REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un peuple un but une foi

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE	MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DES TRANSPORTS TERRESTRES ET DU DESENCLAVEMENT
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ÉTABLISSEMENTS CLASSES (DEEC)	MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DES TRANSPORTS TERRESTRES ET DU DESENCLAVEMENT

EIES DU PROJET DE RESTRUCTURATION GLOBALE DU RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DE DAKAR

RAPPORT FINAL

Réalisé par :

Ouest Foire Cité Telecom Résidences No 20 BP 29 983 Dakar Yoff Tél. + 221 33 820 71 38 Fax : + 221 33 820 50 55 Web Site :www.hprankh.com	Patte d'Oie Builders Villa G24 BP : 5061 Postchance N P0P5 Grand Yoff Tél/Fax : 00 221 33 865 25 25 Email : maxen@orange.sn Site Web : www.maxensenegal.com

Octobre 2022

RESUME NON TECHNIQUE **13**

INTRODUCTION **94**

I. DESCRIPTION DU PROJET **97**

1.1. Objectif du projet 97

1.2. Description de l'existant 97

1.2.1. Description des axes choisis *97*

1.2.2. Description des 2 ateliers-dépôts proposés *100*

1.2.3. Description des carrefours *101*

1.3. Description des activités/composantes du projet 102

1.3.1. Aménagements et infrastructures prévus *103*

1.3.2. Effectifs prévus *120*

1.3.3. Caractéristique des équipements *120*

1.4. Description des des activités dans les ateliers depots 121

1.4.1. Administration (bureaux, etc.), ... *121*

1.4.2. Aire de remisage et stationnement des bus *121*

1.4.3. Station de lavage et station-service *121*

1.4.4. Espaces de travail (y compris zone de maintenance, baies de travail et exploitation *123*

1.4.5. Stationnement des véhicules- aire de livraison *125*

1.5. Coûts du projet 126

1.6. Classement ICPE 126

II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET **128**

2.1. Instruments internationaux applicables au projet 128

2.1.1. Objectifs du Développement Durable *128*

2.1.2. Conventions internationales *128*

2.2. Les Politiques opérationnelles et Directives EHS de la Banques Mondiale 134

2.2.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour les travaux *134*

2.2.2. Analyse comparée des exigences des NES de la Banque mondiale et des dispositions nationales pertinentes pour le Projet *138*

2.2.3. Normes environnementales et sociales de la la Banque Européenne d'Investissement pertinentes pour les travaux *149*

2.2.4. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de Banque mondiale (Directives EHS) *154*

2.2.5. Principes environnementaux et sociaux de la BEI *156*

2.2.6. Politique de responsabilité sociétale du Groupe AFD 2018-2022 ..... *158*

2.3. Cadre national de gestion environnementale et sociale 160

2.3.1. Cadre politique, économique et social *160*

2.3.2. Cadre stratégique et de politique environnementale *164*

2.3.3. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale *167*

2.3.4. Cadre Institutionnel *179*

III. ANALYSE DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE **191**

3.1. Zone élargie du projet : la région de Dakar 191

3.1.1. Cadre climatique de la région de Dakar *193*

3.1.2. Cadre biophysique de la région de Dakar *200*

3.1.3. Cadre socio-économique de la Région de Dakar *214*

3.2. Zone restreinte du projet 217

3.2.1. Sites des axes *217*

3.2.2. Sites des carrefours *355*

3.2.3. Sites des dépôts *373*

3.2.4. Sites des infrastructures terminales *377*

3.3. Zone détaillée du projet 383
3.3.1. Unités sensibles au voisinage des sites du projet 383
3.3.2. Mesure de la qualité de l'air 390
3.4. Analyse de la sensibilité de la zone du projet 413

IV. CONSULTATION DU PUBLIC 416
4.1. Démarche methodologique et acteurs ciblés 416
4.2. Information sur le projet et calendrier détaillé de la tenue des consultations 417
4.3. Synthèse des avis/préoccupations/craintes et suggestion des acteurs 419
4.4. Synthèse des réponses apportées aux questions et préoccupations soulevées lors des consultations 428
4.5. Plan d'engagement des parties prenantes 428
4.6. Les listes de présence avec contacts téléphoniques et les PV des consultations publiques 435
4.7. Résultats des consultations avec les différents acteurs rencontrés 436
4.7.1. Perception générale sur le projet de réhabilitation et d'extension 437
4.7.2. Préoccupations et craintes d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire exprimées par rapport à la mise en œuvre du projet de restructuration globale 437
4.7.3. Préoccupations et craintes d'ordre social exprimées par rapport à la mise en œuvre du projet de restructuration globale 440
4.7.4. Suggestions et recommandations formulées dans le cadre du projet de restructuration globale 441
4.8. Conclusion des entretiens avec les différentes parties prenantes au projet 446

V. ANALYSE DES VARIANTES 448
5.1. Les avantages comparatifs des variantes « sans » et « avec » projet sur fond de la dimension environnementale et sociale 449
5.1.1. Option sans projet 449
5.1.2. Option avec projet 449
5.3. Alternatives d'évitement des impacts fonciers sur : Axe As4 (Lacs) ; Axe As8 (Yeumbeul) ; Axe AFs2 (Jaxaay) ; Axe Ss2 (Front de terre) 457
5.3.1. Ligne R13 – Axe As4 (Lacs) 457
5.3.2. Ligne Axe AFs2 (Jaxaay) et R13 – Axe As8 (Yeumbeul) 460
5.3.3. Ligne R04 – Axe Ss2 (Front de terre) 463
5.4. Alternatives pour minimiser les impacts sur les sites de dépôt 464
5.4.1. Démarche de l'analyse 465
5.4.2. Conclusion sur les choix retenus pour le projet global de restructuration au stade APS 471
5.4.3. Choix des sites pour le projet de 1ere phase – stade APD 471
5.4.4. Choix d'implantation du dépôt-atelier sur le site de Keur Massar : analyses 471
5.4.5. Modalités d'intervention dans la forêt classée de Mbao 478
5.5. Alternatives types de carrefour 480
5.6. Alternatives choix du combustible 482

VI. ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX 484
6.1. Démarche méthodologique 484
6.1.1. Méthodologie d'identification des sources d'impacts et de risques environnementaux et sociaux 484
6.1.2. Méthodes d'évaluation des impacts 488
6.1.3. Méthode d'évaluation des risques environnementaux et sociaux 490
6.2. Analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux du projet 491
6.2.1. Impacts positifs 491
6.2.2. Impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux du projet 492
6.2.3. Analyse des vulnérabilités du projet aux changements climatiques 552
6.2.4. Analyse des impacts cumulés 556
6.2.5. Récapitulatif des impacts et risques 566

VII. ETUDE DE DANGER 570
7.1. Analyse des risques technologiques 570
7.1.1. Analyse préliminaire des risques 570
7.1.2. Etude de l'accidentologie 591
7.1.3. Analyse des risques 596
7.1.4. Analyse détaillée des risques 602
7.1.5. Etude détaillée des scénarii retenus 602
7.1.6. Modélisation des conséquences 652
7.2. Évaluation des risques professionnels 687
7.2.1. Méthodologie 687
7.2.2. Présentation des résultats 688

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL 737
8.1. Bonification des impacts positifs et de développement 737
8.2. Plan d'atténuation des impacts négatifs 740
8.2.1. Mesures à intégrer dans la conception du projet 740
8.2.2. Mesures normatives 741
8.2.3. Mesures spécifiques d'atténuation des impacts 742
8.2.5. Clauses Environnementales et Sociales 754
8.3. Plan de surveillance et de suivi environnemental et social 820
8.3.1. Surveillance environnementale et sociale 820
8.3.2. Suivi/Monitoring environnemental 825
8.4. Plan de renforcement des capacités 828
8.5. Mécanisme de gestion des plaintes 834

ANNEXES 846
Annexe 1 : Les TDR 847
Annexe 2 : PV des consultations 848
Annexe 3 : Rapport d'analyse de la qualité de l'air 974
Annexe 4 : Certificat de calibration du DUSTMATE environmental dust 1001
Annexe 5 : Certificat de calibration E-instruments COV 1002
Annexe 6 : Certificat de calibration E-instruments GAZ 1003
Annexe 7 : Clauses environnementales et sociales 1004
Annexe 8 : PV du Comité technique 1016
Annexe 9 : PV de l'Audience publique 1025
Annexe 10 : Prise en compte des commentaires du Comité technique 1032
Annexe 11 : Prise en compte des recommandations de l'Audience publique 1039
Annexe 12 : Stratégie de prise en charge des opérateurs de transport informels 1043

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau des surfaces de l'atelier-dépôt de l'ancien aéroport 106
Tableau 2 : Tableau des surfaces de l'atelier-dépôt de Keur Massar 107
Tableau 3: axes concernées et aménagements à effectués.....109
Tableau 4: liste des équipements par dépôt 121
Tableau 5. classement ICPE 127
Tableau 6 : Conventions internationales signées par le Sénégal en rapport avec le projet 130
Tableau 7 : Normes environnementales et Sociales de la Banque mondiale et pertinences pour les travaux 136
Tableau 8 : Analyse comparée des exigences des Normes Environnementales et Sociales et des dispositions nationales et provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national 140
Tableau 9 : récapitulatif des normes de la BEI et leurs pertinences pour le projet .151
Tableau 10 : comparaison des exigences de la Banque mondiale et des valeurs seuils prescrites par la législation nationale. 155
Tableau 11 : Politiques et programmes en rapport avec les objectifs du projet 161
Tableau 12 : Les politiques environnementales 166
Tableau 13 : Textes environnementaux en rapport avec le projet 168
Tableau 14 : Types de charges pour mise à disposition des travailleurs d'aides à la manutention 172
Tableau 15. Règles de mise à disposition des vestiaires au personnel 176
Tableau 16 : Normes de rejet des émissions des substances polluant l'air 178
Tableau 17 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets 179
Tableau 18. Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale 180
Tableau 19 : Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale (Ministère des Collectivités territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires) 181
Tableau 20 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement).....184
Tableau 21. Acteurs impliqués dans le projet (Ministère de l'Intérieur ; Ministère des finances et du budget ; Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération) 186
Tableau 22 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement).....188
Tableau 23 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère du Travail, du Dialogue social, des Organisations professionnelles et des Relations avec les institutions) 190
Tableau 24 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère des Mines et de la Géologie) ..190
Tableau 25 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère de la Santé et de l'Action sociale) 190
Tableau 26 : espèces animales de la forêt de Mbao 209
Tableau 27 : Indicateurs de couverture sanitaire 216
Tableau 28 : Transect du côté est de l'axe AF-S3/AF-A.....218
Tableau 29 : Transect de l'axe BB-S5 220
Tableau 30 : Transect de l'axe CJ-S2.....222
Tableau 31 : Transect de l'axe AA-S1 225
Tableau 32 : Transect des axes AR-S1-1 et AR-S1-2 228
Tableau 33 : Transect de l'axe AS-S1-1 231
Tableau 34 : Transect de l'axe W-S4.....236
Tableau 35 : Transect de l'axe X-S3.....239
Tableau 36 : Transect des axes X-S5-1 et X-S5-2 241
Tableau 37 : Transect de l'axe X-S6.....244

Tableau 38 : Transect de l'axe S-S1 246
Tableau 39 : transect de l'axe S-S2 252
Tableau 40 : Transect de l'axe T-S4 255
Tableau 41 : Transect de l'axe U-S1 258
Tableau 42 : Transect de l'axe A-S3-1 262
***Tableau 43 :* transect des axes A-S7, A-S5, C-S4, C-S2, D-S3, I-S4, I-S2, I-S1, J-S3,** 264
Tableau 44 : transect des tracés A-S8, AF-S2 et AR-S3-1 329
Tableau 45 : transect des axes E-S3, E-S4 et A-S2 339
Tableau 46 : transect des carrefours 356
Tableau 47 : Localisation des points bas sur les axes (Keur Massar, Yeumbeul nord, Malika, Wakhinane Nimzatt) 372
Tableau 48 : inventaire des arbres sur le site du dépôt de la forêt de Mbao 375
Tableau 49 : inventaires des espèces de plantes sur le site du dépôt de Ouakam 377
Tableau 50: Unités sensibles des AXES 384
Tableau 51 : Unités sensibles des infrastructures terminales 388
Tableau 52 : Unités sensibles du Dépôt de MBAO 390
Tableau 53 : Unités sensibles au voisinage du site de dépôt de l'ancien aéroport 390
Tableau 54 : Choix des points de mesure la qualité de l'air ambiant 391
Tableau 55 : Illustration des points des mesures 394
Tableau 56 : Matériels de mesures 396
Tableau 57 : Technique de détection des polluants gazeux 397
Tableau 58 : Localisation géographique des points de mesure de la qualité de l'air dans la zone d'influence du projet 397
Tableau 59: Conditions météorologiques au cours de la campagne de mesure 400
Tableau 60: état des lieux des poussières fines en suspension PM2.5 dans l'air ambiant dans la zone du projet 401
Tableau 61: Concentrations moyennes journalières en particules fines PM10 dans la zone d'influence du projet 403
Tableau 62 : Etat des lieux du dioxyde de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet 405
Tableau 63 : Etat des lieux du dioxyde d'azote NO2 dans la zone d'influence du projet . 408
Tableau 64: Evolution temporelle du NO2 au niveau de l'Aire Terminus palais 409
Tableau 65: Etat des lieux du monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet 413
Tableau 66: concentration des COV totaux dans la zone d'influence du projet 414
Tableau 67: analyse de la sensibilité de la zone du projet 414
Tableau 68: liste des acteurs rencontrés 418
Tableau 69: synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des services techniques 420
Tableau 70: synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions de l'administration centrale 424
Tableau 71: synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des collectivités territotiales 426
Tableau 72 : synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des OCB et association socio-professionnelles 427
Tableau 73 : synthèse des réponses apportées aux questions et préoccupations soulevées lors des consultations 429
Tableau 74 : Tobjectifs du plan d'engagement avec les parties prenantes 431
Tableau 75 : Quelques images sur les séries de consultations et de collecte de données avec les acteurs 436
Tableau 76: Synthèse de l'analyse des options « sans projet » et « avec projet » 451
Tableau 77. Liste des 32 lignes du réseau prioritaire 456
Tableau 78. Analyse multicritère 469
Tableau 79. Synthèse multicritère des options d'implantation sur le site de Keur Massar 478

Tableau 80 : analyse avantages/inconvénients des types de carrefour 480
Tableau 81: Synthèse de l'analyse de la variante choix combustible 481
Tableau 82 : Matrice d'identification des impacts..... 484
Tableau 83 : activités et sources d'impacts..... 486
Tableau 84 : Enjeux environnementaux et sociaux du projet..... 487
Tableau 88 : Grille de Martin FECTEAU..... 488
Tableau 89 : Exemple de grille d'évaluation de l'importance des impacts 488
Tableau 90 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité..... 489
Tableau 91 : Matrice de criticité 490
Tableau 92 : Types d'actions prioritaires..... 490
Tableau 93: Exemple de matrice d'évaluation d'un risque 490
Tableau 94. : Récapitulatif des impacts positifs 491
Tableau 95 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique 492
Tableau 96 : résumé de l'évaluation des nuisances sonores pour les travailleurs et les riverains ... 493
Tableau 97 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols..... 494
Tableau 98 : zones inondables ou à potentiel inondables recensées dans le cadre du projet..... 495
Tableau 99 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux de surface 495
Tableau 100 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux souterraines 496
Tableau 101 : Résumé de l'évaluation des pertes de moyens de subsistance..... 496
Tableau 102 : Résumé de l'évaluation des pertes de biens privés 497
Tableau 103 : Résumé de l'évaluation du risque d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires..... 498
Tableau 104 : résumé de l'évaluation des risques de frustration et conflit 498
Tableau 105 : résumé de l'évaluation du risque de propagation De la COVID-19 499
Tableau 106 : Augmentation de la transmission des IRA associées au soulèvement des particules et des gaz d'échappement durant travaux 500
Tableau 107 : résumé de l'évaluation du risque d'accidents (professionnels et/ou pour la communauté) associés au matériel roulant..... 502
Tableau 108 : Déchets attendus dans le cadre du projet 503
Tableau 109 : résumé de l'évaluation de l'altération du cadre de vie et du paysage par les déchets 504
Tableau 110 : récapitulatif des impacts négatifs communs aux différentes composantes du projet en phase travaux..... 504
Tableau 111 : récapitulatif des risques communs aux différentes composantes du projet en phase travaux 504
Tableau 112 : résumé de l'évaluation de la défiguration du paysage..... 505
Tableau 113 : Résumé de l'évaluation du risque de pression de surexploitation des ressources naturelles 505
Tableau 114 : résumé de l'évaluation du risque de destruction de la végétation 506
Tableau 115 : résumé de l'évaluation des risques de VBG..... 506
Tableau 116 : résumé de l'évaluation du risque d'IST/VIH-SIDA..... 507
Tableau 117 : résumé de l'évaluation du risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité..... 508
Tableau 118 : Résumé de l'évaluation de l'altération du cadre de vie et des nuisances olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage) 510
Tableau 119 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier..... 510
Tableau 122 : récapitulatif des risques spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier..... 511
Tableau 123 : Résumé de l'évaluation du risque d'entrave aux déplacements populations (piétons, véhicules ; usagers des axes à réhabiliter) 511
Tableau 124 : Résumé du risque d'accidents sur les déviations 512
Tableau 125 : Résumé de l'évaluation des nuisances pour les usagers des pistes et les populations 513
Tableau 126 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'aménagement et la mise en service des déviations 514
Tableau 127 : Récapitulatif des risques spécifiques à l'utilisation de voies de déviation 514
Tableau 126 : résumé de l'évaluation de la contamination de l'environnement par les épaves 515
Tableau 129 : résumé de l'évaluation de la modification du paysage et de la gêne visuelle pour les riverains..... 515
Tableau 128 : résumé de l'évaluation du risque de départ de sédiments..... 515
Tableau 129 : IN-11. Empiètement d'une superficie de 3,766ha de la forêt classée de Mbao 516
Tableau 130 : Estimation des pertes d'arbres sur le site du dépôt de Keur Massar..... 517
Tableau 131 : Estimation des pertes d'arbres sur le site du dépôt de Ouakam..... 517
Tableau 132 : résumé de l'évaluation de la destruction de la végétation sur les sites de Dépôts 518
Tableau 133 : résumé de l'évaluation des pertes/restrictions d'accès à des AGR 519

Tableau 134 : résumé de l'évaluation des pertes/restriction d'accès d'aires de sport 520
Tableau 135 : résumé de l'évaluation des impacts sur les services écosystémiques 521
Tableau 136 : résumé de l'évaluation de la perturbation des conditions de déplacement des populations . 521
Tableau 137 : principaux risques de maladies professionnelles des garagistes automobiles 522
Tableau 138 : périodicité du suivi médico-pofessionnel des garagistes 523
Tableau 139 : résumé de l'évaluation des déplacements physiques. 524
Tableau 140 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôts 525
Tableau 141 : Résumé de l'évaluation des risques spécifiques à l'aménagement du dépôt des ateliers/dfépôts 525
Tableau 142 : zones basses recensées sur les tracés 525
Tableau 143 : Résumé du risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement 525
Tableau 144 : voies interconnectées par carrefours les plus critiques du point de vu du trafic 526
Tableau 145 : résumé de l'évaluation de la perturbation de la circulation automobile 526
Tableau 146 : résumé de l'évaluation de la perturbation de l'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de culte 527
Tableau 147 : Résumé de l'évaluation des déplacements économiques 528
Tableau 148 : Résumé de l'évaluation du risque de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de base 529
Tableau 149 : résumé de l'évaluation des nuisances pour les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte 530
Tableau 150 : résumé de l'évaluation de la production de déblais d'asphalte 530
Tableau 151 : résumé de m'évaluation de la perturbation des services des concessionnaires 531
Tableau 152 : Résumé de l'évaluation du risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations 532
Tableau 153 : récapitulatif des impacts spécifiques, l'aménagement/réfection des et des carrefours 532
Tableau 154 : Résumé de l'évaluation des risques spécifiques l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours 532
Tableau 155 : principales formes d'occupation des sites des infrastructures terminales 532
Tableau 156 : sites compotant des risques de perturbation d'accès des particuliers 533
Tableau 157 : résumé de l'évaluation de la perturbation des accès aux particuliers 533
Tableau 158 : places d'affaires situées dans les sites terminales 534
Tableau 159 : résumé de l'évaluation de la perturbation des activités socioéconomiques 534
Tableau 160 : sites compotant des risques de destruction de la végétation 534
Tableau 161 : résumé de l'évaluation de la perturbation des activités socioéconomiques 535
Tableau 162 : réseaux de concessionnaires 535
Tableau 163 : Résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires 535
Tableau 164 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'aménagement des infrastructures terminales 536
Tableau 155 : Résumé de l'évaluation des risques spécifiques l'aménagement des infrastructures terminales 536
Tableau 166 : Résumé de l'évaluation du risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier 536
Tableau 167 : résumé de l'évaluation du risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale) 537
Tableau 168 : Résumé de l'évaluation du risque de non-respect des engagements des parties concernées 537
Tableau 169 : récapitulatif des risques associés au repli de chantier. 538
Tableau 170 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre 538
Tableau 171 : Résumé de l'évaluation du risque sanitaire lié à la mise en service des routes 539
Tableau 172 : résumé de l'évaluation du risque d'augmentation de cas d'accidents *pour les usagers des routes et les communautés riveraines notamment les catégories vulnérables que sont les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les enfants* 540
Tableau 173 : récapitulatif des impacts communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales 540
Tableau 164 : récapitulatif des risques communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales 540
Tableau 175 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols 541
Tableau 176 : Résumé de l'éaluation du risque de pollution des eaux de surface 542
Tableau 177 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux souterraines 542

Tableau 178 : résumé de l'évaluation de la pollution de l'air 543
Tableau 179 : Principaux types de déchets attendus dans les garages de réparation automobile 544
Tableau 180 : Principaux types de déchets attendus dans les ateliers de carrosseries 545
Tableau 181 : résumé de l'évaluation de l'évalution de la production de déchets 545
Tableau 182 : Résumé du risque d'infections respiratoires aiguës (IRA) et autres affeections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques 547
Tableau 183 : Résumé de l'évaluation des nuisances sonores 548
Tableau 184 : Résumé de l'évaluation du risque d'altération du cadre de vie l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers de dépôts 549
Tableau 185 : récapitulatif des impacts associés à la mise en service des ateliers de dépôts/ateliers 549
Tableau 186 : récapitulatif des risques spécifiques à la mise en service des ateliers de dépôts 549
Tableau 187 : Résumé de l'évaluation du risque de vol et d'agressions sur les usagers 551
Tableau 188 : Récapitulatif des risques liés à la mise en service des infrastuctures teminales 551
Tableau 189 : Résumé de l'évaluation du risque de ramollissement des couches de roulement 551
Tableau 190 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement du taux de fissures 552
Tableau 191 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité dans la couche de roulement des routes 552
Tableau 192 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées 553
Tableau 193 : Résumé de l'évaluation du risque d'affaiblissement de la structure de chaussée 553
Tableau 194 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement des inondations de plateformes routières 554
Tableau 195 : Résumé de l'évaluation du risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers 555
Tableau 196 : Récapitulatif des vulnérabilités du projet aux changements climatiques 555
Tableau 197 : Infrastructures de transport concernées par l'analyse des impacts cumulés 556
Tableau 198 : Bilan de l'analyse des impacts cumulatifs 558
Tableau 199 : Projections des émissions par secteur jusqu'en 2030 (Gg CO2e) au Sénégal 565
Tableau 200 : Récapitulatif des impacts négatifs en phase travaux 565
Tableau 201 : Récapitulatif des risques environnementaux et sociaux en phase travaux 566
Tableau 202 : Récapitulatif des impacts négatifs en phase exploitation 567
Tableau 203 : Récapitulatif des risques environnementaux et sociaux en phase exploitation 567
Tableau 204 : Récapitulatif des vulnérabilités du projet aux changements climatiques 567
Tableau 205 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil 569
Tableau 206 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification 570
Tableau 207 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification 571
Tableau 208 : Ecotoxicité de l'huile de lubrification 571
Tableau 209 : Propriétés physico-chimiques de l'huile usagée 572
Tableau 210 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture 573
Tableau 211: Proprites physico chimiques GVN 575
Tableau 212 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification 576
Tableau 204 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification 576
Tableau 214 : écotoxicité de l'huile de lubrification 577
Tableau 215 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil 577
Tableau 216 : Les caractéristiques physico-chimiques des pneus 578
Tableau 217: Classement des atmosphères explosives 584
Tableau 218 : Les risques relatifs aux pertes d'utilités 586
Tableau 219 : Quantification d'effets des évènements redoutés du voisinage site du projet 589
Tableau 220 : Synthèse accident 591
Tableau 221: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques 595
Tableau 222 : Matrice des niveaux de risque 596
Tableau 223 : Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risque initiaux 597
Tableau 224 : Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risque finaux et des barrières de sécurité 616
Tableau 225 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité 686
Tableau 226 : Matrice de criticité 687
Tableau 227 : Inventaire des postes de travail 688
Tableau 228 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels ... 692
Tableau 229 : Mesures d'hygiène 734
Tableau 230 : Mesures de sécurité 734
Tableau 231 : Surveillance médicale des salariés 734
Tableau 232: Règles d'installations/équipements de la base et les mesures préconisées 742

Tableau 233: Quelques directives liées à l'exploitation des gites (latérites, sables) 746
Tableau 226 : Stratégie de gestion des déchets 751
Tableau 235. Gestion de la sécurité et des risques professionnels lors des travaux 752
Tableau 236 : synthèse des mesures de prévention/atténuation des impacts et risques environnementaux et sociaux 757
Tableau 237 : stratégies d'adaptation aux changements climatiques 816
Tableau 238 : Canevas de surveillance environnementale et sociale 820
Tableau 239 : plan de suivi 825
Tableau 240 : Analyse des capacités de gestion environnementale et sociale des acteurs 827
Tableau 241 : Actions de renforcement de capacités des acteurs 829
Tableau 242: Actions d'information et de communication en faveurs des communautés riveraines 831
Tableau 243 : Coût du MGP niveau 1 835
Tableau 244 : Coût du MGP niveau 2 836
Tableau 245 : échéancier du traitement des plaintes. 837
Tableau 246: Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux 839
Tableau 247 : Coût des mesures d'information et de sensibilisation 841
Tableau 248 : Coût des mesures de renforcement de capacité 841
Tableau 249 : Coûts des mesures de surveillance, de suivi et évaluation 842
Tableau 250 : coût du reboisment 842
Tableau 251 : Synthèse des coûts 843
Tableau 254: Concentrations moyennes journalières en particules fines PM10 dans la zone d'influence du projet 988
Tableau 255 : Stratégie de gestion des déchets 1034
Tableau 256 : Stratégie de gestion des déchets 1034

Figure 1 : Localisation des axes à aménager (source : Hpr-Ankh, 2022) 100
Figure 2 : Localisation des carrefours (Source : INGEROP, 5 aout 2005). 104
Figure 3 : localisation du dépôt aéroport 105
Figure 4: Plan de l'atelier-dépôt du site ancienne piste 107
Figure 5 : localisation du depot de Keur Massar 107
Figure 6 : Plan de l'atelier-dépôt du site de Keur Massar 108
Figure 7 : décomposition des installations de gaz 109
Figure 9. Schéma de principe d'un bus de « Moyenne Capacité » - 122
Figure 10: exemple station de compression 123
Figure 11 : Exemples d'équipements de station de compression 123
Figure 12: Schéma envisagé pour la station compression attenante au dépôt-atelier Aéroport 124
Figure 13: Schéma envisageable pour la station compression attenante au dépôt-atelier Keur Massar 124
Figure 14 : Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial (PNADT), horizon 2035 165
Figure 15 : Localisation de la région de Dakar (Source : Hpr-ankh, 2021) 193
Figure 16: Géologique du Sénégal occidental Source : (in J.-M. FROIDEFOND -1975 -, d'après « les travaux récents de A. MARTIN et R. FLICOTEAUX ») 194
Figure 17 : Evolution moyenne mensuelle des pluies de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 195
Figure 18: Evolution moyenne annuelle des pluies de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 196
Figure 19 : Ecarts à la moyenne annuelle des pluies de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 197
Figure 20: Fréquences et directions des vents, station de Dakar de 1984 à 2012 (source : ANACIM, 2021) 198
Figure 21 : Evolution moyenne mensuelle des températures de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 199
Figure 22 : Evolution moyenne mensuelle de l'insolation de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 200
Figure 23 : Evolution moyenne mensuelle de l'évaporation de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 200
Figure 24: Evolution moyenne mensuelle de l'humidité relative de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021) 201
Figure25 : carte pédologique de la région de Dakar 204
Figure26 : carte des bassins versants de la région de Dakar 206
Figure 27 : Occupations du sol dans la forêt classée de Mbao selon son plan d'aménagement 214
Figure 28 : Carte de localisation des points bas les axes (Keur Massar, Yeumbeul nord, Malika, Wakhinane Nimzatt) 373
Figure 29 : Localisation des points des mesures de la qualité de l'air ambiant dans la zone du projet 398
Figure 30 : Schéma de l'évolution d'un polluant dans l'atmosphère 399
Figure 31: Représentation géographique des concentrations journalières en poussières fines PM2.5 dans la zone d'influence du projet 402
Figure 32 : Representation géographique des concentrations journalières en poussières fines PM10 dans la zone d'influence du projet 404
Figure 33: Représentation géographique des concentrations journalières de dioxide de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet 407

Figure 34: Représentation géographique des concentrations horaire sur 24h de dioxyde d'azote NO2 dans la zone d'influence du projet 412
Figure 35. Bassins de rabattement sur le TER et le BRTProposition de lignes de rabattement 454
Figure 36. Besoins de desserte complémentaire 454
Figure 37. Tracé des 32 lignes prioritaires 455
Figure 38. Tracé des 32 lignes prioritaires - Zooms 456
Figure 39. Comparaison couverture des réseaux bus actuelle et future 458
Figure 40. PUD de Pikine-Guédiawaye – Zoom sur l'axe As4 459
Figure 41. Vue aérienne du tracé R13 à Guédiawaye (axe As4) 460
Figure 42. Représentation schématique du tracé R13 à Guédiawaye (axe As4) 461
Figure 43. Optimisation tracé A_S8 463
Figure 44. Optimisation tracé AF_S2 464
Figure 45. Vue aérienne du tracé R04 à Hann (axe Ss2) 465
Figure 46. Localisation des 13 sites potentiels 466
Figure 47. Aires de localisation privilégiée des dépôts pour limiter le haut-le-pied 467
Figure 48. Plan d'occupation du sol de la zone d'étude horizon 2035 (Source : PDU de Dakar et ses environs Horizon 2035) 468
Figure 49. Esquisse du dépôt-atelier prévu pour 150 bus (phase APS – Cas Asecna) 473
Figure 50. Schéma d'implantation Keur Massar – Option 1 475
Figure 51. Schéma d'implantation Keur Massar – Option 2 476
Figure 52. Schéma d'implantation Keur Massar – Option 3 477
Figure 53 : Schéma du processus d'évaluation des impacts environnementaux (source : EIES projet Rabaska ; 2006) 487
Figure 54 : organigramme de la gestion des épaves 515
Figure 55 : Composition moyenne d'une huile usagée 571
Figure 56 : Zoning ATEX dépot ancienne piste 585
Figure 57 : Zoning ATEX dépot Keur Massar 585
Figure 58 : Principe de la méthode, source « Feux industriels solides – Partie B, Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt 652
Figure 59 : Schématisation d'une flamme de diffusion 653
Figure 60 : Distance des effets sur les structures, incendie magasin principal 656
Figure 61 : Distance des effets sur les structures, incendie magasin principal 657
Figure 62 : Distance des effets sur l'homme, incendie local fluide 659
Figure 63 : Distance des effets sur les structures, incendie local fluide 660
Figure 64 : Distance des effets sur l'homme, incendie local pneumatique 662
Figure 65 : Distance des effets sur les structures, incendie local pneumatique 663
Figure 66 : Distance des effets sur l'homme, incendie local peintures 665
Figure 67 : Distance des effets thermiques jet enflammé d'une bouteille de GNV 667
Figure 68 : Distance des effets incendie / explosion bus GNC 669
Figure 69 : Distance des effets sur l'homme, incendie magasins principal 671
Figure 70 : Distance des effets sur les structures, incendie magasins principal 672
Figure 71 : Distance des effets thermiques jet enflammé d'une bouteille de GNV 674
Figure 72 : Distance des effets incendie / explosion bus 676
Figure 73 : Distance des effets sur l'homme, incendie local peinture 678
Figure 74 : Distance des effets sur l'homme, incendie local pneumatique 680
Figure 75 : distance des effets sur les structures, incendie local pneumatique 681
Figure 76 : Distance des effets sur l'homme, incendie local fluide 683
Figure 77 : organigramme du MGP 833

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AGEROUTE : Agence des travaux et de gestion des routes
ANSD : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ARD : Agence Régionale de Développement
ATEX : atmosphère explosive
CADL : Centre d'Appui au Développement Local
CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDREI : Commissions Départementales de Recensement et d'Evaluation des Impenses
CETUD : Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar
CDN : Contribution Déterminée au niveau National
CGUE : Centre de Gestion des Urgences Environnementales
CGQA : Centre de Gestion de la Qualité de l'Air
CPER : Contrats plans Etat-Régions
COMNACC : Comité National sur les Changements Climatiques
CRSE : Comité Régionaux de Suivi Environnemental et Social
BEI : Banque Européenne d'Investissement
BRT : Bus Rapid Transit
DADL : Direction de l'Appui au développement local
DCSOM : Direction du contrôle et de la surveillance des opérations minières
DEEC : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DGID : Direction générale des Impôts et des Domaines
DGPPE : Direction générale de la Planification et des Politiques Économiques
DGPRE : Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DPC : Direction de la Protection Civile
DPPM : Direction de la prospection et de la promotion minière
DR : Direction des Routes
DREEC : Direction Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
DSD : Direction des Stratégies de Désenclavement
DTR : Direction des Transports Routiers
EDD : Etude de Danger
EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social
GNC : Gaz Naturel Comprimé
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycyclique
ICPE : Installation Classée pour le Protection de l'Environnement
LPS : Lettre de Politique Sectorielle
LPSATDL : Lettre de Politique Sectorielle de l'Aménagement du Territoire, de la Décentralisation et du Développement local
MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MRT : Mass Rapid Transit
OCB : Organisation Communautaire de Base
ODD : Objectifs du millénaire pour le Développement
OFOR : Office des Forages Ruraux
ONAS : Office National de l'Assainissement du Sénégal
ONG : Organisation Non Gouvernemental
PAF : Politique forestière du Sénégal fait suite au Plan d'Action Forestier
PAN/LCD : Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PAP : Plan d'Action Prioritaire
PCN : Plan cadre national de prévention et d'élimination du travail des enfants au Sénégal
PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social
PNACC : Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PNADT : Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial
PNAE : Plan National d'Action pour l'Environnement
PNAT : Plan National d'Aménagement du Territoire
PNSST : Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail
POP : Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants
PSE : Plan Sénégal Emergent
SNDD : Stratégie nationale de développement durable
SNEEG : Stratégie Nationale pour l'Egalité et l'équité du Genre
SNMO : Stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques
SONES : Société Nationale des Eaux du Sénégal
SRADL : Services régionaux d'appui au développement local
TER : Train Express Régional

RESUME NON TECHNIQUE

A. Contexte et objectifs de l'étude

Le projet de restructuration du réseau de transport collectif de Dakar est un projet majeur pour la région de Dakar. Troisième grand projet de transport collectif de Dakar, la restructuration vise à accompagner les projets majeurs du TER et du BRT en proposant une réorganisation complète du réseau de transport collectif de Dakar autour de ces deux projets. Ses objectifs sont notamment de favoriser l'attractivité et la viabilité globale des transports collectifs de Dakar, notamment sur le BRT et le TER, et d'assurer la réponse aux importants besoins de transports collectifs de la région qui sont en augmentation continue.

Même si l'impact économique et social d'un tel projet n'est plus à démontrer, il n'en demeure pas moins que des impacts négatifs sont susceptibles d'affecter ses résultats ; d'où la nécessité de réaliser une étude d'impact environnemental et social pour cerner et prendre en charge les impacts positifs et négatifs dudit projet, conformément à la réglementation nationale et aux exigences de la banque par rapport à ses politiques de sauvegarde environnementale et sociale.
Pour ce faire, le CETUD agissant au nom et pour le compte du Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement a commandité cette EIES.

Ainsi, l'EIES devra permettre d'identifier les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation du projet et de proposer des mesures réalistes, ciblant clairement les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre, afin d'atténuer et/ou de bonifier ces impacts potentiels.
Ce résumé non technique renseigne sur le contenu du rapport d'EIES du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar, y compris son système d'intégration tarifaire en ne retenant ici que les grandes lignes des résultats de l'étude et les conclusions principales. Conformément au contenu du rapport, la synthèse est proposée suivant les points ci-après :

- Contexte et objectifs de l'étude
- Description du projet
- Cadre politique, juridique et institutionnel
- Sites et enjeux environnementaux et sociaux du projet
- Analyse des variantes
- Consultations du public et des parties prenantes
- Impacts environnementaux et sociaux
- Risques technologiques et professionnels
- Plan de Gestion environnemental et social

Ainsi, la méthodologie utilisée et présenté dans les chapitres cités dessus a permis d'aboutir à l'élaboration du PGES dont une application rigoureuse permettra de rendre le projet acceptable sur le plan environnemental et social. La méthodologie globale qui a permis d'aboutir aux résultats du rapport est présentée au chapitre 1 du présent rapport.

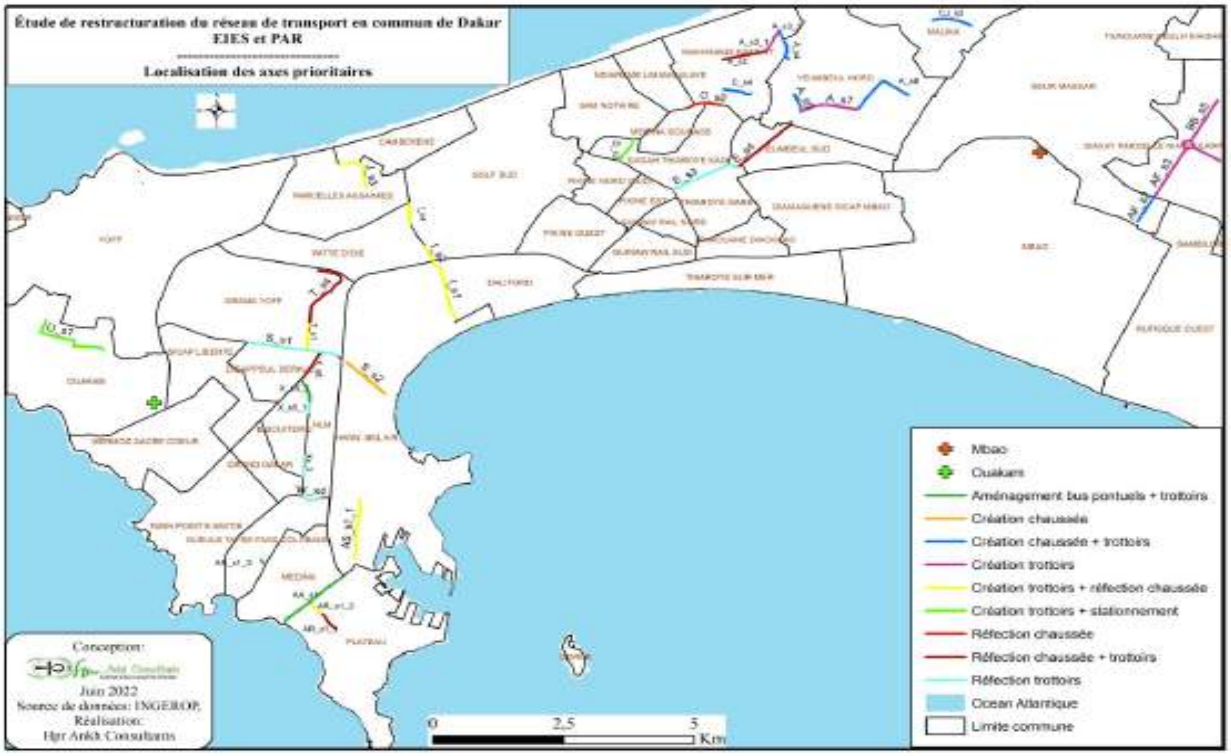
B. Description du projet

Les principaux aménagements et infrastructures prévus dans le cadre du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar sont :

B.1. Aménagement des axes :

- Aménagement de 30 km support des lignes de bus, à travers la rénovation des chaussées et/ou des trottoirs, ou leur création quand ils n'existent pas, l'introduction de couloirs bus, etc.

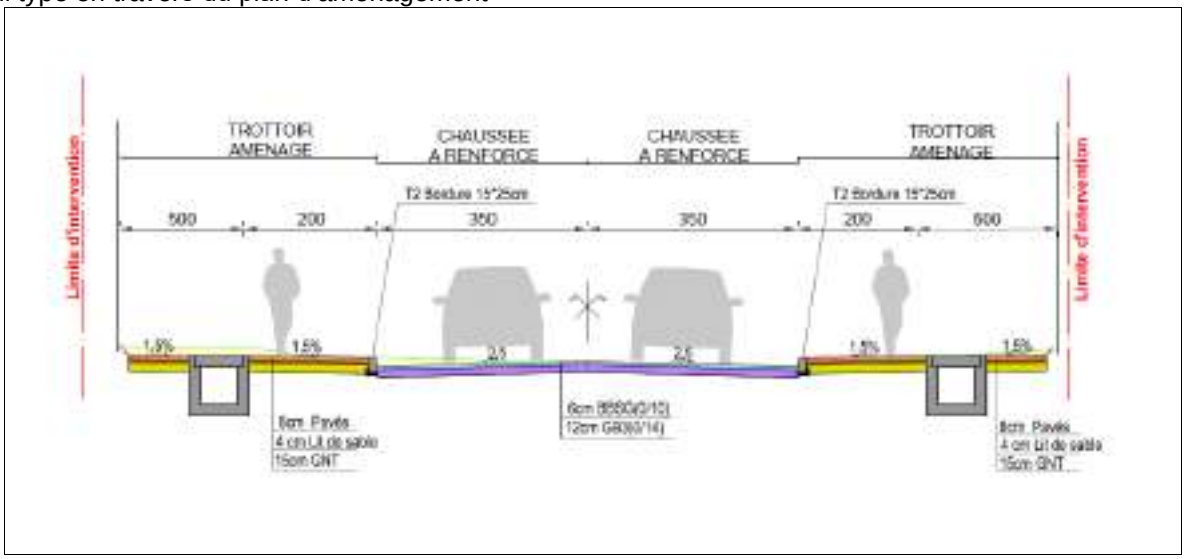
Plan de localisation des axes aménagés



- Objectifs des aménagements :
- Concevoir des aménagements favorisant les transports en commun
- Améliorer l'accessibilité et la sécurité piétons
- Réaliser des réseaux d'assainissement sur l'ensemble des axes aménagés
- Aménager 4,5 km de piste cyclable
- Fluidifier la circulation générale des véhicules
- Formaliser des places de stationnement

- Hypothèses d'aménagement :
- Largeur des voies VP : entre 3 et 3,50 m
- Largeur des voies Bus : 3,50 m
- Largeur des trottoirs : 2 m minimum
- Dévers sur la voirie : 2,5% recherchés
- Dévers sur les trottoirs : 1,5% recherchés

Profil type en travers du plan d'aménagement



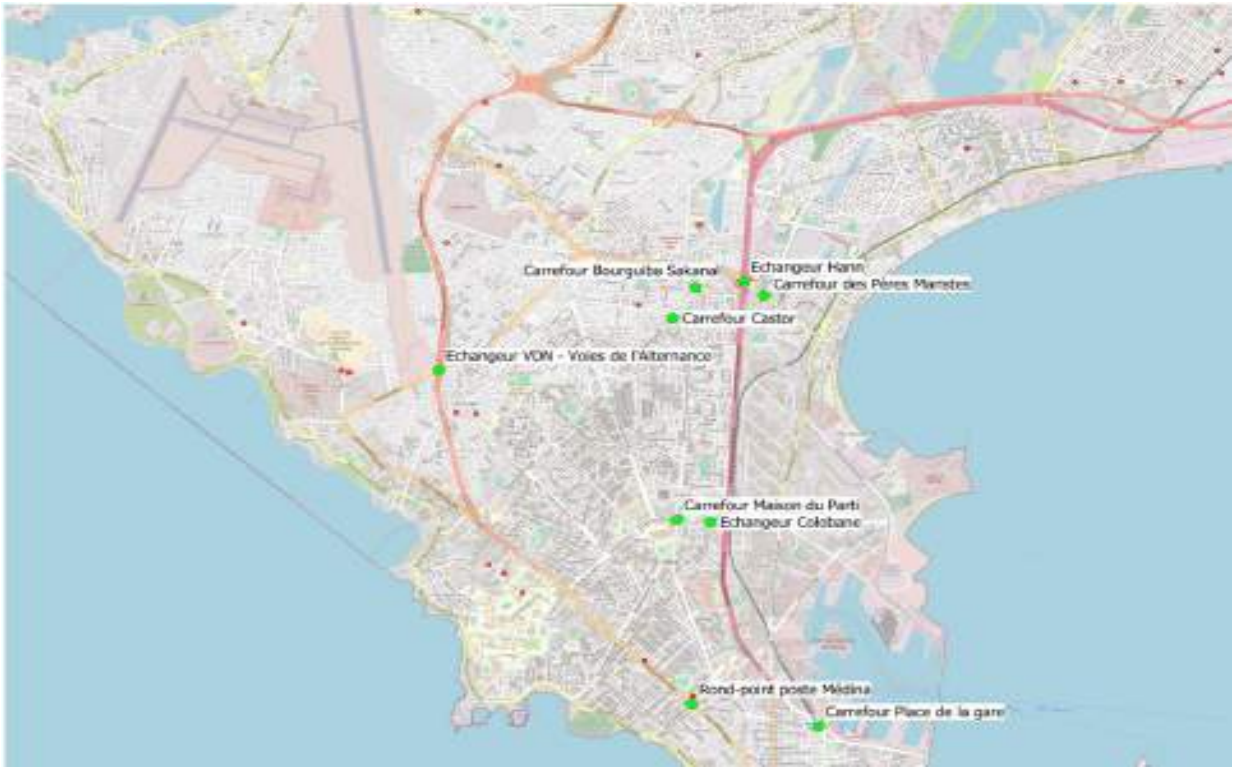
B.2. Réaménagement des carrefours :

- Réaménagement de carrefours (09) d'importance variées et dont certains revêtent un caractère stratégique à l'échelle de l'agglomération, avec la mise en place quasi systématique d'une régulation de la circulation par Signalisation Lumineuse de Trafic (feux tricolores, feux piétons, etc.) avec, lorsque pertinent, une priorité accordée aux bus.

Les réaménagements concernent les 09 carrefours ci-après :

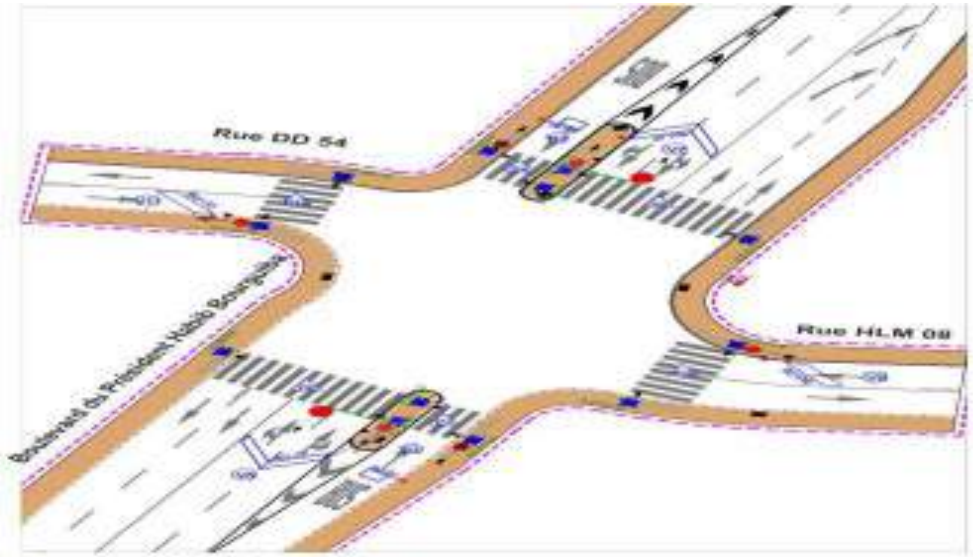
- Carrefour Bourguiba Sakanal-Ouvrages
- Carrefour Castor
- Echangeur Hann
- Carrefour des Pères Maristes
- Place de la Gare
- Carrefour Poste Médina
- Echangeur VDN – Voies de l'Alternance
- Echangeur Colobane
- Carrefour Maison du Parti-prolongement du 2 x2 voies

Plan de localisation des carrefours



- Objectifs d'aménagement :
- Prioriser les transports en commun
- Rendre plus lisible le fonctionnement des carrefours
- Réguler la circulation générale
- Améliorer l'accessibilité et la sécurité piétons

Exemple : Carrefour Bourguiba Sakanal



B.3. Aménagement d'infrastructures terminales :

Le projet prévoit la mise en place de 13 infrastructures terminales en extrémité des lignes du réseau prioritaire restructuré, réparties au sein de l'agglomération dakaroise et de sa banlieue. Les principales infrastructures terminales sont les suivantes

- Infrastructure terminale Palais
- Infrastructure terminale -SAHM
- Infrastructure terminale Ouakam cité assemblée
- Infrastructure terminale Ngor village
- Aires terminale JAXAAY 1
- Infrastructure terminale SEBIKOTANE
- Aires terminale GOROM
- Aires terminale SANGALKAM

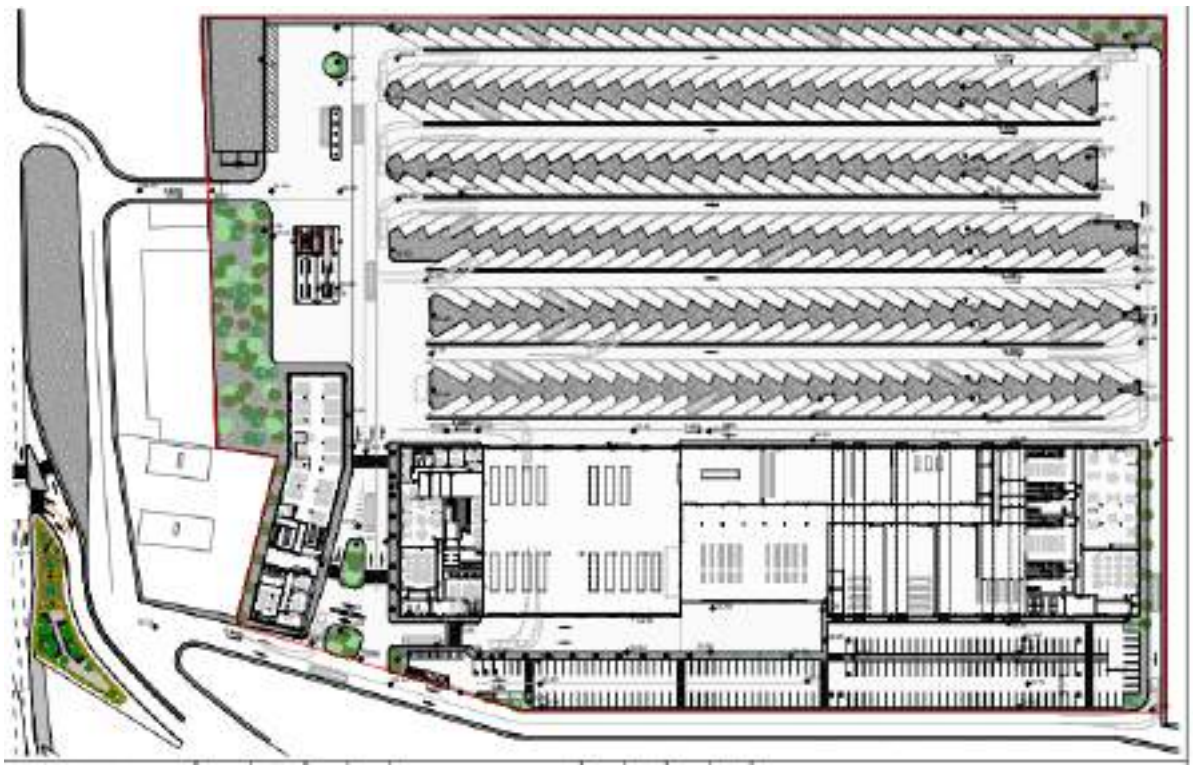
- Infrastructure terminale DAROU THIOUB
- Infrastructure terminale Yeumbeul est
- Infrastructure terminale -NIMZAT
- Infrastructure terminale Diamniadio
- Infrastructure terminale lac rose

Exemple Plan d'une infrastructure terminale, ici Jaxxay 1

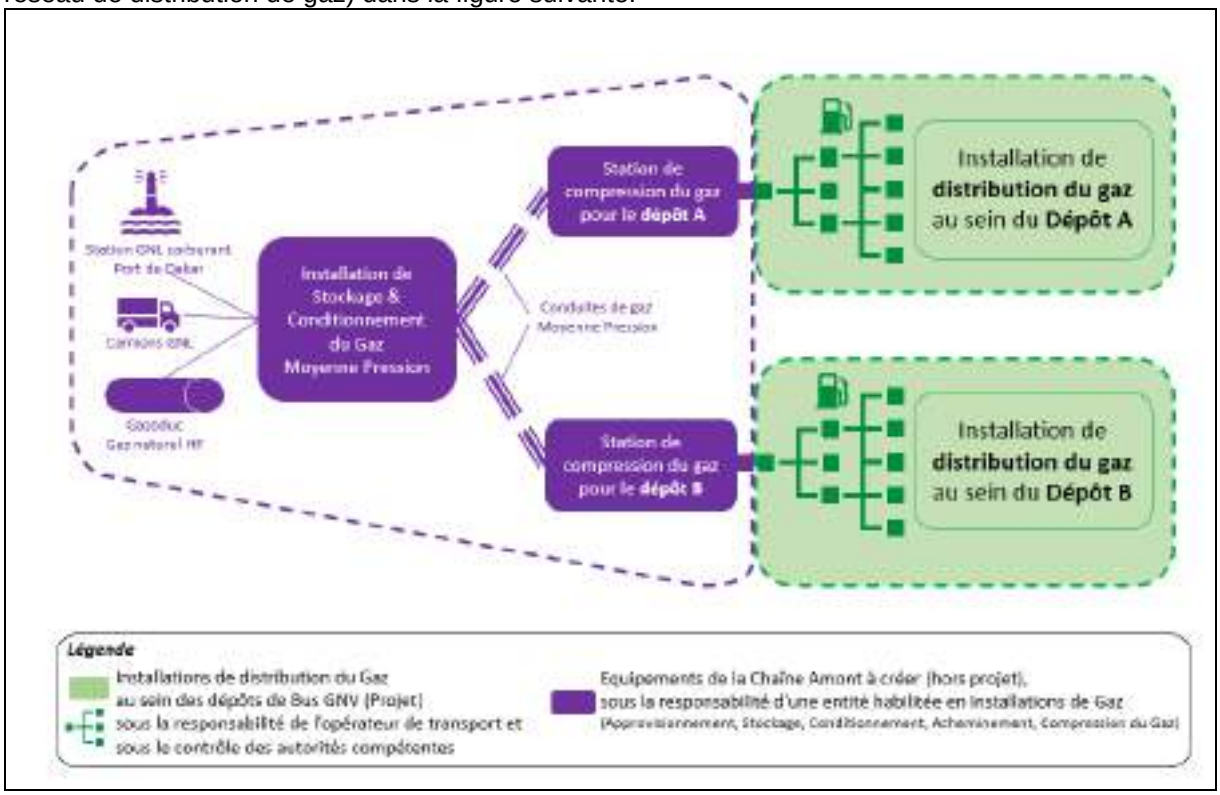
B.4. Construction ateliers-dépôts :

Il prévu l'aménagement de 2 ateliers -dépôts sur la VDN dans la zone de l'ancienne piste et un autre à Mbao. Pour le site sis sur la VDN ancienne pistes, la capacité prévue est de 304 véhicules standards GNV. Le dépôt occupera une surface totale de 68 000 m. Ces ateliers - dépôts permettront aux futur(s) exploitant(s) de mettre en œuvre de manière adéquate la maintenance préventive et systématique des véhicules, nécessaire à leur durabilité.

Plan atelier-dépôt sur la VDN



Chaque atelier dépôt sera muni d'une station de compression permettant de comprimer le gaz du réseau à la pression souhaitée (environ 250 bars) avant de le fournir au réseau de distribution du dépôt à travers les bornes de distribution. La présente étude ne concerne que la partie en verts (station de compression et réseau de distribution de gaz) dans la figure suivante.



Les détails de la description du projet sont présentés au chapitre 1 du présent rapport.

C. Cadre politique, juridique et institutionnel

Le Cadre institutionnel et juridique de mise en œuvre du projet précise la réglementation internationale et nationale en la matière ainsi que les rôles et responsabilités de l'unité de projet et des autres acteurs

directement impliqués dans l'exécution des activités, les exigences législatives et réglementaires pour la mise en œuvre du PGES.
Le projet d'aménagement est en phase avec les différentes stratégies et politiques environnementales du pays et les conventions internationales.
Le cadre juridique national est marqué par plusieurs autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, la tenure foncière, etc. En rapport avec le projet, certains textes sont cités dans le rapport. Au plan institutionnel, l'exécution du projet interpelle l'implication d'institutions dont les domaines d'intervention sont passés en revue au chapitre 3. Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable notamment celle de la Banque.
Le tableau ci-après analyse des Politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale et leur application dans le contexte du projet.

Politique de Sauvegarde	Applicable au Projet	Applicable aux travaux	Observations
Évaluation Environnementale PO 4.01	**Oui**	**Oui**	Les activités du projet pourraient déclencher cette politique car pouvant faire l'objet d'une étude d'impact environnemental.
Habitats Naturels PO 4 04	**Oui** Le projet déclenche cette politique car il prévoit des interventions dans dans la forêt classée de Mbao	**Oui**	Le projet implique une dégradation significative d'habitats naturels (forêt de Mbao)
Foresterie PO 4.36	**Oui**	**Oui**	Les travaux impliqueront une conversion ou une dégradation importante de sites forestiers critiques ou d'habitats naturels critiques (forêt classée de Mbao).
Propriété Culturelle PO 4.11	**Oui**	**Oui**	Il n'existe aucun site connu présentant un patrimoine culturel ou un intérêt archéologique important dans les environs des composantes t du projet. Le risque quant au patrimoine culturel serait d'enterrer les ressources découvertes pendant le creusement de la terre ou de les détruire
Relocalisation Involontaire OP 4.12	**Oui**	**Oui**	La politique de réinstallation s'applique à toutes les composantes du projet qui risquent d'entraîner une réinstallation involontaire. Les activités prévues dans le cadre de ces travaux déclenchent cette politique.

D. Sites et enjeux environnementaux du projet

Trois (3) zones d'étude ont été délimitées aux fins de la présente étude d'impact sur l'environnement : une zone d'étude restreinte, une zone d'étude détaillée, une zone d'étude élargie.

- ✓ La zone d'étude restreinte ou zone d'implantation des sites : il s'agit de la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable. Elle a été définie en fonction des sources d'impact potentielles liées aux différentes phases du projet. Elle correspond aux emprises du projet ;
- ✓ La zone d'étude détaillée ou zone d'influence directe des travaux. Cette zone prend en compte tout le territoire perturbé pendant la réalisation des travaux : pistes créées pour les engins, zones de dépôt ou d'emprunt de matériaux, zones soumises à la poussière, au bruit et vibrations, etc. Elle touche les occupations et les activités au voisinage du site dans un rayon de 500 m par rapport à la zone restreinte ;
- ✓ La zone d'étude élargie correspond au territoire couvert par les analyses socio-économiques. Cette zone tient compte des effets potentiels du projet sur les composantes du milieu humain surtout par rapport à l'économie locale. Ce présent chapitre aborde la zone détaillée, élargie et restreinte du projet.

Une caractérisation spécifique de la zone détaillée du projet a permis de répertorier les occupations le long des axes et au niveau des sites pour les ateliers dépôts ; les zones de carrefour et les sites pour les infrastructures terminales. Les détails de l'analyse des conditions environnementales et sociales de base sont présentés au chapitre 3 du présent rapport.

Illustration des occupations à partir de l'exemple sur deux axes

Situation des bâtiments impactés le long des axes

Axes	Localités	Nombre de Concession impactée		
		impact Total	Impact Partiel	Terrain nu et Fondement
AF_S2	Keur Massar	41	5	27
AS_8	Yeumbeul	49	6	7
AS_4	Guédiawaye	17		2
S_s2	Hann		6	
Axes A_S3_1	Guédiawaye		1	
Carrefour Poste Medine	Medina		4	
Dépôt de Oukam	Ouakam	22	4	
Dépôt de Keur Massar	Keur Massar	1 station d'éssence		

AXE AF-S3/AF-A :

Consistance des travaux : aménagement de trottoirs + réfection de chaussée

Transect du côté est de l'axe AF-S3/AF-A

Tracé	**Occupations des emprises**	**Illustrations**	**Enjeux**
Cet axe long de 1.8km pour une largeur de 15m (7-4-4), *va du rond-point Gouye-gui à celui de l'Unité 15 des parcelles assainies de Keur Massar. Il est rectiligne, d'orientation Sud -Nord (sens choisi lors de la description) et présente un trafic automobile moyennement dense.* *La chaussé en grande partie bitumée est intacte et présente une bonne distance de visibilité.* A noter tout de même que l'axe est dallé en trois endroits. *Les*	Rampes d'accès à des propriétés privées : 6 dans l'emprise du trottoir du côté est de la route	Rampe d'accès d'un magasin sur l'axe AF-S3	Préservation des biens privés ; Gestion de l'accès aux domaines privés

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
quartiers environnants sont les unités 4 et 5 des parcelles assainies à l'ouest, les unités 9 et 14 à l'est. *L'environnement est un milieu résidentiel et la problématique des inondations est illustrée le long de l'axe par la présence de zones inondables dans le voisinage immédiat.* *Les emprises requises pour l'aménagement des trottoirs existent, mais sont occupées par endroit par des activités économiques.* *Les axes de communication majeurs croisés sont une route bitumée et une dallée.* L'axe vue du Sud	Places d'affaire. Elles sont au nombre de 16 dans l'emprise du trottoir du côté est de la route	 Motocyclistes devant un site de vente de pièces détachées sur l'axe AF-S3	Préservation des sources de revenus et des moyens d'existence des riverains
	Des panneaux publicitaires	 Au second plan un anneau publicitaire sur l'axe AF-S3	Préservation des biens privés
	Des ateliers (menuiserie, atelier de vulgarisateur)	 Ateliers de menuiserie métallique sur l'axe AF-S3	Préservation des activités économiques et des sources de revenu

AXE : BB-S5 :

Consistance des travaux : aménagement de trottoirs + réfection de chaussée

Transect de l'axe BB-S5

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
*Cet axe rectiligne d'*orientation sud-nord, *est long de* 996m pour une largeur de 15m (7-4-4). Il *va du rond-point séparant les unités 6 et 14 au sud et 15 et 24 au nord, à l'arrêt Cheikh Tidiane Sy. Il sépare les Unités 15 (à l'est) et 24 (à ouest et supporte un trafic automobile moyennement important.* *L'environnement de l'axe est un milieu résidentiel avec des activités économiques en bordure de route.* *Les emprises requises pour l'aménagement des trottoirs existent, mais sont occupées par endroit par quelques activités économiques.* *L'axe croise une route bitumée à hauteur du terminus du 56 près du marché de l'unité 15.* *L'axe vue de l'arrêt Cheikh Tidiane Sy*	Rampe d'accès : 4 sur le trottoir ouest de la chaussée et 2 sur le trottoir est	 Voiture sur la rampe d'accès d'une habitation sur l'axe BB-S5	Gestion des accès aux domaines privés
	Places d'affaire (10 du côté ouest de la route et 14 du côté est dont 11 devant le marché).	 Places d'affaire dans les emprises au droit du terminus du 56 sur l'axe BB-S5	Préservation des activités économiques et des sources de revenu
	Ateliers (menuiserie, vulgarisateur)	 Atelier menuiserie bois sur l'axe BB-S5	Préservation des activités économiques et des sources de revenu
	Dépôt de matériaux de construction	 Site stockage de matériaux de construction l'axe BB-S5	Préservation des biens privés

Illustrations des occupations au niveau des zones ateliers dépôts et infrastructures terminales

Exemple site de dépôt de Keur Massar

 Terrain de jeu dans le site du dépôt de keur Massar	 Garage des mécaniciens GIE RACM sur le site du dépôt de keur Massar
 Formation d'anarcadiers sur le site du dépôt de keur Massar	 Formation d'eucalyptus sur le site du dépôt de keur Massar

Vue de l'espace pour l'infrastructure du terminal Palais 1

Les unités sensibles dans l'emprise du projet sont identifiées et des tableaux sont proposés au chapitre 3 du présent rapport.

Ce travail a permis de cerner les enjeux environnementaux et sociaux du projet qui tournent autour de :

- La gestion de la santé et de la sécurité des personnes et des biens ;
- La gestion du cadre de vie et du paysage ;
- La gestion des conditions de déplacements des populations ;
- La gestion de l'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de culte ;
- La gestion des vulnérabilités des infrastructures routières aux changements climatiques
- La gestion des VBG ;
- La préservation du climat/cohésion sociale ;
- Préservation des biens privés et des moyens d'existence et/ou de subsistance des populations ;
- La préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes notamment de la forêt de Mbao ;
- La préservation de l'état des routes ;

- La préservation des lieux d'habitats humains et de culte
- Le maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires et de la continuité de leurs services ;
- La protection du patrimoine culturel ;
- La protection des ressources hydriques ;
- La protection des sols ;
- Le respect des clauses de réhabilitation des sites ;
- La préservation des voies d'écoulement ;
- La préservation du réseau d'assainissement ;

E. Analyse des variantes

La mise en place du projet aura des incidences négatives importantes sur les composantes environnementales. Cependant, l'option « sans projet » équivaut à laisser la situation dans l'état actuel (état de référence). Il n'aura pas d'impact du projet sur l'environnement sur toutes ses composantes. De surcroit, il n'y aura pas une amélioration de la qualité du réseau de transport et du service public.

Synthèse de l'analyse des options « sans projet » et « avec projet »

Critères / Options	Impact Social	Impact Economique	Impact Environnemental
« Sans projet »	N	N	P
« Avec projet »	P	P	N

P = Positif ; N = Négatif

Sensibilité forte
Sensibilité moyenne
Sensibilité faible

L'alternative « sans projet » pourrait donc avoir un impact global négatif important dans le secteur du transport et de la mobilité urbaine d'un point de vue économique et sociale, puisque cela mettrait un frein aux investissements futurs prévus pour le développement du sous-secteur du transport au Sénégal. Ainsi, les bons qualitatifs importants attendus du projet ne seront pas enregistrés dans ce secteur. Nous recommandons la réalisation de ce projet d'autant plus que les choix de tracé du réseau prioritaire se sont ainsi faits prioritairement sur la reprise de tracés existants, démarche visant à éviter les impacts, notamment les impacts sur les emprises des tracés. Il faut préciser que c'est sur les nouveaux tracés que des concentrations d'impacts ont été relevés (sur certains axes) et des alternatives de tracé ont été proposées pour minimiser les impacts. Sur ces tracés alternatifs retenus, les mesures d'atténuation proposées dans le cadre du PGES doivent être rigoureusement appliquées.

Alternatives pour certains axes à concentration d'impacts et pour les sites des dépots.

Des alternatives d'évitement des impacts fonciers ont été proposées sur les axes : Axe As4 (Lacs) ; Axe As8 (Yeumbeul) ; Axe AFs2 (Jaxaay) ; Axe Ss2 (Front de terre). Pour les dépôts, le choix de la localisation des quatre sites s'est fait grâce à une analyse multicritère menée sur une pré-sélection de 13 sites potentiels. L'un des objectifs majeurs de cette analyse visait à limiter les impacts qu'un tel équipement peut avoir. L'optimisation à permis de retenir deux sites de dépôts dont un à aéroport (6.9683 ha) et un autre à Keur Massar (3.766 ha).

F. Les consultations menées

La cartographie préalable des parties prenantes identifiées dans le cadre de ce projet, a permis d'identifier quatre grandes d'acteurs :

- ☞ Acteurs au niveau nationale (ministères, directions nationales, organes de planifications, forces de défense) ;
- ☞ L'administration centrale déconcentrée (gouvernances, préfectures, sous-préfecture) ;
- ☞ Services techniques déconcentrés (Directions, divisions et services régionaux et départementaux) ;

- ☞ Collectivités territoriales (Conseils départementaux, Conseils municipaux, Conseils de quartiers) ;
- ☞ Populations locales et associations communautaires de base (riverains, associations de transporteurs, d'usagers, de chauffeurs, d'association de défense des intérêts des usagers, syndicats, OCB, GIE...).

Perception générale sur le projet de réhabilitation et d'extension

Dans son ensemble, les acteurs consultés ont mis en exergue les effets positifs d'un tel projet sur le développement des activités socio-économiques de la ville de Dakar. Cependant, ils n'ont pas manqué d'attirer l'attention sur un certain nombre d'impacts et risques, dont leur non prise en compte, pourraient compromettre la bonne mise en œuvre du projet. Les différentes entrevues réalisées ont permis à ces derniers de mentionner leurs craintes et préoccupations relatives aux questions sécuritaires, mais également de sauvegardes environnementales et sociales.

⇒ **Typologie des avis, craintes et préoccupations exprimées par les acteurs rencontrés :**

Les préoccupations et craintes d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire exprimées par rapport à la mise en œuvre du projet de restructuration globale :

- ☞ Altération de la qualité de l'air par les différentes sources d'émissions de polluants ;
- ☞ Risques d'augmentation de maladies respiratoires ;
- ☞ Risque de contamination et de pollution des eaux de surface et souterraines ;
- ☞ La pérennité de la ressource en eau et les risques de rupture du service d'approvisionnement en électricité ;
- ☞ Risques environnementaux liés aux déchets générés par le chantier ;
- ☞ Perturbation du réseau d'écoulement des eaux de ruissellement et de drainage et la recrudescence des inondations à Dakar
- ☞ Risques environnementaux liés aux eaux usées et au déversement accidentel d'hydrocarbures
- ☞ Destruction du couvert végétal avec le défrichement et le déboisement

  Impacts cumulatifs et risques liés :

  Perte et dégradation de constructions bâties
- ☞ Adaptabilité des matériaux utilisés au climat de la zone et leur impact sur le changement climatique

  Risques d'accidents professionnels et de circulation

  Absence ou insuffisance de réseau d'assainissement

  Risque de propagation de la maladie de la Covid 19

  Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissibles

Les préoccupations et craintes d'ordre social exprimées par rapport à la mise en œuvre du projet de restructuration globale

Risques de conflits sociaux

Fragmentation sociale et déstructuration de réseaux sociaux,

Risque de violences basées sur le genre

Destruction de réseaux de concessionnaires

Le casse-tête des véhicules hippomobiles

La question foncière et les enjeux liés

Non prise en compte des acteurs économiques riverains du chantier

⇒ **Typologie des recommandations formulées dans le cadre du projet de restructuration globale :**

Conformité avec la réglementation environnementale et sociale

Conformité avec la réglementation foncière, l'expropriation et la réinstallation

Conformité avec la réglementation minière

Conformité avec la règlementation forestière

Obligations de respect des clauses environnementales et sociales

Mesures concernant la gestion des impacts sur la qualité de l'Air

Recommandations pour la préservation des ressources en eau (surface et souterraine)

Recommandations pour la préservation des sols

Recommandations pour la préservation de la flore et faune

La gestion des déchets solides, liquides et autres déblais de chantier

Mesures concernant la gestion des impacts socio-économique

Gestion de la sécurité et des risques professionnels lors des travaux

Gestion de la sécurité routière et les risques d'accident

Recommandations pour la gestion des restrictions et la fluidité des déplacements

Mesures à prendre concernant les violences basées sur le genre

Mesures de prévention et règlement des conflits

En matière de santé, hygiène et sécurité au travail et sur le site

Remise en état des sites après travaux

Campagne IEC (Information, éducation, communication) via une approche de proximité ;

- ☞ Genre et MST
- ☞ Recrutement de la main d'œuvre locale

Ces mesures sont prises en compte dans le Plan de Gestion Environnemental et Social.

G. Impacts et risques environnementaux et sociaux du projet

L'identification des impacts et de risques environnementaux et sociaux a été basée sur l'analyse des interactions mélioratives ou dépréciatives entre les différents équipements à implanter ou activités à dérouler, et les composantes environnementales et sociaux du milieu récepteur. Les équipements et les activités du projet constituent les sources potentielles de changement des composantes environnementales et sociales lesquelles, sont les récepteurs.

Les effets potentiels directs et indirects de chaque équipement ou activité du projet, ont été examinés sur chacune des composantes environnementales et sociales à court moyen et long terme et pour l'ensemble du cycle projet c'est-à-dire les phases préparation, construction et exploitation.

Les interactions probables entre les différentes composantes environnementales et sociales (effets indirects) elles-mêmes sont également considérées.

Vu la diversité des acteurs intervenant dans le même secteur d'activités dans les zones ciblées, il a été jugé impératif de faire une identification des impacts cumulés

Par ailleurs, une analyse des vulnérabilités du projet dans un contexte de changement climatique a été faite afin d'assurer sa durabilité. Les éléments de détails de l'identification/évaluation des impacts et risques environnementaux et sociaux du projet sont présentés au chapitre 7.

La synthèse des impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux attendus résulteront des activités présentées dans le tableau suivant.

- ⇒ **Activités sources des impacts/risques environnementaux et sociaux**

Aménagements, infrastructures et équipements prévus	Activités	Sources d'impacts
Tous aménagements, infrastructures et équipements prévus	Recrutement des travailleurs	Non-recrutement de la main d'œuvre locale ; Non-respect de la législation du travail
	Libération de l'emprise pour l'aménagement des axes, des zones de dépôts, des carrefours et terminaux	Balisage des travaux ; Nettoyage des emprises Déplacements des usagers des sites ; Evacuation des matériaux et des nombreuses occupations
	Installation et mise en service de la base vie	Coexistence des travailleurs et des riverains Aménagement des logements ; Installation et fonctionnement des équipements (installation des centrales de bitume, à béton et de concassage…)
Aménagement/réfection des voies existantes	L'utilisation de voies existantes pour les déviations	Déviations correspondantes à des rues sablonneuses existantes ; Transport/circulation des véhicules et engins
Deux ateliers-dépôts, carrefours, infrastructures terminales	Réfection et réaménagement des axes, aménagement des ateliers -dépôts, réaménagements des carrefours, l'aménagement d'infrastructures terminales	Changement d'affectation des sites Interventions sur les voies publiques nécessitant leur fermeture ;
Stationnements	Aménagement des aires de stationnement	Interventions sur la voie publique
Aménagement des plateformes routières	Aménagement/réhabilitation des routes	Déplacement des véhicules et engins Balisage des tracés ; Terrassement ; Fouilles/excavation et construction des ouvrages d'art ; Mise en place des fondations de la plate-forme ; Bitumage (revêtement) ; Installation des dispositifs de sécurité
	Mise en service des routes des équipements et des aménagements	Circulation/trafic routier

⇒ **Récapitulatif des impacts/risques environnementaux et sociaux du projet**

Récapitulatif des impacts négatifs en phase travaux

Impacts négatifs	Importance
Impacts communs	
IN-1. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre	**Moyenne**
IN-2. Nuisances pour les travailleurs et les riverains	**Moyenne**
IN-3. Pertes de moyens de subsistance	**Moyenne**
IN-4. Pertes de moyens de biens privés	**Moyenne**
IN-5. Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets	**Moyenne**
Impacts spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier	
IN-6. Défiguration du paysage	**Moyenne**
IN-7. Altération du cadre de vie et nuisance olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage)	**Moyenne**
Impacts spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôts	
IN-9. Contamination de l'environnement par les épaves de voiture	**Moyenne**
IN-10. Défiguration du paysage et gêne visuelle pour les riverains	**Moyenne**
IN-11. Empiètement d'une superficie d'environ 3,766 ha de la forêt classée de Mbao	**Moyenne**
IN-12. Destruction de la végétation **dans les aires de dépots de l'aeroport et de Keur Massar**	**Moyenne**
IN-13. Pertes restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)	**Forte**
IN-14. Pertes/restrictions d'accès à des aires de sport	**Forte**
IN-15. Restriction d'accès aux services écosystémiques	**Moyenne**
IN-16. Perturbation des conditions de déplacement des populations	**Moyenne**
IN-17. Déplacements physiques personnes	**Forte**
Impacts spécifiques, l'aménagement/réfection des et des carrefours	
IN-18. Perturbation de la circulation	**Forte**
IN-19. Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des services, des infrastructures de base et des lieux de culte	**Forte**
IN-20. Déplacements économiques (pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des AGR)	**Forte**
IN-21. Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte	**Forte**
IN-22. Altération des réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services des concessionnaires	**Moyenne**

Récapitulatif des impacts négatifs en phase exploitation

Impacts négatifs	Importance
Impacts négatifs communs	
IN-23 : Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre	**Moyenne**
IN-24 : Nuisances pour les riverains des infrastructures	**Moyenne**
Impacts spécifiques à la mise en service des ateliers de dépôts/ateliers	
IN-25. Production de déchets	**Moyenne**
IN-26 : Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les ateliers-dépôts	**Faible**

Tableau Récapitulatif des risques en phase travaux

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
Risques communs			
RI-1. Risque de pollution des sols	**2**	**3**	**23**
RI-2. Risque de pollution des eaux de surface	**2**	**3**	**23**
RI-3. Risque de pollution des eaux souterraines	**2**	**3**	**23**
RI-4. Risque de non-indemnisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires	**3**	**3**	**33**
RI-5. Risque de frustration et conflits	**2**	**3**	**23**
RI-6. : risque de propagation De la COVID-19	**3**	**3**	**33**
RI-7. Risque d'infections respiratoires aiguës pour les travailleurs et la communauté	**2**	**3**	**23**
RI-8. Risque d'accidents liés au matériel roulant	**2**	**4**	**24**
Risques spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier			

RI-9. Risque de surexploitation des ressources naturelles locales et de pénuries	**2**	**3**	**23**
RI-10. Risque de destruction de la végétation	**2**	**2**	**22**
RI-11. Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)	**3**	**4**	**34**
RI-12. Risque d'IST/VIH-SIDA	**2**	**4**	**24**
RI-13. Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité	**3**	**3**	**23**
Risques spécifiques à l'aménagement du dépôt des ateliers/dépôts			
RI-16. Risque de transfert de sédiments	**2**	**3**	**23**
RI-17. Risque de maladies professionnelles	**Cf. chap VIII**	**Cf. chap VIII**	**Cf. chap VIII**
Risques spécifiques l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours			
RI-18. Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement	**2**	**3**	**23**
RI-19. Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de	**3**	**3**	**33**
RI-21. Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte	**3**	**3**	**33**
RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations	**2**	**3**	**23**
Risques associés au repli de chantier			
RI-23. Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier	**2**	**3**	**23**
RI-24. Risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)	**2**	**3**	**23**
RI-25. Non-respect des engagements des parties concernées	**2**	**3**	**23**

Récapitulatif des risques en phase exploitation

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
Risques communs			
RI-26. Risques sanitaires pour les riverains	**2**	**3**	**23**
RI-27. Risques sanitaires pour les riverains	**2**	**3**	**23**
RI-28. Risque d'accident de la circulation	**3**	**3**	**33**
Risques associés à la mise en service des ateliers des ateliers/dépôts			
RI-29. Risque de pollution des sols	**2**	**2**	**22**
RI-30. Risque de pollution des eaux de surface	**2**	**3**	**23**
RI-31. Risque de pollution des eaux souterraines	**2**	**3**	**23**
RI-32. Risque de pollution de l'air et d'émission de GES	**3**	**2**	**32**
RI-33 : Risques d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et autres affections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques	**2**	**3**	**23**
RI-34 : Risque d'altération du cadre de vie par l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers de dépôts	**2**	**2**	**22**
Risques spécifiques à la mise en service des infrastructures terminales			
RI-35. Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales	**3**	**3**	**33**

Récapitulatif des vulnérabilités du projet aux changements climatiques

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-36. Risque de ramollissement des couches de roulement	**2**	**3**	**23**
RI-37. Risque d'accroissement du taux de fissures	**2**	**3**	**23**
RI-38. Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité	**2**	**23**	**23**
RI-39. Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées	**2**	**3**	**23**
RI-40. Affaiblissement de la structure des chaussées	**2**	**23**	**23**
RI-41. Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières	**2**	**3**	**23**
RI-42. Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers	**2**	**3**	**23**

- **Vulnérabilités du projet aux changements climatiques**

Enjeu	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
Enjeu N°5 : Gestion des vulnérabilités du projet aux changements climatiques	RI-32 : Risque de ramollissement des couches de roulement des routes	2	3	23
	RI-33 : Risque d'accroissement du taux de fissures des couches de roulement	2	3	23
	RI-34 : Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité	2	23	23
	RI-35 : Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées	2	3	23
	RI-36 : Affaiblissement de la structure des chaussées	2	23	23
	RI-37 : Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières	2	3	23
	RI-38 : Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers	2	3	23

- **Impacts cumulés**

<table>
<tr><th>Composantes</th><th>Indicateurs</th><th>Impact des unités</th><th>Impacts cumulatifs</th></tr>
<tr><td>Affectation des terres</td><td>Surface occupée</td><td>Soustraction des emprises de leurs usages habituelles
INGEROP : 29,82km pour 10m de large ;
TER : 38km pour 20m de large ;
BRT : 18,3km pour 25 à 60m de large ;
Autoroute : 38km pour 50m de large ;
VDN4 : 19,5km pour 100m de large</td><td><table>
<tr><th>Projet</th><th>Superficie affectée</th></tr>
<tr><td>INGEROP</td><td>298 200m^2</td></tr>
<tr><td>TER</td><td>380 00m^2</td></tr>
<tr><td>BRT</td><td>457 500 à 1 098 000m^2</td></tr>
<tr><td>Autoroute</td><td>1 700 000m^2</td></tr>
<tr><td>VDN4 (19,5km pour 100m de large)</td><td>1 950 000m^2</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>4 803 700 à 5 444 200m^2 soit 480,37 à 544,42 ha</td></tr>
</table>
La sommation des pertes de terre caussées par les différents projets se situera entre 480,37 à 544,42 ha</td></tr>
<tr><td>Economiques locale (pertes d’actifs et d’AGR)</td><td>Nombre de places d’affaires affectées par le projet</td><td>Pertes/restrictions d’accès à des moyens de subsistance ou des activités génératrices de revenus</td><td>Les différents projets concernés affectent des places d’affaire en milieu urbain et semi-urbain et de terres agicoles en milieu rural (VDN4).
A titre d’exemple, l’aménagement du BRT long de18,3 km a affecté 581 places d’affaires (source PAR-BRT).
La mise en œuvre des différents projets ciblés affectera donc sensibles l’économie locale.</td></tr>
<tr><td>Habitat</td><td>Nombre de personnes affectées par les pertes d’habitations</td><td>Démolition d’habitations</td><td>Les différents projets d’infrastructures considérés entrainent à des dégré divers des déplacements de populations.
A titre d’exemple, le BRT (18,3km) a affecté 162 propriétaires de concessions intégralement impactées, 9 propriétaires de concessions partiellement impactées, 244 propriétaires de concessions partiellement impactées et ayant faits des excroissances (occupations temporaires du domaine public) ; 129 locataires de bâtiments dans les concessions ainsi que 16 propriétaires des biens communautaires (personnes morales). C’est dire donc que la sommation des effets des divers projets ciblés affectera sensiblement l’habitat.
Un PAR est en cours de réalisation pour ce projet-ci</td></tr>
<tr><td>Aires classées de Mbao</td><td>Superficie déclassée</td><td>541 individus impactés ;
TER : 3500mx20m=70 000m^2 (7ha) ;
Autoroute : 3 600m x50m= 180 000m^2 (18ha)</td><td>Les trois projets que sont le TER, l’autoroute Malick SY-Diamniadio et INGEROP empiète la forêt classée de Mbao sur une superficie totale de 28,8ha.
L’actuel plan d’aménagement de la forêt de Mbao datant de 2008 est jugé caduc aux yeux du nouveau responsable des Eaux et Forêts, le Colonel Sidiki Diop qui souhaite mettre à jour ce plan au regard des importants empiètements qui sont survenus dans cette forêt.
Pour M. DIOP, la réalisation de projets comme le TER (Train Express Régional), le PROMOGED et le PROGEP ont contribué à modifier la physionomie de la forêt et sa structuration. Et les principales conséquences sont l’inondation de 150 ha de la forêt, l’obstruction des chenaux d’écoulement des eaux vers la mer, la perturbation des activités de maraichage et d’apiculture et le rétrécissement des espaces végétalisés. La superficie de la forêt restante est d’environ 500 ha après la réalisation d’infrastructures.
La sommation des effets des projets d’infrastructures de transport affectera donc sensiblement le patrimoine forestier et le taux de classement de la région de Dakar</td></tr>
<tr><td>Bodiversité et ressources naturelles</td><td>Nombre d’arbres et d’espèces</td><td>541 individus
TER : 3500x 20=70 000m^2 (7ha) ;</td><td>Les trois qui empiète sur la forêt de Mbao ont entraineront à terme le déboisement d’une supeficie totale de 28,8ha couverte d’une formation d’anacardiers de densité de 2 pieds par 25</td></tr>
</table>

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs
vivantes	végétales affectées	**Autoroute :** 3 600m x50= 180 000m^2 (18ha)	m^2, et d'eucalyptus soit environ 23 040arbres abattus ou à abattre auxquels s'ajoutent ceux (relativement modestes) causés ailleurs les autres projets considérés.
Qualité de l'air et climat	Qualité de l'air Emissions de GES	Emissions par le BRT, INGEROP, l'autoroute et la VDN4 de polluants atmosphériques et de GES (NO2 ; SO2 ; CO ; PM_{10}, $PM_{2,5}$; ozone ; COV) ; d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ; d'hydrocarbures (HC) ; de plomb. Emission dans les ateliers de carroserie d'INGEEROP (processus de soudue) de produits chimiques toxiques et de «polluants atmosphériques critères»1 (CAP) au rang desquels figurent l'ozone (O_3), les matières particulaires (PM), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de soufre (SO_2) et le plomb (Pb) (EPA, 2008a). Emission dans les ateliers de carrosserie de vapeurs toxiques de manganèse et chrome, de métaux dangereux notamment le nickel, le cobalt, le plomb, (EPA, 1995) générés par le processus de soudure.	Les émissions combinées des différents projets entraineront une modification sensible de la qualité de l'air d'autant plus qu'on assiste à une réduction de la couverture végétale.

[1] Le terme de «polluants atmosphériques critères» est employé par l'Agence américaine de protection de l'environnement «United States Environmental Protection Agency.»

H. Risques technologiques et professionnels

Pour la phase construction, l'analyse de l'accidentologie montre que les accidents les plus fréquents sur les chantiers de BTP sont les accidents liés aux engins de chantier (manutention ; excavation, foreuse…), aux outillages, ceux liés aux produits présents sur site. Les risques de chutes sont également fréquents dans les chantiers. Les risques d'incendie liés aux de postes de soudages peuvent également survenir sur les chantiers. L'envergure du four nécessitera d'importants travaux d'excavation lors de la mise en place des fondations. Cette phase mérite une attention particulière et des mesures de prévention devront être prises en compte dans le plan de gestion chantier.

Pour ce qui concerne la phase exploitation notamment, les accidents les plus fréquents concernent les incendies/explosion liés au gaz (stockages fixes et mobiles). Le matériel roulant est susceptible de subir des défaillances mécaniques entrainant des incendies.
Les causes vont des défaillances matérielles aux actes criminels en passant par des erreurs humaines ou de procédures.
Les causes principales qui ont été répertoriées pour ce projet sont :

- Défaillance matérielle,
- Défaillance humaine,
- Malveillance,
- Intervention insuffisante,
- Evènements naturels.

Ainsi les évènements qui peuvent être redoutés pour dans le projet sont :
Les principaux risques identifiés sont :

- Incendie dans les magasins de stockage
- Incendie/ explosion bus
- Jet enflammé bouteille GNV

L'analyse des risques a porté sur la phase chantier et la phase exploitation. Pour cette dernière ne sont considérés que les ateliers-dépôts et le matériel roulant.A l'analyse des risques professionnels, il apparaît que certains risques comme ceux liés à la circulation de véhicules et engins dans le chantier, ceux liés à la manutention en phase construction des installations fixes (dépôt et terminal) et ceux liés au risque cryogénique avec le contact au GNL et aux incendies/explosion en phase d'exploitation, entre autres, atteignent des niveaux élevés et doivent être obligatoirement réduits à des niveaux acceptables.
Pour la maîtrise des différents risques et la promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs, l'employeur doit veiller à la mise en place et au respect des mesures de sécurité proposées au chapitre 8 dans l'étude de danger.

I. Plan de gestion environnemental et social

Le PGES proposé comprend les parties suivantes :

- <u>Plan de bonification des impacts positifs et de développement local,</u>
- <u>Plan d'atténuation des impacts négatifs qui comprend :</u>
    - Des mesures environnementales et sociales qui seront évaluées financièrement ;
    - Des mesures à insérer dans les différents cahiers de charge des entreprises en charge des travaux comme clauses contractuelles ;
    - Des mesures de prévention et de gestion des risques d'accident liés aux travaux
- Plan de gestion des risques technologiques et professionnels
- <u>Plan de surveillance et de suivi qui est composé :</u>
    - D'un programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées ;
    - D'un programme de suivi dont l'objectif est le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
- <u>Plan de renforcement des capacités,</u>
- <u>Plan d'information et de communication ;</u>

<u>Les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi</u>

<u>Mesures de prévention des risques et d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux du projet sont proposée dans cette matrice renseignés à cet effet.</u>

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
Impacts négatifs et risques en phase préparation et travaux								
Impacts et risques communs aux différentes composantes du projet								
IN-1.	***Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre***	Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussières notamment les voies de déviation proches des habitations et les bases de chantiers, les tas de matériaux pulvérulents pour minimiser les dégagements poussière ; Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ; Equiper les véhicules et engins de filtres à particules et de pot catalytique pour minimiser les émissions de polluants atmosphériques et de GES ; Bâcher les camions transportant la latérite ; Couper les moteurs lorsque les engins et véhicules sont à l'arrêt.	Fréquence des arrosages ; Bordereau de suivi/entretien des véhicules ;	Contrôle visuel Rapport d'activité IREF Contrôle visuel Rapport d'activité	CETUD/ Cellule entretien des routes	Location camion d'arrosage : **60 000** FCFA/jour x 300 jours = **18 000 000** FCFA Masques respiratoires : 30 000 x 250 paquets = **7 500 000** FCFA **Sous – Total : 25 500 000**	CETUD	CRSE DEEC
IN-2.	***Nuisances sonores subies par les travailleurs et les riverains (habitants et les occupants au voisinage des zones des travaux)***	Sensibiliser les travailleurs aux risques liés à l'exposition prolongée aux bruits ; Doter les travailleurs d'EPI appropriés (bouchon, casque anti-bruit) et en exiger le port partout où les conditions de travail et/ou les règles de sécurité l'exigent ; Organiser un suivi médical spécial des travailleurs exposés aux bruits ; Utiliser des équipements en	Nombre de campagne de sensibilisation ; Nombre d'EPI distribués ; Bordereau de suivi entretien des équipements	Rapport d'activités	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		bon état, les entretenir régulièrement et si possible, les équiper de dispositifs de réduction des niveaux sonores ; Planifier les travaux heures légales (entre 8h et 18h) et éviter les travaux bruyants aux heures sensibles telles l'heure de la prière de vendredi et des messes ; Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Veiller à ce qu'une distance de 300 à 500 mètres sépare l'emplacement de l'installation de béton du chantier des limites de propriété ; Eviter ou minimiser le passage des camions à travers les établissements humains. Et pour cela, porter dans la mesure du possible, le choix des sites sur un endroit disposant d'un raccordement direct à un grand axe routier ; Aménager le local groupe électrogène en prenant en compte la rose des vents et les la localisation des groupe ; L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.						
RI-1.	***Risque de pollution des sols***	Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ; Récupérer et décontaminer les sols souillés ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.	Ndre d'aires étanches aménagées ; Rotation pour la collecte des déchets par un prestataire agrée ;	Contrôle visuel Rapport d'activité	Entreprise	Poubelles : 18 000 x 10 = **180 000** Bennes à ordures : **780 000** Imperméabilisation des surfaces : 100 000/m^2x 80 m^2= **8 000 000** FCFA **Sous – Total : 8 960 000 FCFA**	MdC	CETUD CRSE
RI-2.	***Risque de pollution des eaux de surface***	Installer la base-vie à plus de 500 m des captages d'eau potable et des cours d'eau Interdire le lavage du matériel (bétonneuse, etc.) dans les eaux de surface ; Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ;	Existence d'un puisard de récupération des eaux résiduaires avec séparateur d'hydrocarbures ; Existence et nombre de bacs à sable pour la récupération des substances déversées	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		Assurer la collecte des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération des substances dangereuses déversées ;						
RI-3.	***Risque de pollution des eaux souterraines***	Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; Assurer la collecte des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération des substances dangereuses déversées.	Existence d'un puisard de récupération des eaux résiduaires avec séparateur d'hydrocarbures ; Existence et nombre de bacs à sable pour la récupération des substances déversées	Contrôle visuel	Entreprise	Location de toilettes mobiles : 1 200 000 x 6 = **7 200 000 FCFA**	MdC	CETUD CRSE
IN-3.	***Pertes/restriction d'accès à de moyens de subsistance***	Choisir les déviations en collaboration avec les élus et les populations affectées et éviter autant que possibles la traversée de terres cultivées ; Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance selon les standards de la BM/BEI; Recenser et indemniser les pertes avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour les personnes affectées et des actions sociales (RSE) au profit des communautés locales	Nombre de PAP recensés et indemnisés	Rapport de mise en œuvre du PAR	CETUD	Cf. PAR	MdC	CETUD CRSE
IN-4.	**Pertes de moyens de biens privés**	Choisir les déviations en collaboration avec les élus et	Nombre de PAP recensés et indemnisés	Rapport de mise en œuvre	CETUD		MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		les populations affectées et éviter autant que possibles la traversée de terres cultivées ; Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance selon les standards de la BM/BEI; Recenser et indemniser les pertes avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour les personnes affectées et des actions sociales (RSE) au profit des communautés locales		du PAR		Cf. PAR		
RI-4.	**RI-*4. Risque de non-indemnisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Assurer un recensement exhaustif des pertes en collaboration avec la CDREI, Indemniser toutes les pertes avant de démarrage des travaux ; S'assurer que les barèmes adoptés sont les plus favorables aux populations ; Mettre en place un mécanisme de traitement des plaintes et réclamations des populations ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement en faveur des personnes affectées, et des mesures sociales au profit des communautés affectées	Nombre de biens recensés ; Barèmes appliqués	Rapport d'activité	Entreprise	Cf. PAR	Inclus dans le coût global du projet	CETUD CRSE
RI-5.	***Risque de frustration et***	Mettre en place un cadre de concertation des parties	Effectivité de la mise en place du MGP ;	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. PAR	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
	conflits	prenantes pour la gestion des situations conflictuelles ; Mettre en place un processus transparent de recrutement et privilégier la main d'œuvre locale ; Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; Se conformer aux us et coutumes locales et proscrire les abus et harcèlements sexuels ; Formations des gardes / responsables de la sécurité pour éviter les abus de pouvoir	Nombre de plaintes reçues et traitées					
RI-6.	***Risque de propagation de la COVID-19***	Élaborer et mettre en œuvre dans les chantiers, un plan Hygiène, Santé et Sécurité (PHSS) comportant un volet communication et sensibilisation des employés, des communautés riveraines, des tenanciers de petits commerces autour des chantiers... sur la Covid-19. Faire des provisions de thermo-flash, de masques et de gel antiseptique, les mettre à la disposition des travailleurs et en exiger l'usage systématique. Procéder dans la mesure du possible, à la vaccination des travailleurs. Exiger le respect des gestes barrières et des mesures de distanciation sociale avant et pendant les travaux.	Nombre de thermo-flash, de masques et de gel antiseptique, mis à la disposition des travailleurs ; Effectivité du respect des mesures barrières	Contrôle visuel	Entreprise	Sensibilisation des populations : 200 000 FCFA/séance X 25 quartiers = **5 000 000** F CFA Désinfectants de 0,5 litres : 1 600 FCFA x 500 = **800 000** FCFA Gel hydroalcoolique : 1 200 FCFA x 40 travailleurs x 2 x 24 mois = **2 304 000** Masques de protection 3 plis certifiées : (1 paquet de 50 x 40 x 24) x 4000 FCFA = **3 840 000**	MdC	CETUD CRSE Région Médicale

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		Intégrer au règlement intérieur des chantiers, les bonnes pratiques de détection précoce des cas de COVID-19 sur les lieux de travail ; Les travailleurs recevront une formation complète, dans le cadre de leur initiation, puis au moins tous les 6 mois, sur les maladies transmissibles et vectorielles à haut risque potentiel, les symptômes, les mesures préventives et les voies de transmission ainsi que les options de traitement Dans le cas où les travailleurs disposent d'un logement, celui-ci sera fourni aux travailleurs conformément aux bonnes pratiques internationales en matière de logement des travailleurs, y compris les bonnes pratiques pour prévenir la transmission des maladies associées aux mauvaises conditions de vie développées par la SFI/BERD. Sur les chantiers d'hébergement et de construction des travailleurs, les mesures suivantes seront mises en œuvre pour minimiser la transmission des maladies : • Fournir aux travailleurs des				Thermomètre frontal sans contact : 35 000 FCFA x 6 = **210 000** **Sous – Total : 12 154 000**		

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		installations sanitaires appropriées, conçues de manière appropriée pour prévenir la contamination. • Développer un système robuste de traitement des déchets pour éviter la création de nouveaux sites de reproduction de vecteurs ou l'attraction de rongeurs dans la zone. • Mettre en œuvre des mesures pour réduire la présence d'eau stagnante sur le site grâce à des contrôles environnementaux et à la réduction à la source afin d'éviter la création de nouvelles aires de reproduction. • Veiller à ce que le camp de construction soit maintenu propre et exempt de toute accumulation de déchets ainsi que alimenté en eau potable propre. • Veiller à ce que des mesures appropriées de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		préparation et de surveillance des aliments soient en place. Effectuez des évaluations régulières des manipulateurs d'aliments, des réfrigérateurs et des congélateurs de cuisine. • Fournir des moustiquaires imprégnées d'insecticide comme barrières physiques pour repousser et tuer les moustiques pour les travailleurs qui ont été hébergés. La main-d'œuvre aura accès à des installations de traitement et de santé sur place. Les exigences pour ces établissements de santé seront basées sur une évaluation des risques tenant compte de l'accès aux établissements de santé existants et du temps de trajet vers les établissements qui offrent des normes internationales de soins. L'accès aux soins de santé comprendra les employés directs, les sous-traitants et les employés de la chaîne d'approvisionnement travaillant ou basés sur site.						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		• L'émergence de pandémies majeures sera surveillée par les autorités sanitaires nationales et les alertes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et, en cas de pandémie, gérée par la mobilisation et la démobilisation du personnel du projet ou la mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées et de plans d'intervention d'urgence.						
RI-7.	***Risque d'IRA pour les travailleurs et la communauté***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur les risques d'IRA associés à l'exposition aux poussières ; Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs et éviter la réalisation des tâches à risque pour les déficients respiratoires et les personnes souffrant d'asthme ;	Nombre de travailleurs formés ; Nombre d'arrosages quotidien ; Nombre de travailleurs portant des EPI	Contrôle visuelle	Entreprise	Masques respiratoires : 150 paquets x 30 000 FCFA = **4 500 000 FCFA**	MDC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		Procéder à des visites médicales périodiques et des visites médicales de reprise de travail ; Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussières notamment les voies de déviation proches des habitations, les bases de chantiers, les tas de latérite ; Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; Bâcher les camions						
RI-8.	***Risque d'accidents associés au matériel roulant***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs et les riverains aux risques d'accidents associés au matériel roulant ; Procéder à des interventions constructives telles que les rétrécissements de la route, l'installation de bornes pour protéger les trottoirs, l'aménagement de passages piétons ou des feux pour piétons destinées à réduire la vitesse, sur les voies concernées. La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. Recruter des conducteurs et des opérateurs d'engins alliant la maîtrise des gestes techniques au respect des	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de panneaux de signalisation et des ralentisseurs mis en place ; Nombre quotidien de rotations de camion	PV ; Contrôle visuel	Entreprise	- Formation du personnel : 300 000 FCFA x 2 pers.jour = 600 000 FCFA Trousses de premiers secours : 800 000 FCFA **1400 000fCFA**	MDC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		règles de sécurité ; Rationnaliser le nombre de rotation par jour des camions de transport de latérites ; Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; Imposer une limitation de vitesse ; Séparer dans les bases de chantiers, les voies piétonnes de celles pour véhicules et engins ; Equiper les véhicules et engins de dispositifs de sécurité tels que les alarmes de recul ; Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; Utiliser des véhicules et engins adaptés et en bon état, et les entretenir régulièrement ; Accorder des temps de récupération suffisants aux conducteurs et opérateurs d'engins ; Vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de dégagement suffisante, de l'effectivité de l'installation de la signalisation verticale d'approche et de limitation de vitesse, ainsi que de la construction des ralentisseurs						
IN-5.	***Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets***	Assurer la collecte systématique et l'évacuation des déchets assimilables aux ordures ménagères vers une décharge autorisée ; Evacuer les déblais vers des	Quantité de déchets évacués vers un site autorisé	Bordereau de suivi des déchets	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		sites de réutilisation ; Collecter les déchets dangereux, les stocker dans des contenants adaptés à leur nature et aux quantités produites, et assurer leur prise en charge par un prestataire agréé ; Evacuer les effluents des toilettes vers une STEP.						
Impacts spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier								
IN-6.	***Défiguration du paysage***	Limiter la hauteur des tas de matériaux ; Créer et entretenir un écran végétal autour de la base de chantier	Linéaire d'écran végétal planté	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	MDC	CETUD
RI-9.	***Risque de surexploitation des ressources naturelles locales et de pénuries***	Raisonner les prélèvements et s'assurer de la capacité de charge des points d'eau sollicités ; Eviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux ; Prévoir un système alternatif d'approvisionnement en eau (par citerne par exemple) Négocier un protocole avec les Collectivités locales pour les prélèvements d'eau ; Créer si nécessaires de nouveaux forages pour le projet ; Taxer les prélèvements d'eau ; Recourir au gaz domestique comme source d'énergie	Quantités d'eau prélevées Existence d'un protocole d'accord ; Nombre de nouveaux forages créés	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	MDC	CETUD
RI-10.	***Risque de destruction de la végétation***	Réaliser un plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI ; Respecter la réglementation forestière ;	Nombre d'espèces protégées épargnées Nombre d'arbres plantés	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	MDC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		Eviter l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés ; Respecter les limites des emprises ; Préserver les espèces protégées ; Elaborer un plan de reboisement compensatoire ; Réhabiliter les emprises pour assurer leur recolonisation par la flore Sensibiliser les travailleurs pour empêcher l'exploitation forestière illégale ; Prévoir des sanctions contre les travailleurs qui se livreraient à l'exploitation illégale						
RI-11.	***Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des communautés et un code de conduite VBG ; Sensibiliser les travailleurs sur les VBG ; Aménager des toilettes séparées hommes et les femmes ; Prévoir des dispositifs de collecte des plaintes et réclamations des victimes de VBG ; Assurer la collecte et le traitement systématiques des plaintes des victimes d'abus/harcèlements/sexuels, et prévoir des sanctions pour les auteurs d'abus/harcèlements sexuels ; Prévoir un système d'accompagnement social, sanitaire et judiciaire si	Nombre de messages sur la prévention des VBG/EAS/HS Nombre de plainte enregistrées et traitées ; Nombres de toilettes réservées aux femmes Nombre de session de formation sur VBG/EAS/HS	Contrôle visuel Registre des plaintes Liste d'émargement Contrôle visuel Rapport d'activité	Entreprise	Séances de sensibilisation des populations : 200 000 FCFA/séance X 25 quartiers = **5 000 000 F CFA**	MdC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		besoin, des victimes d'abus/harcèlements sexuels ; Les entrepreneurs doivent préparer et mettre en œuvre un code de conduite pour les travailleurs définissant les attentes en matière de comportement et d'intégration dans les communautés locales. Les entrepreneurs dispenseront une formation obligatoire périodique sur la VBG pour tous leurs travailleurs, y compris les sous-traitants et les principaux fournisseurs. Les entrepreneurs appliqueront une politique de tolérance zéro à l'égard de la GBVH, et les mesures disciplinaires doivent être clairement énoncées dans le code de conduite à signer par les travailleurs. Les entrepreneurs mettront en place un mécanisme de réclamation adapté aux besoins des différents groupes - travailleurs et communautés - garantissant des canaux sûrs et confidentiels pour signaler les VBG. Les contractants mettront en						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		place un protocole de réponse aux signalements de VBG. Il est suggéré d'élaborer un plan de gestion séparé de la VBG.						
RI-12	***Risque d'IST/VIH-SIDA***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des communautés et des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'IST/VIH-SIDA ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical de chaque travailleur ; Faire des provisions de préservatifs ; Déposer les préservatifs dans les toilettes afin que les travailleurs puissent se servir dans l'anonymat ; Signer des conventions avec les structures sanitaires pour le dépistage IST/VIH-SIDA et la prise en charge des malades Assurer la prise en charge des personnes affectées ; Procéder à des dépistages anonymes, volontaires et gratuits des IST/VIH-SIDA pour éviter leur propagation à d'autres travailleurs et dans les communautés riveraines ; Mener une campagne d'information, d'éducation et de communication (IEC), au	Nombre de campagne de sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA	PV campagne de sensibilisation Rapport d'activité médicale	Entreprise	Séances de sensibilisation : 200 000 FCFA/séance X 25 séances (5/département) = 5 000 000 F CFA Préservatifs :20 000 FCFA x 200 paquets = 4 000 000fCFA **Sous – Total : 9 000 000 FCFA**	MdC	CETUD CRSE Région Médicale

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		moins tous les deux mois, adressée à l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du site concernant les risques, les dangers et l'impact des IST et des MST, y compris le VIH/SIDA, et les comportements d'évitement appropriés. Développer un programme d'atténuation pour le personnel et la main-d'œuvre du site et leurs familles en ce qui concerne les IST et les MST, y compris le VIH/SIDA. Élaboration d'un plan de gestion complet du camp de construction, comprenant des règles de comportement sur le site, des politiques d'entrée et de sortie et l'interdiction des travailleuses du sexe sur le site.						
RI-13.	***Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des travailleurs ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs sur les risques de dermatoses et de maladies du péril fécal ; Assurer un approvisionnement fiable des travailleurs en eau potable (citernes/réservoirs/forages) ;	Nombre de travailleurs ayant subis une visite pré-embauche ; Nombre de travailleurs sensibilisés ; Fiabilité du système d'approvisionnement en eau ; Nombre de toilettes ; Contrat de vidange de fosses	Registre d'embauche ; PV de sensibilisation ; Contrôle visuel	Entreprise	A inclure dans les DAO	MDC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		Aménager des toilettes séparées pour homme et femme, en nombre suffisant, avec vestiaire et eau courante et équipées de fosses septiques ; Faire des provisions de produits de soins (savons, détergents) et les mettre à la disposition des travailleurs ; Assurer la propreté des toilettes ; Signer un contrat avec un prestataire privé agréé ou la municipalité pour la vidange des fosses septiques ; Doter les travailleurs d'EPI en nombre suffisant ; Interdire les échanges d'EPI entre travailleurs ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de maladies du péril fécal ; L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		rapide						
IN-7.	***Altération du cadre de vie et nuisances olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage) et aux boues de vidanges***	Réduction des émissions de mauvaises odeurs résultant du processus de séchage et de chauffage de granulat d'asphalte Réduction des mauvaises odeurs résultant du processus de malaxage Réduction des émissions de mauvaises odeurs résultant du stockage et chargement d'enrobés à chaud	Nombre de fosses septiques étanches aménagées Linéaire superficie reboisée Effectivité du séchage et du chauffage de granulat d'asphalte dans un tambour parallèle	Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
Impacts négatifs et risques spécifiques à l'utilisation de voies de déviation								
RI-14.	***Risque d'entrave aux déplacements des populations (piétons, véhicules hippomobiles ; usagers des pistes latéritiques et des routes à réhabiliter)***	Elaborer un plan de circulation qui tienne compte des habitudes des de déplacements des populations locales ; Créer des amorces au droit des voies d'accès secondaire reliant les villages environnants et les zones d'activités Sensibiliser les conducteurs au respect des règles de sécurité routière ; Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; Aménager des ralentisseurs sur les pistes et installer des panneaux de signalisation partout où les règles de sécurité l'exigent. Bouclage des chantiers. Fourniture d'une barrière et d'une signalisation pendant la	Nombre d'amorces créés au droit des voies d'accès secondaire reliant les villages environnants et les zones d'activités Nombre de plaintes enregistrées Linéaire de voie de déviation ouvert Nombre de ralentisseurs aménagés Nombre de virages aménagés	Contrôle visuel Registre des plaintes	Entreprise	Organisationnel Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		construction pour atténuer le risque que des piétons errants pénètrent dans la zone de construction et tombent dans les excavations, en particulier la nuit. L'accès des résidents aux habitations et aux commerces doit rester fonctionnel et avec un passage sécuritaire. Lorsque des travaux de construction ont lieu devant des magasins/maisons, l'entrepreneur doit fournir une couverture ou une signalisation appropriée et claire pour éviter tout danger pour les cyclistes ou les piétons et fournir un accès temporaire sûr. Installez des panneaux d'avertissement routiers pendant la construction aux deux jonctions aux deux extrémités des chantiers de construction, installez une déviation sûre de la circulation et employez suffisamment de signaleurs formés pour diriger la circulation. Mise à disposition de personnel de projet formé aux points d'entrée et de sortie du site pour gérer le trafic lorsque les véhicules						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		transportant des machines, des équipements et des matériaux accèdent au site. Dans le cas où la construction est entreprise à proximité d'écoles ou d'autres infrastructures sociales, déployez du personnel sur le site pour guider la circulation au début de l'heure scolaire et lorsque l'école est terminée. Des considérations particulières pour les voies de circulation doivent être prises en compte si les travaux de construction sont mis en œuvre à proximité des installations sanitaires pour l'entrée et la sortie des ambulances. En cas d'interruption de l'approvisionnement en électricité et en eau, l'entrepreneur doit informer les ménages concernés au moins deux jours à l'avance de toute interruption de service ;						
RI-15.	***Risque d'accidents de la circulation sur les voies de déviation***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Elaborer un plan de circulation qui tienne compte des habitudes des populations ; Procéder à des interventions constructives telles que les rétrécissements de la route,	Nombre de séances de sensibilisation organisées Nombre de panneaux de signalisation installés	PV de sensibilisation Contrôle visuel ; Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		l'installation de bornes pour protéger les trottoirs, l'aménagement de passages piétons ou des feux pour piétons destinées à réduire la vitesse, sur les voies concernées. La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement Sensibiliser les conducteurs au respect des règles de sécurité routière ; Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; Travailler avec la gendarmerie pour renforcer le dispositif mise en place sur la voie de déviation ; Aménager des ralentisseurs et installer des panneaux de signalisation ; Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; Un plan de gestion du trafic sera élaboré et mis en œuvre, en tenant compte notamment : • Aménagements de chantier sécurisés. • Itinéraires de livraison vers et depuis le camp de construction en tenant compte de la sécurité de la communauté ainsi que des impacts sur la circulation. • Normes d'équipement de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		sécurité des véhicules (ceinture de sécurité, trousses de premiers soins, etc.) • Règles de conduite (par exemple, heures de conduite, nécessité de pauses et transport de passagers). • Qualifications et sélection des conducteurs (par exemple cours de conduite défensive, historique des accidents et entretiens « pratiques » pour tester les compétences). • L'éducation et la formation des conducteurs doivent également inclure l'examen des incidents. • Inspection et entretien des véhicules (conformément aux exigences du fabricant en matière de contrôle technique des véhicules et aux normes du projet). • Rapports et enquêtes sur les accidents/incidents. • Procédures disciplinaires. Une campagne continue de sensibilisation à la sécurité routière sera menée pendant la période de construction, en particulier dans les collectivités où les véhicules de construction seront les						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		plus actifs. La formation de sensibilisation sera répétée dans les communautés au fur et à mesure que la construction avance dans leurs zones. L'entrepreneur veillera à ce que les communautés locales soient informées des mesures de gestion du trafic proposées avant leur mise en œuvre. Les procédures de rapport et d'enquête sur les incidents de la circulation identifieront les mesures correctives pour réduire le risque que l'accident ne se reproduise.						
IN-8.	***Altération du bien-être des riverains par les poussières***	Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; Sensibiliser les conducteurs à la limitation de vitesse ; Procéder à des arrosages des pistes le matin avant le démarrage des travaux ; et à la mi-journée pour minimiser les dégagements de poussières ; Bâcher les camions transportant la latérite.	Nombre de ralentisseurs aménagés Nombre de campagne de sensibilisation réalisé ; Nombre d'arrosages quotidiens	Contrôle visuel Rapport d'activité	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC
Impacts et risques spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôts								
IN-9.	***Contamination de l'environnement par les épaves de voiture***	Assurer l'enlèvement, la dépollution, le recyclage des épaves par un prestataire agréé.	Contrat signé avec le démolisseur	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
IN-10.	***Défiguration du paysage et gêne visuelle pour les riverains***	Créer et entretenir un écran végétal pour dissimuler les ateliers et bureaux ; Assurer l'enlèvement des épaves	Linéaire planté ; Contrat avec le démolisseur	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	CETUD	CRSE DEEC
RI-16.	***Risque de transfert de sédiment***	Limiter les déboisements au strict minimum nécessaire ; Procéder à un déboisement progressif en fonction des besoins d'espace des travaux pour éviter l'exposition prolongée des sols aux éléments.	Effectivité du déboisement progressif	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	CETUD	CRSE DEEC
IN-11.	***Mise à disposition d'une superficie d'environ 3,766ha de la forêt classée de Mbao***	• Instruire le dossier de mise à disposition des 3,766 ha (emprises du projet dans la forêt de Mbao) auprès de la direction des eaux et forêts ; • Respecter les emprises du projet ; Élaborer et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire en vue de remplacer les essences forestières déboisées en assurant sa cohérence avec le Plan d'Aménagement actuel de la forêt classée de Mbao et le Services des Eaux et Forêt. Soutien aux pépinières et Arboretum de Mbao en perspective des reboisements à mener. • Mettre en place un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert	Décret de mise à disposition du site	Contrôle visuel	CETUD	Coût global du projet	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		avec les populations des quartiers concernés par les travaux, le Plan d'Aménagement actuel de la forêt classée de Mbao et le Services des Eaux et Forêt • • Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; • S'acquitter des Redevances forestières pour l'abattage des arbres • Réviser le plan d'aménagement de la FCM • Appui institutionnel à la DEFCCS • Appui la mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM, la sécurisation de la forêt classée (miradors équipés de lampadaires solaires), la compensation des services offerts par la biodiversité occasionnées par les travaux, ainsi que la motivation des agents pour un montant forfaitaire annuel ; • Appui au secteur des Eaux et Forêts et à l'Unité de mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM (période de 3 ans); • Mettre en place de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		pares-feux à être aménagés tout au long des limites avec la forêt classée de Mbao.						
IN-12.	***Destruction de la végétation au niveau des aires de dépôt de l'aeroport et de Keur Massar***	Instruire le dossier de mise à disposition des 3,766 ha (emprises du projet dans la forêt de Mbao) auprès de la direction des eaux et forêts ; Respecter les emprises du projet ; Proceder au Reboisement compensatoire: compenser les pertes d'arbres avant la réalisation du projet. Dans ce cadre, la plantation et l'entretien de 4x760 soit 3040 arbres sera nécessaire pour éviter une perte nette de biodiversité et assurer un gain nette d biodiversité. Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; S'acquitter des Redevances forestières pour l'abattage des arbres Réviser le plan d'aménagement de la FCM Appui institutionnel à la DEFCCS Appui la mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM, la sécurisation de la forêt classée (miradors équipés de lampadaires solaires), la compensation des services offerts par la biodiversité occasionnées par les travaux, ainsi que la	Mise en place du protocole entre DEFCS et CETUD	Rapport d'activité	CETUD	Révision du plan d'aménagement de la FCM : 35 000 000 ; Reboisment compensatoire : **90 000 000Fcfa ;** Révision du plan d'aménagement de la FCM: **35 000 000 fCFA** Redevances forestières pour l'abattage des arbres : **15 000 000 fCFA ;** Appui la mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM, la sécurisation de la forêt classée (miradors équipés de lampadaires solaires), la compensation des services offerts par la biodiversité occasionnées par les travaux, ainsi que la motivation des agents pour un montant forfaitaire annuel : **45 000 000 fCFA;**	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		motivation des agents pour un montant forfaitaire annuel ; Appui au secteur des Eaux et Forêts et à l'Unité de mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM (période de 3 ans)				Appui institutionnel à la DEFCCS : **35 000 000 fCFA** Appui au secteur des Eaux et Forêts et à l'Unité de mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM (période de 3 ans): **18 000 000 fCFA**		
IN-13.	***Pertes restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI ; Recenser en collaboration avec les élus, la CDREI et les populations affectées tous les biens affectés ; Indemniser les personnes affectées avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions sociales (RSE) en faveur des communautés.	Nombre de campagne d'information et de négociation exécutée avec les occupants des emprises Effectivité d'une sommation avant le démarrage des travaux Nombre de biens affectés Effectivité de la collaboration avec les autorités administrative élus locaux	Rapport d'activité Acte administratif	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	CETUD	CRSE DEEC
IN-14.	***Pertes/restrictions d'accès à des aires de sport***	Maintenir l'aire de sport situé au sud de la station-service Total sport dans l'emprise du projet ; Rechercher avec la marie de Keur Massar des espaces libres dans les environs pour aménager les terrains de jeu pour les jeunes ;	Effectivité du maintien de l'aire de sport	Contrôle visuel	Entreprise	PM	MdC	CETUD CRSE
IN-15.	***Restriction d'accès aux services***	Réaliser un plan de restauration des moyens de	Nombre de séances de formation organisées ;	PV Contrôle visuel	Entreprise	PM	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
	écosystémiques	subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Assurer des formations aux populations riveraines pour leur permettre de trouver des emplois qui puissent réduire leur dépendance des produits de prélèvement. Procéder à un reboisement compensatoire en collaboration avec les Eaux et Forêts en tenant compte des choix des populations riveraines de la forêt.	Effectivité de la prise en compte des choix des populations lors des reboisements					
IN-16.	***Perturbation des conditions de déplacement des populations***	**Dispositions prévues par le projet :** **Mesures d'accompagnement des opérateurs informels :** **<u>Mesure 1 :</u>** mettre en place une plateforme (VRD) et des bâtiments d'exploitation. La gare actuelle ne dispose d'aucun aménagement (terrain nu fréquenté par les opérateurs). *<u>Coût :</u>* 500 millions de FCFA **<u>Mesure 2 :</u>** Le CETUD travaille actuellement sur la mise en place de ce schéma d'organisation pour l'ensemble des opérateurs informels de Dakar. L'idée ici est d'intégrer les opérateurs de NN de la gare dans ce schéma global. renouveler leur parc, de les professionnaliser (adoption de techniques d'exploitation modernes et formalisation des relations de travail entre les opérateurs et leurs	Durée des travaux ; Existence du cadre de concertation	Rapport d'activité ; Contrôle visuel	Entreprise	500 000 000 FCFA 30 milliards de FCFA	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		employés) et de renforcer leurs capacités. *Coût global pour la professionnalisation de l'ensemble des opérateurs de la région :* 30 milliards de FCFA (Ces coûts seront supportés par le projet de schéma d'organisation) **Mesures additionnelles :** Respecter les délais pour minimiser les désagréments causés aux populations. Mettre en place un cadre de concertation avec les entreprises et associations de transporteurs (Dakar-Dem-Dikk, AFTU…), les moyens d'améliorer la desserte par bus des quartiers riverains.						
RI-17.	***Risque de maladies professionnelles***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des travailleurs ; Assurer des visites pré-embauche et un suivi médico professionnel des travailleurs	Effectivité des visites pré-embauches et du suivi médico professionnel des travailleurs	Registre médical	Entreprise	PM	MdC	CETUD CRSE
IN-17.	***Déplacements physiques personnes***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement et accorder aux PAFs un appui pour la restauration de leurs moyens de subsistance	Réalisation du PAR	Rapport d'étude	CETUD	PM	MdC	CETUD CRSE
Impacts négatifs et risques spécifiques à l'aménagement/réfection des routes et des carrefours								
RI-18.	***Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction***	Procéder à des levés topographiques pour identifier les zones ;	Nombre d'ouvrage d'art réalisé Surface de talus protégée	Contrôle visuel	CETUD/ Cellule entretien des	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
	de voies de drainage des eaux de ruissellement	Aménager des ouvrages d'art partout où les conditions du milieu l'exigent ; Veiller au bon dimensionnement et à la bonne localisation des ouvrages d'art ; Mettre en œuvre les mesures de protection des talus Aménager un réseau de drainage des eaux pluviales (réseau eaux pluviales) dans les établissements humains traversés ;			routes			
IN-18.	**Perturbation de la circulation**	Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation ; Respecter les délais d'exécution des travaux ; Aménager des déviations	Nombre de campagnes d'information exécutée Nombre de passages pour piéton réalisés Linéaire de voie de déviation aménagée	Rapport d'activité Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel	MdC	CETUD CRSE
IN-19.	***Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des services, des infrastructures de base et des lieux de culte***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation ; Maintenir dégagées les entrées des habitations proches, des lieux de culte et des infrastructures de base ; Aménager des rampes d'accès au droit des habitations riveraines, des infrastructures sensibles et des lieux de culte pour faciliter la traversée des caniveaux de drainage des eaux pluviales ; Elaborer et mettre en œuvre un plan et des procédures d'intervention d'urgence pour d'éventuelles évacuations sanitaires lors des travaux aux entrées des structures de soin par exemple	Existence d'un plan de circulation ; Nombre de rampes aménagées ; Existence d'un plan d'intervention d'urgence	Rapport d'activité Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel	MdC	CETUD CRSE
IN-	***Déplacements***	Réaliser un plan d'action de	Effectivité de la réalisation	Rapport du	CETUD		MdC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
20.	***économiques (pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des AGR)***	réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI, en collaboration avec les élus, la CDREI et les populations; Indemniser les personnes affectées avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions sociales (RSE) en faveur des communautés	du PAR ; Nombre de personnes ; Nombre de bénéficiaires des mesures d'accompagnement	PAR. Entretiens		Cf. PAR		CRSE
RI-19.	***Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de base***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Recenser tous les dégâts matériels causés par les travaux et les réparer ; Mettre en place un mécanisme de collecte et de traitement des plaintes des populations ; Redresser les torts	Nombre de séance d'information/communication organisées ; Nombre de biens privés endommagés et compensés/réparés	Rapport d'activité ; PV	Entreprise CETUD	Inclus dans le Marché	Mdc	CETUD CRSE
RI-21.	***Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte***	Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Respecter les délais prévus ; Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ; Arroser les routes pour minimiser les dégagements de poussières ; Programmer les travaux en	Etat des véhicules ; Fréquence d'arrosage des pistes ; Respect des délais et heures de travail	Contrôle visuel Consultation de rapport d'activités	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		tenant compte de la sensibilité du voisinage ; Respecter les heures de prière notamment du vendredi et des messes						
IN-21.	***Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte***	Assurer la collecte systématique des déblais d'asphalte et leur évacuation vers des sites de recyclage	Effectivité de la collecte et de l'évacuation des déblais d'asphalte	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
IN-22.	***Destruction des réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Collaborer avec les concessionnaires en vue du dévoiement de leurs réseaux ; Prévoir des fourreaux sous la plateforme pour permettre le passage d'éventuels réseaux souterrains à installer ; Prévoir des citernes pour l'approvisionnement des riverains en d'arrêt du service AEP	Nombre de d'emprises de concessionnaires identifiés et balisés Nombre de devis de concessionnaires contactés ; Nombre de citernes d'eau mobilisées Nombre de fourreaux aménagés	Contrôle visuel	Entreprise	Evaluation situation de référence : 300 000 FCFA x 5 pers.jour = **1 500 000 FCFA**	MdC	CETUD CRSE
	RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations	Construire un réseau eaux pluviales et des ouvrages d'art partout où les conditions topographiques l'exigent pour assurer le drainage des eaux de pluie.	Existence et pertinence de l'emplacement des ouvrages d'art	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
Impacts et risques spécifiques l'aménagement des infrastructures terminales								
IN-23.	***Perturbation des accès aux particuliers***	Respecter les limites des emprises ; Communiquer aux riverains la date du démarrage et la durée des travaux ; Eviter l'obstruction de l'accès aux particuliers ;	Nombre de séances d'information ; Effectivité de la collecte des excédents de latérite et de gravat	PV ; Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		Récupérer et évacuer les excédents de latérite et les gravats ; Respecter la durée des travaux.						
IN-24.	***Perturbation des activités socioéconomiques***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; ; Indemniser les personnes affectées avant la réalisation des travaux ; informer les personnes affectées sur le processus d'indemnisation ;	Effectivité de la réalisation d'un PAR Nombre de PAF indemnisées ;	Rapport ; Contrôle visuel	CETUD	Coût total du projet	MdC	CETUD CRSE ; Collectivité
IN-25	***Destruction de la végétation***	Réaliser un plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Payer les taxes d'abattage ; Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; Payer les taxes de défrichement ; Prendre en compte les arbres des sites dans l'inventaire global des destructions d'arbres du projet et le reboisement compensatoire Sensibiliser les travailleurs pour l'exploitation forestière illégale ; Prévoir des sanctions contre les travailleurs qui se livreraient à l'exploitation illégale	Effectivité du payement des taxes d'abattage ; Effectivité de la prise en compte	Rapport d'inventaire ; Contrôle visuel	CETUD	Cf. IN-12	MdC	CETUD CRSE ; IREF
RI-23.	***Risque de destruction des réseaux de concessionnaires***	Collaborer avec les concessionnaires en vue du dévoiement de leurs réseaux, Prévoir des fourreaux sous la	Nombre de d'emprises de concessionnaires identifiés et balisés Nombre de devis de	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. IN-22	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
	(sites terminales de Sham, Wakhinane Nimzatt, sébikotane, sangalkam et Gorom)	plateforme pour permettre le passage d'éventuels réseaux souterrains à installer ; Prévoir des citernes pour l'approvisionnement des riverains en d'arrêt du service AEP	concessionnaires contactés ; Nombre de citernes d'eau mobilisées Nombre de fourreaux aménagés					
Risques associés au repli de chantier								
RI-24	***Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier***	Insérer dans les DAO une clause de remise en état du site de la base de chantier Elaborer et mettre en œuvre un plan de réhabilitation des bases de chantier ; Collecter et évacuer les déchets banals vers des décharges autorisées ; Assurer la prise en charge des déchets dangereux par un prestataire agréé ; Récupérer les sols souillés et les décontaminer ; Réhabiliter les bâtiments en bon état et les céder à la municipalité ; Démolir les autres installations fixes et évacuer les déblais et les matériaux et excès vers de sites de valorisation ; Labourer les sols pour les ameublir et permettre leur colonisation par la flore ou leur exploitation par les agriculteurs	Effectivité de la cessation de la base chantier	DAO PGES de chantier	CETUD Entreprise	Organisationnel Et administratif	MdC	CETUD CRSE
RI-25	***Risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)***	Insérer dans les DAO, une clause de cession de la base de chantier à la collectivité territoriale ; Proscrire les contrats de location base chantier avec des tiers ; Exiger à la place, un site	Effectivité de la cessation de la base chantier	PV de cessation de la base à la communauté	Entreprise	Organisationnel Et administratif	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		appartenant à la collectivité pour permettre la cession à la fin des travaux, des installations fixes à la communauté et du site à la municipalité ; Vérifier au moment de la réception, l'effectivité de la cession de la base de chantier à la collectivité ;						
RI-26	***Risque de non-respect des engagements des parties concernées***	Respecter tous les engagements conclus dans les conventions et protocoles ; Respecter le plan de reboisement compensatoire ; Payer toutes les dettes	Effectivité du respect des protocoles ou convention avec les concessionnaires agréés Nombre de plaintes enregistrées Effectivité du plan de reboisement compensatoire Effectivité des séances de sensibilisation en en faveur des communautés sur les volets IST VIH SIDA, Sécurité routière, protection de l'environnement, etc.	Bordereau d'enlèvement des déchets dangereux Registre des plaintes Rapport d'activité de l'IREF Rapport d'activité	Entreprise	Organisationnel Et administratif	MdC	CETUD CRSE
Impacts négatifs et risques en phase exploitation								
Impacts négatifs et risques environnementaux communs à la mise en service des axes, des carrefours et des terminales								
IN-26	***Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre***	Respecter l'âge limite d'exploitation des véhicules prescrit dans la notice d'instruction du fabricant ; Procéder à contrôles techniques des véhicules conformément à la notice d'instruction du fabricant ; Limiter les vitesses au sein des établissements humains ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Soumettre tous les bus à une inspection technique annuelle	Nombre de ralentisseurs aménagés Nombre de campagne de sensibilisation réalisé ; Nombre de véhicules ayant fait l'objet contrôle technique	Contrôle visuel Rapport d'activité ; Registre de contrôle	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	Service des mines ; Police ; Gendarmerie routière

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		incluant des critères environnementaux (consommation spécifique, émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores) Retirer les permis de circule des bus qui ne se soumetteraient pas à cette inspection. La construction des bosses en guise de ramentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. Contrôler à intervalles rapprochés l'ensemble du système d'approvisionnement en gaz (conduites, réservoirs sous pression, citernes, compresseurs, etc.) pour détecter les fuites. Pour le contrôle, un système de double contrôle devrait être mis en place avec un consultant externe						
IN-27.	***Nuisances pour les riverains des infrastructures***	Procéder à contrôles techniques des véhicules conformément à la notice d'instruction du fabricant ; Limiter les vitesses au sein des établissements humains ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Réaliser des plantations d'alignement à la traversée des agglomérations notamment devant les	Linéaire de plantation réalisé ; Nombre de ralentisseurs aménagés ; Nombre de campagne de sensibilisation réalisé	Contrôle visuel Rapport d'activité IREF ; Rapport d'activité de sensibilisation	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE ; DEEC ; Police ; Gendarmerie

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		établissements humains ; Sensibiliser les automobilistes à la protection de l'environnement						
RI-27	***Risques sanitaires et sécuritaires pour les riverains***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés ; Fixer au niveau national un âge au-delà duquel l'exploitation des véhicules ne sera plus autorisée ; Renforcer les contrôles techniques des véhicules ; Contrôler à intervalles rapprochés l'ensemble du système d'approvisionnement en gaz (conduites, réservoirs sous pression, citernes, compresseurs, etc.) pour détecter les fuites afin d'éviter les pertes et de réduire les risques d'incendie/explosion. Pour le contrôle, un système de double contrôle devrait être mis en place avec un consultant externe ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Réaliser des plantations d'alignement à la traversée des agglomérations notamment devant les établissements humains ; Sensibiliser les automobilistes à la protection de l'environnement	Nombre de panneau de signalisation implantée	Contrôle visuel	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC
RI-28	***Risque d'accidents de la circulation***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de	Nombre de cas d'accidents enregistrés, Effectivité de l'installation de la signalisation ;	Rapport de suivi Contrôle visuel	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		dégagement suffisante, de l'effectivité de l'installation des dispositifs de limitation des vitesses (rétrécissements de la route, bornes pour protéger les trottoirs, passages piétons ou des feux pour piétons, signalisation verticale d'approche… ; La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. Sensibiliser les populations notamment les parents d'élèves au risque d'accident de la circulation ; Clôturer les établissements scolaires ; Surveiller les élèves aux heures de descente ; S'appuyer sur les associations sportives, les mouvements de jeunes et de femmes pour sensibiliser les populations sur les risques d'accidents de la circulation ; Renforcer les capacités des responsables locaux de la sécurité (service des mines, police, gendarmerie).						
Impacts et risques lies a la mise en service des ateliers/dépôts								
RI-29.	***Risque de pollution des sols***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets. Prévoir dans ce cadre : • un dispositif d'étanchéisation des surfaces ;	Existence du plan de gestion des déchets ; De produits de récupération des produits déversés ; du système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; des	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. coût RI-1	CETUD	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		• des dispositifs de récupération des produits déversés ; • un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; • des dispositifs de stockage, • des filières d'élimination ou de valorisation. • Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	dispositifs de stockage, des filières d'élimination ou de valorisation et des procédures d'intervention en cas de pollution des sols					
RI-30.	***Risque de pollution des eaux de surface***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets. Prévoir dans ce cadre : • un dispositif d'étanchéisation des surfaces ; • des dispositifs de récupération des produits déversés ; • un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; • des dispositifs de stockage, • des filières d'élimination ou de valorisation. Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	Existence du plan de gestion des déchets ; De produits de récupération des produits déversés ; du système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; des dispositifs de stockage, des filières d'élimination ou de valorisation et des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. coût RI-2	CETUD	CETUD CRSE
RI-31.	***Risque de pollution des eaux***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des	Existence du plan de gestion des déchets ;	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. coût RI-3	CETUD	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
	souterraines	déchets. Prévoir dans ce cadre : • un dispositif d'étanchéisation des surfaces ; • des dispositifs de récupération des produits déversés ; • un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; • des dispositifs de stockage, • des filières d'élimination ou de valorisation. Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	De produits de récupération des produits déversés ; du système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; des dispositifs de stockage, des filières d'élimination ou de valorisation et des procédures d'intervention en cas de pollution des sols					
RI-32.	***Risque de pollution de l'air et d'émission de GES***	Assurer une bonne aération des locaux ; Recourir aux meilleurs procédés de découpe/soudage des métaux et d'application des peintures et revêtements ; Mettre en place un dispositif de contrôle de niveaux de polluants atmosphériques au sein des ateliers confinés ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de détection de teneurs de polluants atmosphériques dépassants les seuils admissibles. Soumettre tous les bus à une inspection technique annuelle devant inclure des critères environnementaux (consommation spécifique,	Procédé de découpe/soudage des métaux et d'application des peintures	Contrôle visuel	CETUD	Mesure organisationnelle	CETUD	CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores). Retirer leur permis de circuler des bus qui ne se soumettent pas à cette inspection.						
IN-28.	***Production de déchets***	Faire un choix concerté des filières de traitement et de valorisation optimisées, Organiser la logistique de gestion des déchets en fonction des contraintes opérationnelles (modalités et rythmes de collecte, organisation des points de collecte…) Mettre en place de contenants de collecte de taille adaptée : caissettes, caisses palette, fûts, GRV, bac à pare-brise, bennes, … homologués ADR le cas échéant, Définir et mettre en place de la signalétique sur site, Informer le personnel sur les consignes de tri et fournir de guides de tri, Définir et mettre en place d'indicateurs de suivi et de reporting périodiques	Effectivité de la définition des filières de traitement et de valorisation optimisées ; Effectivité de l'organisation de la logistique de gestion des déchets	Contrats signés avec les prestataires ; Existence de la logistique de gestion des déchets (Poubelles, bennes…)	CETUD	Coût d'exploitation	CETUD	Service d'hygiène ; CRSE. Section Environnement de la Gendarmerie Nationale
RI-33	***Risque d'infections Respiratoires Aiguës (IRA) liées aux gaz d'échappement des véhicules qui entrent et sortent des ateliers de dépôts***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Informer et sensibiliser les travailleurs sur les risques d'IRA liés à l'exposition prolongée aux polluants chimiques ; Doter le personnel à risque	Nombre de travailleurs formés ; Nombre d'arrosages quotidien ; Nombre de travailleurs portant des EPI	Contrôle visuelle	CETUD	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		d'EPI appropriés et en bon état ; en exiger le port partout où les conditions de sécurité, l'exigent ; Procéder à des visites pré-embauches et assurer un suivi médical aux travailleurs. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. • Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.						
IN-29	***Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les ateliers-dépôts***	Doter les travailleurs d'EPI adaptés et appropriés ; Informer et sensibiliser les populations avant la mise en service des ateliers-dépôts ; Utiliser des engins dont les niveaux sonores sont inférieurs aux seuils tolérés. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au	Nombre d'EPI distribués ; Nombre campagne de sensibilisation	Rapport de suivi Contrôle sur site	CETUD	Budget entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillace	Suivi
		en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.						
RI-34	***Risque d'altération du cadre de vie par l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers-dépôts***	Aménagement d'une aire adaptée pour le stockage temporaire des déchets Assurer la prise en charge des déchets dangereux par des prestataires qualifiés et agréés	Quantité de déchets évacués vers un site autorisé	Bordereau de suivi des déchets	CETUD	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-35.	***Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales***	Choisir les sites des infrastructures terminales à proximité des commissariats si possibles ; Organiser des patrouilles des forces de sécurité ou à défaut ; Recruter des agents de sécurité Offrir une formation aux agents de sécurité afin d'éviter une utilisation excessive de l'énergie.	Nombre de patrouilles de forces de sécurité par semaine	Rapport de la police	Police	PM		
Total						**105 860 000Fc fdont 24 646 000f pour le reboisement compnsatoire**		

Clauses Environnementales et Sociales

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être annexées aux dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur devra établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-Entreprise) qui devra comporter sans s'y limiter :

- Une définition claire des engagements environnementaux et sociaux de l'Entreprise ;
- Une définition claire des responsabilités des différents acteurs (Responsable HSE Projet, Coordonnateur terrain HSE, Coordinateur terrain en sauvegardes environnementales et sociales, superviseur HSE, entreprises sous-traitantes…) selon leurs champs d'intervention dans la gestion environnementale et sociale ;
- Un Plan d'Hygiène/Santé/Sécurité qui définit
    - Les engagements de l'Entreprise en matière d'Hygiène, Santé, Sûreté et Sécurité ;
    - Le règlement intérieur du chantier ;
    - La Politique, les plans, procédures et mesures opérationnelles de management de l'hygiène, de la Santé Sécurité ;
- Un Plan de gestion de la santé et la sécurité des communautés locales qui définisse entre autres les procédures de prévention du travail des enfants, des EAS/HS-VCE, du travail forcé ;
- Un Plan de gestion du travail (Labour Management Plan) et un mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs ;
- Un Plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail (Occupational Health and Safety Management Plan) ;
- Un Plan de gestion du patrimoine culturel qui précise la procédure d'intervention en cas de découete fortuite de vestiges culturels ;
- Un Programme de reboisement compensatoire ;
- Un PEPP (Stakeholder Engagement Plan) dans la sous-section correspondante de la section 3. Le PEPP doit définir des activités d'engagement en rapport avec tous les aspects du projet (santé et sécurité de la communauté, réinstallation, patrimoine culturel, etc.).
- Un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- Un programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- Un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

☞ ***Respect des lois et réglementations nationales***

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur régissant la protection de l'environnement.

☞ ***Permis et autorisations avant les travaux***

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives

☞ ***Communication et Formation***

L'Entrepreneur doit, en rapport avec le Maître d'ouvrage devra informer, sensibiliser et former les travailleurs et les riverains qui en ont besoin.

☞ ***Réunion de démarrage des travaux***

L'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer du projet.

☞ ***Préparation et libération du site***

L'Entrepreneur devra informer les populations riveraines avant toute activités susceptibles d'entrainer des destructions de biens privés (champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet).

☞ ***Repérage des réseaux des concessionnaires***

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.).

☞ ***Libération des domaines public et privé***

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux.

☞ ***Programme de gestion environnementale et sociale***

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-entreprise)

☞ ***Installations de chantier et préparation***

- Respecter les normes de localisation ;
- Afficher le règlement intérieur et sensibiliser le personnel ;
- Privilégier la main d'œuvre locale.
- Respecter la législation du travail ;
- Elaborer un plan hygiène, santé et sécurité et désigner un responsable HSE qui veillera su le respect des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement ;
- Désigner le personnel d'astreinte ;
- L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics ;
- Veiller au respect des bonnes pratiques en matière de repli de chantier et réaménagement ;

☞ ***Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires***

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales ;

☞ ***Gestion des produits pétroliers et autres contaminants***

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

☞ ***Exécution stricte des clauses environnementales et sociales***

- Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales ;
- En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.
- Le non-respect des clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception ;
- Les obligations de l'Entrepreneur doivent courir jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

☞ ***Clauses Environnementales et Sociales spécifiques***

- Signaliser les zones en travaux **;**
- Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail ;
- Limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
- Interdire les déplacements des véhicules et engins en dehors des emprises
- Respecter les délais pour limiter les perturbations des activités agricoles ;

☞ ***Protection des zones humides et des ressources hydriques***

- Transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié ;
- Préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux
- Interdire les aménagements temporaires dans les milieux humides ;
- L'Entrepreneur devra s'alimenter uniquement à partir des forages motorisés ;

☞ ***Protection du patrimoine***

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes

☞ ***Protection de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes***

Disposer des autorisations requis avant tout déboisement ;

En cas de coupes d'arbres, travailler en étroite collaboration avec les IREFE et mettre les arbres abattus à la disposition des populations.

Procéder à un reboisement pour compenser les pertes d'arbres.

Gestion des déchets

Assurer la prise en charge des déchets par un prestataire agréé.

COUT DU PGES

Rubriques	**Coûts en FCFA**
Coûts des mesures d'information et de sensibilisation des populations	75 000 000
EES/CETUD	10 800 000
Coûts des mesures de renforcement des capacités	45 400 000
Coût de la réinstallation (PAR)	En cours de définition
Coût de mise en œuvre du MGP	690 500
Coût de mise en œuvre du Plan de prévention et lutte contre les VBG	690 000
Suivi/surveillance	27 236 000
Mesures Forets Classées de Mbao	238 000 000
Coût des mesures d'atténuation	81 214 000
Total	**479 030 500**

Conclusion :
A partir des différents aspects analysés dans le cadre de cette étude, il est apparu que les impacts du projet sont limités en termes de portée spatiale et sont maîtrisables.

Le Projet pourra se faire sans risque majeur pour les récepteurs environnementaux et sociaux.

D'une façon générale, les impacts les plus importants (négatif de moyen à fort), apparaissent durant la phase de construction/travaux et peuvent être rendus compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement, en respectant les principales prescriptions pour l'atténuation des impacts négatifs.

Les enjeux sociaux sont liés la perturbation des activités socioéconomiques, aux impacts et risques sur les biens privés, aux services des concessionnaires, aux restrictions d'accès à des équipements sociaux de base, etc. peuvent être pris en charge par :

- D'une part, par une mise en œuvre participative et transparente des procédures prévues par la réglementation ;
- Et d'autre part une négociation avec les acteurs et une implication forte des autorités administratives.

Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut conclure que le projet, tel que proposé constitue une option viable au plan environnemental et social, à condition que l'ensemble des mesures prévues par le CETUD et celles définies dans le PGES soient totalement mises en œuvre et rigoureusement suivies par les autorités compétentes.

INTRODUCTION

☞ Contexte et justification de l'étude

Le projet de restructuration du réseau de transport collectif de Dakar est un projet majeur pour la région de Dakar. Troisième grand projet de transport collectif de Dakar, la restructuration vise à accompagner les projets majeurs du TER et du BRT en proposant une réorganisation complète du réseau de transport collectif de Dakar autour de ces deux projets.

Ses objectifs sont notamment de favoriser l'attractivité et la viabilité globale des transports collectifs de Dakar, notamment sur le BRT et le TER, et d'assurer la réponse aux importants besoins de transports collectifs de la région qui sont en augmentation continue. En effet, les études du BRT et du TER ont montré que ces projets étaient fortement dépendants d'un rabattement en bus performant.

Le contexte du projet de restructuration du réseau de transport collectif de Dakar est marqué par:

- Une croissance démographique forte et une augmentation des besoins de déplacement, notamment dans l'Est de la région
- Une insuffisance des modes de transport collectif actuels pour répondre aux besoins
- La création programmée de deux modes de transport structurants, le TER et le BRT
- Des politiques de planification du territoire visant à désengorger le centre de Dakar, dont l'expansion est limitée par sa situation de presqu'île. Il s'agit notamment du développement du pôle urbain de Diamniadio, ville nouvelle qui vise à accueillir jusqu'à 300 000 nouveaux habitants, et de nombreux équipements publics (université, hôpital, ministères…), du pôle de développement urbain à Daga Kholba qui permet de répondre, en partie, à cette forte demande de logements dans la région de Dakar, du projet des 100 000 logements sociaux pour faciliter l'accès aux couches sociales d'un logement décent er d'éradiquer les bidonvilles.

Le projet de restructuration du réseau de transport collectif de Dakar comporte plusieurs volets dont les principaux sont synthétisés ci-dessous :

- Une réorganisation des lignes de bus de la région de Dakar : hiérarchisation des lignes, suppression des lignes concurrentes, création de lignes nouvelles de rabattement ou de desserte, ajustement des tracés, etc.
- La création d'un réseau de bus prioritaire, équipé de matériel roulant capacitaire et respectueux de l'environnement (Euro 6) remisé dans des ateliers-dépôts, équipé de billettique et de SAEIV
- Une intégration tarifaire permettant d'offrir des tarifs réduits entre trajets de rabattement effectués sur le réseau de bus prioritaire et les transports de masse (TER et BRT), rendue possible par l'utilisation de billettique interopérable et la création d'une chambre de compensation
- La réalisation d'aménagements de voirie, y compris aux arrêts, terminus et carrefours, pour favoriser et fiabiliser les conditions de circulation du réseau prioritaire (temps de parcours, fiabilité, accessibilité en toute saison…). Quelques aménagements sont également proposés sur des lignes secondaires (revêtements de voirie sur des lignes locales créées notamment).

Même si l'impact économique et social d'un tel projet n'est plus à démontrer, il n'en demeure pas moins que des impacts négatifs sont susceptibles d'affecter les résultats du projet ; d'où la nécessité de réaliser une étude d'impact environnemental et social pour cerner et prendre en charge les impacts positifs et négatifs dudit projet.

Pour ce faire, le CETUD agissant au nom et pour le compte du Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement compte réaliser l'Étude d'Impact Environnemental et Social desdits travaux, objet des présents termes de référence. L'étude devra être réalisée conformément à la réglementation sénégalaise en matière d'évaluation environnementale et, si nécessaire, en faisant appel aux bonnes pratiques appliquées ailleurs dans ce domaine.

Ainsi, plus spécifiquement, l'étude devra permettre :

- D'identifier les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation du projet ;
- De proposer des mesures réalistes, ciblant clairement les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre, afin d'atténuer et/ou de bonifier ces impacts potentiels ;
- De proposer des mesures de protection et de gestion des écosystèmes traversés ;
- De proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions ;
- D'élaborer une grille de mesures d'atténuation des impacts liés à la construction et à l'exploitation de l'axe routier ainsi que la réhabilitation des sites d'emprunt ;
- D'élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale et les coûts y afférant ;
- D'élaborer un Plan de Suivi en définissant les indicateurs et les acteurs concernés ainsi que leurs responsabilités

Telle est l'économie de ce présent rapport dont la structure se présente comme suit :

- Introduction
- Présentation et description du projet ;
- Étude du cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Description des conditions environnementales de base ;
- Consultation publique des parties prenantes ;
- Analyse des variantes du projet ;
- Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux ;
- Analyse des risques technologiques et professionnels (EDD) ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

☞ **Méthodologie globale du rapport de l'EIES**

La méthodologie utilisée pour aboutir aux résultats du rapport est structurée comme suit :
Une présentation du contexte du projet qui permet de cerner les orientations du rapport en déclinant les chapitres qui le structure ainsi que la démarche utilisée par le consultant pour arriver aux résultats présentés.

Une description détaillée des activités du projet et des procédés/équipements utilisés dans le cadre du projet qui permet d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux du projet ainsi que les risques technologiques et professionnels associés. Cette évaluation a abouti à la proposition des mesures d'atténuation des impacts et de prévention des risques dans le cadre du Plan de Gestion Environnemental (PGES).

Une évaluation du cadre politique, juridique et institutionnel qui permet de cerner les dispositions règlementaires applicables que le projet devrait respecter. Cette analyse a permis dans le cadre du PGES de fixer les mesures réglementaires et de préciser les clauses environnementales et sociales à prendre en compte dans les DAO et dans les contrats des entreprises.

Une analyse des conditions environnementales de base de la zone élargie et restreinte du projet.
En rapport avec les activités prévues par le projet et les caractéristiques du milieu récepteur (zone restreinte), ce travail a permis de cerner les impacts et risques spécifiques sur l'emprise du projet, d'identifier les enjeux majeurs et d'évaluer la sensibilité environnementale et sociale du projet. Ce qui a permis de proposer des mesures opérationnelles spécifiques dans le PGES.

La consultation des parties prenante effectuée a permis de cerner les enjeux environnementaux et socio-économiques du projet. Elle propose une analyse croisée des diverses perceptions et préoccupations relatives aux travaux de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar. La démarche utilisée pour recueillir des données dans le cadre de la consultation du public a été plutôt participative, interactive et itérative. En effet, celle-ci s'est effectuée en plusieurs phases et concerne entre autres des focus-groupes et des entrevues semi-structurées avec des acteurs ciblés lors de la phase d'identification des parties prenantes intéressées ou affectées par le projet.

L'analyse des variantes propose une analyse comparative des alternatives « sans » et « avec » projet. Elle propose une analyse multicritère des enjeux d'aménagement et priorisation des axes à aménager sur fond des enjeux environnementaux et sociaux. Ce travail permet de cerner les limites de l'option projet sur le plan environnemental et social. Ce qui permet d'optimiser la variante projet avant d'en atténuer les impacts par l'élaboration du PGES.

Les impacts et risques environnementaux et sociaux du projet sont identifiés à l'aide de critères permettant d'en déterminer la portée. Durant le processus d'analyse des impacts, des mesures d'atténuation ou d'amélioration sont définies pour réduire la portée de tout impact négatif ou pour optimiser tout impact positif. Après avoir pris en considération les mesures proposées, la portée des impacts résiduels sont alors évalués selon les mêmes critères.

L'étude de danger concerne l'évaluation des risques technologiques et professionnels.
L'analyse des risques technologique a permis de passer en revue l'ensemble des installations dangereuses susceptibles d'être à l'origine d'un accident dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Les installations les plus dangereuses et/ou celles nécessitant le plus grand niveau de maîtrise du fait de la proximité de cibles particulièrement vulnérables sont examinées à l'aide d'un outil systématique d'analyse de risques.
Les risques professionnels sont évalués pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs. Elle est la base de toute démarche d'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d'accidents de travail (AT).
La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'inventaire de toutes les unités de travail (Postes, métiers ou lieu de travail)
- L'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail
- Proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES du projet est élaboré sur la base des activités du projet qui sont décrit en amont et tenant compte des conditions réglementaires applicables, des conditions environnementale et sociale du milieu récepteur, des avis exprimés par les parties prenantes et de l'évaluation des impacts et risques du projet. Le PGES présente les mesures d'atténuation des impacts du projet et de prévention des risques environnementaux et sociaux et définie les conditions de mise en œuvre de ces mesures environnementales (plan de surveillance, de suivi, renforcement de capacité, les rôles et responsabilités, les arrangements institutionnels, etc.).
Cette démarche globale a permis de proposer un PGES dont une rigoureuse application rendra le projet acceptable sur le plan environnemental et social.

I. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Objectif du projet

Le projet de restructuration du réseau de transport et d'intégration tarifaire, tel que proposé, permettra de constituer un réseau de **103 lignes** dont **32** formeront le Réseau Prioritaire proposant une intégration tarifaire avec les MRT (BRT et TER) et **71** seront exploitées hors intégration tarifaire (dont 42 lignes AFTU, 18 lignes DDD, et 11 nouvelles lignes locales de desserte des quartiers).

Le deuxième niveau proposé sera composé des lignes de bus **prioritaires**. Ce seront des **lignes « intégrées »,** c'est-à-dire proposant une intégration tarifaire avec les MRT (Mass Rapid Transit), en offrant des tarifs intermodaux avec ces modes.

Cependant, ce réseau prioritaire n'aura pas pour unique fonction le rabattement sur les lignes de MRT ; ses lignes assureront également une desserte directe ou une desserte locale indépendamment des MRT.

Il sera visé pour ces lignes prioritaires un **matériel roulant spécifique**, performant, capacitaire, plus respectueux de l'environnement, des équipements qui pourront être mis en œuvre de façon phasée, un aménagement des points d'arrêt assurant leur lisibilité et accessibilité, des tracés et des aménagements permettant de favoriser et fiabiliser les temps de parcours, qui pourront également être mis en œuvre de façon phasée, etc.

Ces lignes seront prioritaires en termes d'investissements (matériel roulant et infrastructures) sur le réseau de bus. Elles assureront le noyau dur des rabattements sur le BRT et le TER. Elles pourront être vues dans une certaine mesure comme un prolongement du Mass Rapid Transit, du point de vue de l'identité du réseau (matériel roulant, lisibilité et identification des lignes) et du point de vue de son lien avec le réseau de MRT (intégration tarifaire, aménagement des correspondances).

1.2. Description de l'existant

1.2.1. Description des axes choisis

Dans le cadre du projet de restructuration du réseau de transport en commun de Dakar, les différents axes choisis sont marqués soit par un état de délabrement très avancée de la chaussée ; soit par l'inexistence de trottoir ou soit par l'absence totale d'une chaussée et de trottoir. Les axes concernés se trouvent toutes dans la région dakaroise. Les illustrations suivantes donnent un aperçu de l'état actuel de quelques axes choisis.

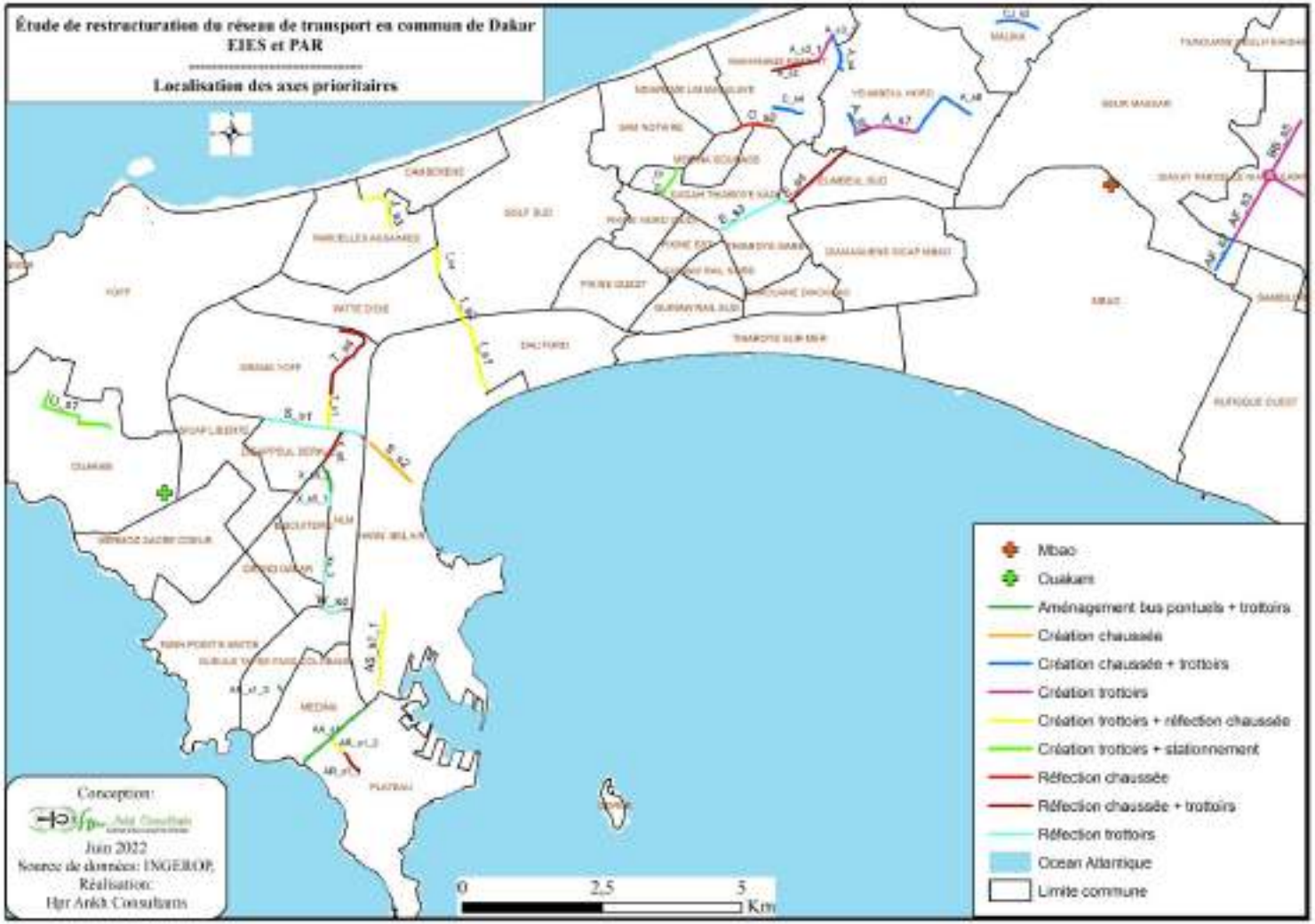


Figure 1 : Localisation des axes à aménager (source : Hpr-Ankh, 2022)

Photo 1:chaussée sans trottoir (AF_ s3)

Photo 2:chaussée en état de délabrement (AF s3)

Photo 3:absence de chaussée (AS 8)

1.2.2. Description des 2 ateliers-dépôts proposés

Site 1 : Zone ouest : ancien aéroport

Le site est situé en partie occidentale du territoire de la région, à proximité du centre-ville de Dakar, proche de lignes prioritaire avec une très bonne accessibilité, puisqu'il est à proximité immédiate de la Voie de Dégagement Nord et des Voies de l'Alternance.

Aujourd'hui, l'espace est occupé par des habitats informels. Ce projet profite de ces espaces pour développer le dépôt et créer un usage formel intégré dans le tissu urbain de la ville.

L'espace semblant disponible comprend 100 000 m² de surface totale, classée en zone Communauté urbaine dans le PDUD2035.

La superficie retenue pour abriter le dépôt sur le site de l'aéroport est de 6.9683 ha

Photo 4:différentes occupations dans le site de l'ancienne piste

Site 2 Keur Massar

Il est situé dans la forêt classée de Mbao qui appartient à la commune de Mbao, au département de Pikine et à la région de Dakar. Il occupe une superficie de 3,766ha et abrite quelques formes d'occupations :

- Une partie du garage des mécaniciens d'automobiles géré par le GIE RACM (regroupement des artisans, Chauffeurs et Mécaniciens) ;
- Une formation d'anarcadiers (*Anarcadium occidental)* et une formation *d'Eucalyptus sp. ;*
- un terrain de jeu pour les jeunes;
- Des pistes de circulation à l'intérieur de la forêt .
- En plus de ces plantations précédemment citées, l'emprise du site du dépôt est également occupée par des épaves de voitures, une mare temporaire (qui reçoit les eaux de pluies venant du marché poisson, du garage et de la station total), une aire de jeu, des pistes de circulation à l'intérieur de la forêt.
- Les espèces de la faune identifiées dans le site du dépôt ont :
- Les insectes représentés par les libellules, les papillons, etc. ;
- Les reptiles constitués de margouillats identifiés sur les troncs d'Eucalyptus et d'Anacarde ;
- Les oiseaux représentés par le corbeau pie, le milan à bec jaune, le choucador, le cordon bleu à joues rouges, moineau domestique, la tourterelle maillée, le vanneau éperonné, etc.
- Aucune espèce appartenant à la classe des mammifères n'est identifiée dans le site du dépôt pendant la mission.
- La présence d'autres espèces (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères) est probable vue l'environnement du site dont la surface est occupée par des feuilles mortes d'Anacardier qui peuvent être un lieu de fréquentation des serpents, scinques, grenouilles, milles pates et petits rongeurs.
- Aucune espèce (flore et faune) à statut particulier n'est identifiée dans le site.
- Aucune habitation humaine n'est identifiée dans le site ; il est situé dans un milieu insalubre où des dépôts sauvages d'ordures mélangés d'eaux usées sont identifiés.
- La réparation de véhicule en fin de vie, le sport et le ramassage de fruits d'anacarde sont les seules activités socio-économiques pratiquées dans le site du dépôt.

Terrain de jeu dans le site du dépôt de keur Massar	Garage des mécaniciens GIE RACM sur le site du dépôt de keur Massar
Formation d'anarcadiers sur le site du dépôt de keur Massar	Formation d'eucalyptus sur le site du dépôt de keur Massar

1.2.3. Description des carrefours

La région de Dakar est caractérisée par des difficultés notoires en matière de mobilités. La majorité des axes structurants est congestionnée en période de pointe du matin et de l'après-midi, alors que les carrefours constituent les principaux goulots d'étranglement des flux véhiculaires, marqué en majeure partie des modes de fonction le plus souvent inadapté à la gestion du flux important de véhicule pendant lesdites heures.

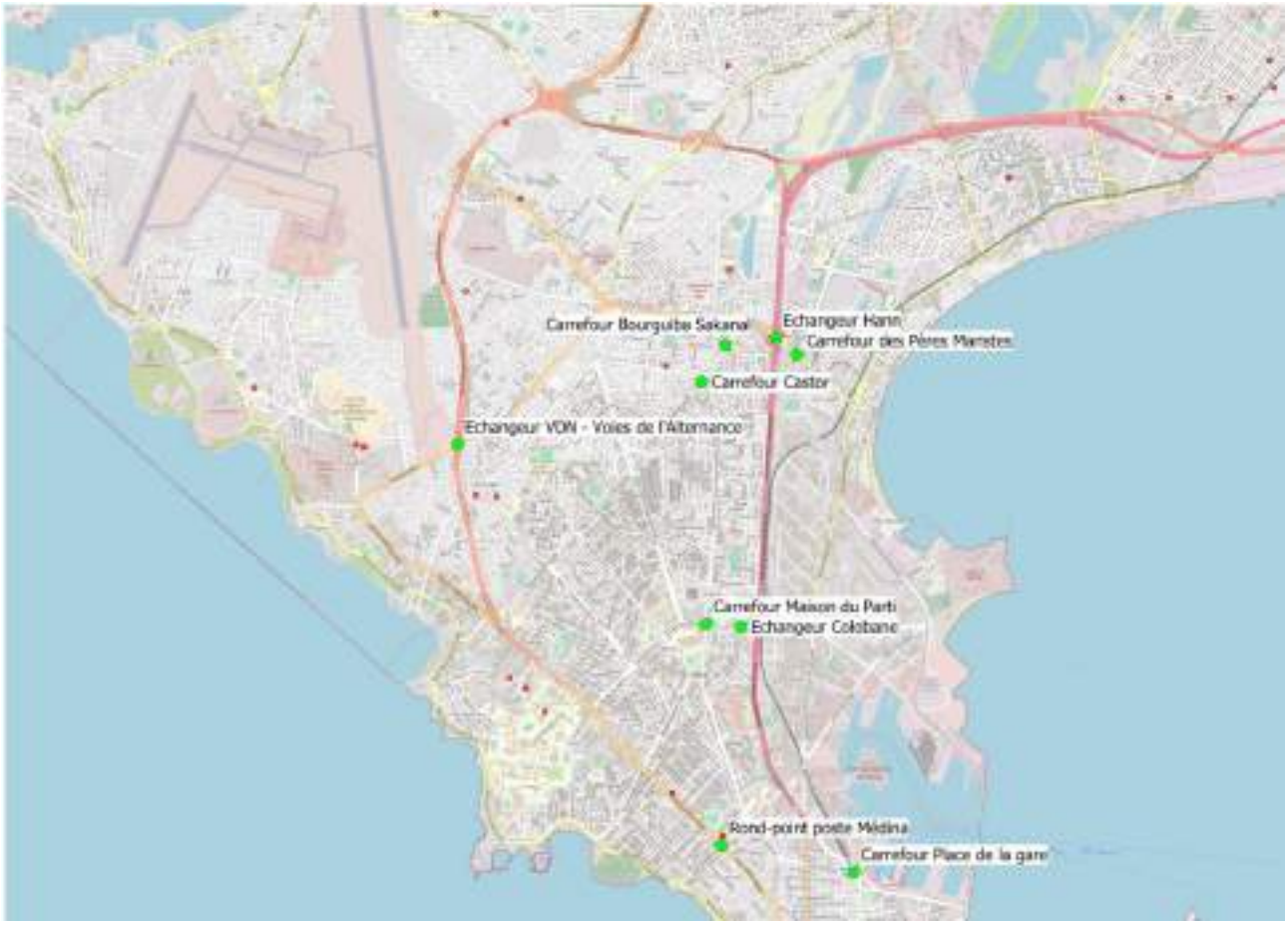


Figure 2 : Localisation des carrefours (Source : INGEROP, 5 aout 2005).

Photo 9 : Echangeur Colobane

Photo 10: Place de la Gare de Dakar

1.3. Description des activités/composantes du projet

Le champ d'intervention de ce projet englobe la création de nouvelles routes et l'aménagement d'axes existants. L'étude APD est réalisée sur un linéaire cumulé de 30 km de voirie.

Généralement, les axes existants sont en 1x2 voies de largeur 7m. Excepté l'axe S_s1, correspondant aux 2x2 voies de « Front de Terre », qui est constitué d'une chaussée bitumée de largeur 14m et d'un terre-plein central de largeur moyenne 6.8m.

Concernant les trottoirs, ils sont soit inexistants, soit dégradés avec une largeur moyenne de 1.5m en béton. Des dallages en béton réalisés jusqu'aux bordures de chaussée par des riverains, des panneaux publicitaires, des arbres, des lampadaires, des poteaux électriques, des regards des réseaux de concessionnaires et des grilles avaloirs sont également visibles sur l'emprise des axes.

Mis à part l'aménagement d'axes existants, ce projet intègre la création des six axes suivants :

AF_s2, A_s3_2, A_s4, A_s8, CJ_s2 et C_s4.

De manière générale, l'APD a conservé l'aménagement retenu par l'APS, à savoir des chaussées de largeur 7m avec des trottoirs de largeur 2m. Il s'y ajoute des voies de stationnement de largeur 2m positionnées en fonction de l'analyse de la circulation. En particulier, l'axe X_s6 passe de 1x2 voies à 2x2 voies de largeur 13m avec un terre-plein central d'un mètre de largeur et des trottoirs de largeur 2m.

Cependant, du fait de contraintes liées à l'emprise disponible, au trafic, à la circulation des PMR, une analyse particulière a été effectuée sur les 3 axes ci-dessous :

D_s3 : Sur les 320 premiers mètres, les bâtiments sont très proches de la chaussée existante induisant des trottoirs de moins d'un mètre par endroit si l'aménagement prévu à l'APS devait être respecté (à savoir 7m de largeur de chaussée et 2m de largeur de trottoir). Cette section a été aménagée en une chaussée de 6.5m de largeur avec des trottoirs de largeur 1.5m pour éviter les impacts fonciers.

- CJ_s2 : Cet axe doit se raccorder en amont et en aval à des routes en 2x2 voies de largeur 14m accompagné d'un terre-plein central de largeur 1.5m et des trottoirs de largeur 1.5m. En regard de cela, l'emprise disponible étant inférieure à 16.5m, il y aura un besoin d'acquisition foncière s'il faut assurer la continuité de l'aménagement existant. Compte tenu de toutes ces contraintes, cet axe a été aménagé en 2x2 voies de largeur 12m avec un terre-plein central de largeur 0.3m et des trottoirs de largeur variant entre 1.5m et 2m avec un point singulier où la largeur de trottoir fait 1m.
-
- A_s2 : L'étude APS prévoyait une voie de 6,5m de large avec des trottoirs de 2.00m, ce qui équivaut à une emprise totale de 10,5m. Cependant, en milieu de tracé, il a été constaté que

l'emprise totale maximale existante est de 7,20m. La chaussée existante fait 5m avec des trottoirs de moins d'1m à cet endroit. La configuration actuelle ne permettant pas de tracer une voie convenable, il a fallu réduire la largeur de la chaussée à 6m avec de largeurs de trottoirs variables (entre 1,40 m et 2m) pour éviter les impacts fonciers. Malgré cela, 2 concessions n'ont pas pu être évitées au niveau du P30. Elles ont été légèrement impactées.
La création de l'axe AF_s2, qui devra relier le pont de « Zac Mbao » et le rond-point « Gouye Gui », entrainera un impact foncier significatif car l'emprise est occupée par des bâtiments. Il s'agit de 72 habitations impactées.

Parmi les axes qui ont un impact foncier, figurent aussi l'axe A_s4 en partie Sud, l'axe A_s8 par endroit et l'axe

A_s2 légèrement sur 2 habitations.

Sur certains axes, afin de rendre cohérent l'interface entre l'axe et le carrefour à proximité, une voie d'approche bus a été aménagée au niveau des carrefours. Exemple : le carrefour de Castor, le Carrefour des Pères Maristes, le Carrefour Echangeur de Hann, etc. (Voir rubrique Carrefours).

Des bandes cyclables monodirectionnelles de largeur 1,5m ont été aménagées sur les axes AA_s1 et W_s4.

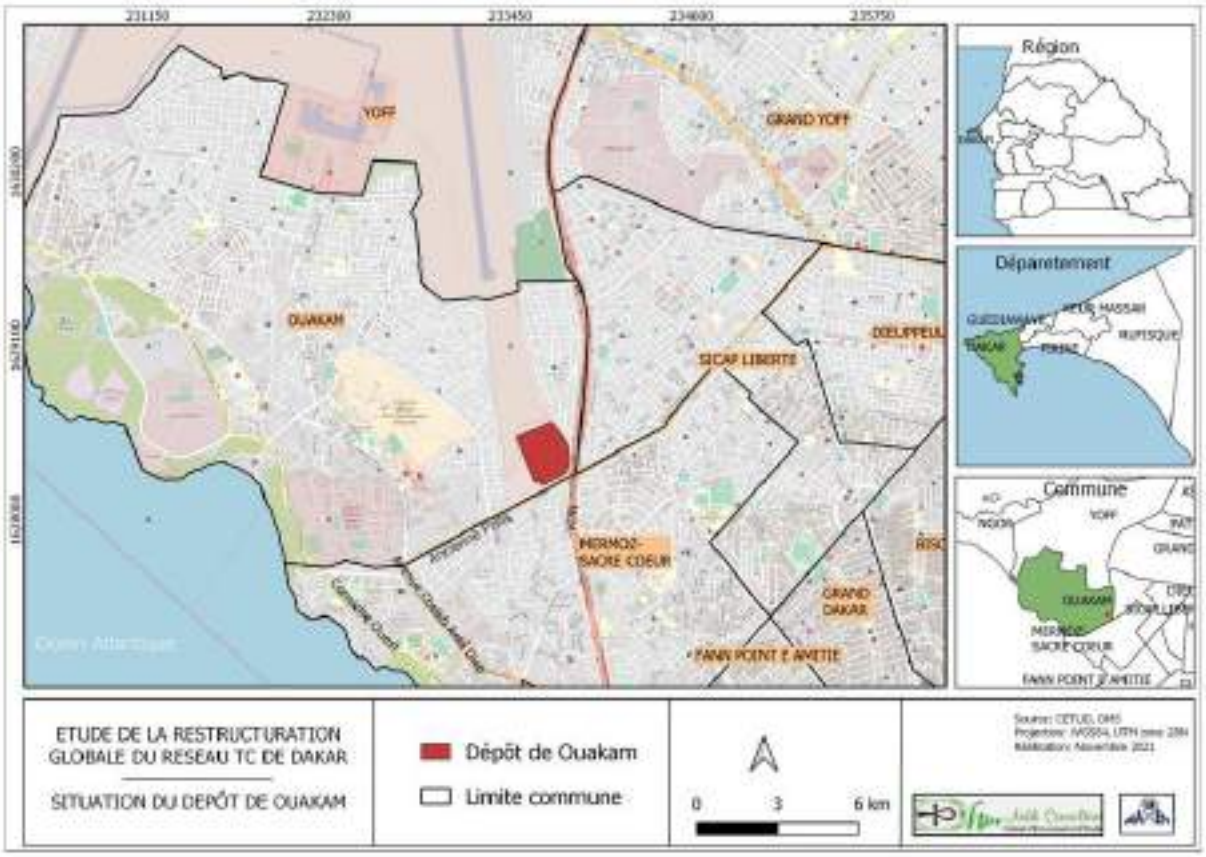
Par ailleurs, il a été retenu des structures en réhabilitation sur la quasi-totalité des axes pour éviter de recharger les chaussées existantes pouvant entrainer l'encaissement des seuils de maison. Cette disposition permettra également d'épouser la ligne rouge des existants tout en corrigeant les pentes longitudinales.

- **Réaménagement de carrefours (09)**, d'importance variées et dont certains revêtent un caractère stratégique à l'échelle de l'agglomération, avec la mise en place quasi systématique d'une **régulation de la circulation par Signalisation Lumineuse de Trafic** (feux tricolores, feux piétons, etc.) avec, lorsque pertinent, une priorité accordée aux bus. Se référer pour le chapitre carrefour - circulation à la pièce 7 du présent dossier.
- **Aménagement d'infrastructures terminales (13)** en extrémité des lignes du réseau prioritaire restructuré
- **Construction ateliers-dépôts (2)** pour le remisage et la maintenance de la flotte de bus.

1.3.1. Aménagements et infrastructures prévus

1.3.1.1.Ateliers dépôts

Il prévu l'aménagement de 2 ateliers -dépôts sur la VDN dans la zone de l'ancienne piste et un autre à Mbao.
Pour le site sis sur la VDN ancienne pistes dans la commune de Ouakam, la capacité prévue est de 304 véhicules standards GNV.
Figure 3 : localisation du dépôt aéroport



La surface totale du dépôt est de 7 ha, dont la répartition est donnée dans le tableau suivant.

Tableau 1: Tableau des surfaces de l'atelier-dépôt de l'ancien aéroport

Dépôt aéroport		
M2 bâtiment		Surface plancher
	administration	2046,00
	maintenance	11317,00
	exploitation	2112,00
M2 trottoir		
		13220,00
M2 voirie		
		39527,00
M2 espaces verts		
		1461,00
Total		**69683,00**

Ces ateliers - dépôts permettront aux futur(s) exploitant(s) de mettre en œuvre de manière adéquate la maintenance préventive et systématique des véhicules, nécessaire à leur durabilité.

Figure 4: Plan de l'atelier-dépôt du site ancienne piste

Pour le site sis à Keur Massar, la capacité prévue est de 104 véhicules standards GNV. Le site est localisé dans le dans la commune de Quakam

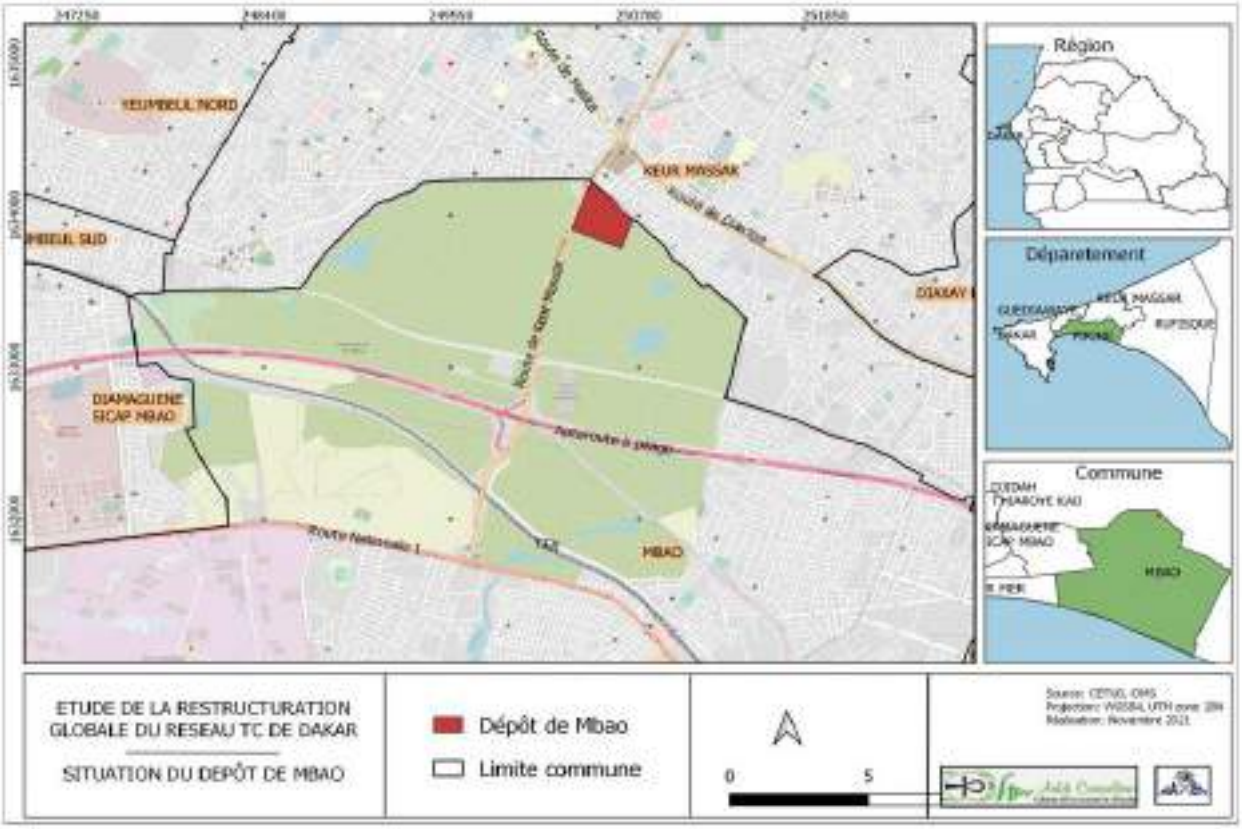


Figure 5 : localisation du depot de Keur Massar

Tableau 2 : Tableau des surfaces de l'atelier-dépôt de Keur Massar

Dépôt Keur Massar		
M2 bâtiment		Surface plancher
	administration	1836,00
	maintenance	6167,00
	exploitation	1256,00
M2 trottoir		
		6513,00
M2 voirie		
		21673,00
M2 espaces verts		
		215,00
Total		**37660,00**

Figure 6 : Plan de l'atelier-dépôt du site de Keur Massar

Chaque atelier dépôt sera muni d'une station de compression permettant de comprimer le gaz du réseau à la pression souhaitée (environ 250 bars) avant de le fournir au réseau de distribution du dépôt à travers les bornes de distribution. La présente étude ne concerne que la partie en verts (station de compression et réseau de distribution de gaz) dans la figure suivante.

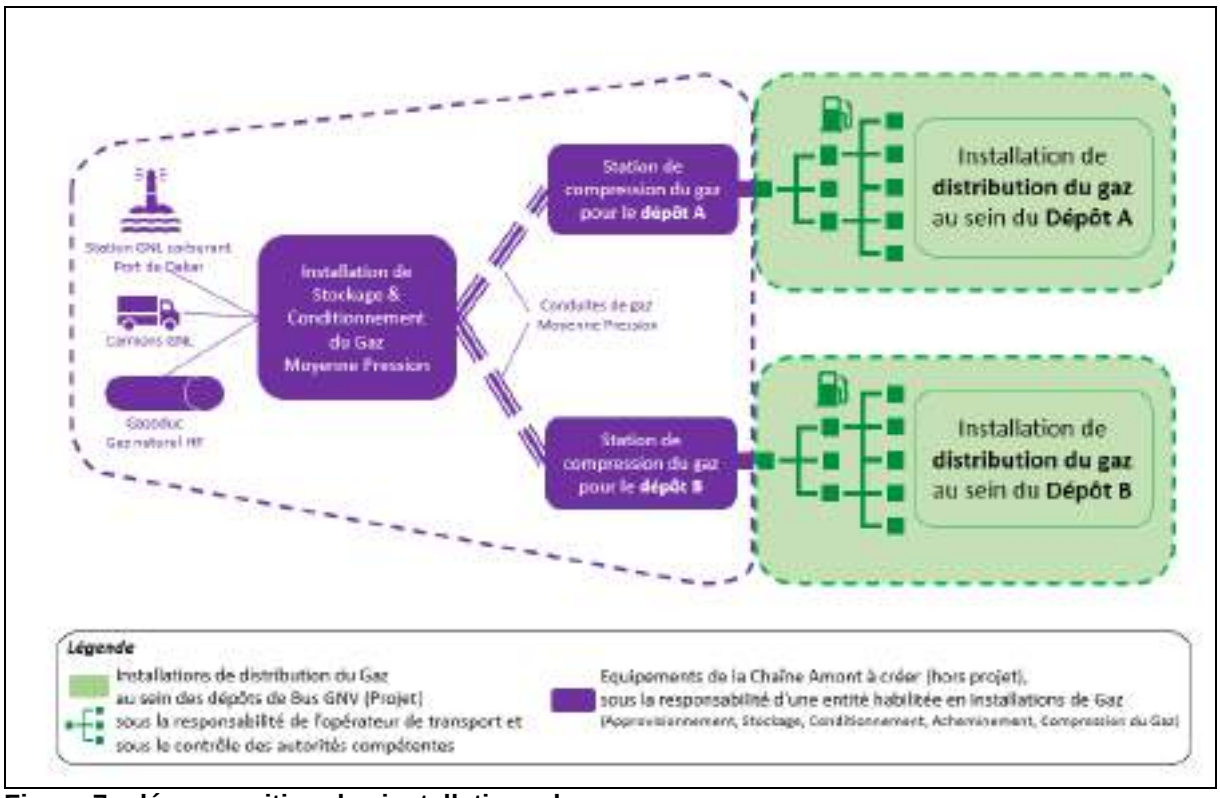


Figure 7 : décomposition des installations de gaz

1.3.1.2.Réfection et réaménagement des axes

Dans le cadre de ce projet, des activités de réfection et réaménagements sont prévues dans certains axes ciblés. De nouvelles axes seront mises en place avec chaussées et trottoirs et d'autres bénéficieront d'une réfection. Le projet prévoit une intervention sur un total de 30 km de voiries du réseau de l'agglomération de Dakar.

Le tableau ci-après renseigne sur les axes choisis et les types d'aménagements à réaliser

Tableau 3: axes concernées et aménagements à effectués

}

Axe	Longueur (km)	Rôle de l'axe dans le dispositif du réseau restructuré
A_s2	0,821	Axe support des lignes R_13 et R_31
A_s3_1	0,32	Axe support des lignes R_13 et R_31
A_s3_2	0,155	Axe support des lignes R_13 et R_31
A_s4	0,666	Axe retenu pour prolonger la zone de desserte de la ligne R_13 vers le quartier de Yeumbeul. Tracé conforme à celui prévu par le plan de voirie du PUD de Pikine-Guédiawaye
A_s5	0,398	Axe support de la ligne R_13
A_s7	1,04	Axe support de la ligne R_13
A_s8	1,4	Axe retenu pour permettre à la ligne R_13 de rallier le cœur du quartier de Yeumbeul. Tracé retenu pour desservir au mieux les poches de population importantes et suivre la forme urbaine et le maillage viaire existant du quartier afin d'éviter des impacts fonciers trop importants.
AA_s1	1,350	Axe support notamment des lignes R_08 et R_35. Axe structurant, traversant le centre de Dakar d'est en ouest
AF_s2	0,66	Axe retenu pour désenclaver le quartier de Jaxaay et assurer la continuité entre les aménagements déjà réalisés (franchissement de l'autoroute A1 au sud et giratoire au nord).
AF_s3	1,16	Axe support notamment des lignes R_14 et R_33
AR_s1_1	0,458	Axe support notamment des lignes R_03 R_08 et R_35
AR_s1_2	0,28	Axe support notamment des lignes R_03 R_08 et R_34
AR_s3_1	0,157	Axe support notamment des lignes R_02 R_03 et R_08
AS_s1_1	1,258	Axe support notamment des lignes R_08 et R_42
BB_s5	2,162	Axe support notamment des lignes R_14 R_30 et R_33
C_s2	0,72	Axe support notamment de la ligne R_14
C_s4	0,6	Axe support de la ligne R_14
CJ_s2	0,836	Axe support notamment des lignes R_12b et R_31
D_s3	0,563	Axe support notamment des lignes R_14 et R_34
E_s3	1,337	Axe support notamment des lignes R_12b R_15 et R_41
E_s4	1,323	Axe support notamment des lignes R_12b R_15 et R_41
I_s1	1,1	Axe support de plusieurs lignes du réseau classique (AFTU)
I_s2	0,62	Axe support de plusieurs lignes du réseau classique (AFTU)

I_s4	0,407	Axe support de plusieurs lignes du réseau classique (AFTU), en interface avec le tracé du BRT
J_s3	1,04	Axe support de plusieurs lignes du réseau classique (AFTU, DDD)
S_s1	1,71	Axe support notamment des lignes R_03 R_04 R_07 R_34 et R_35
S_s2	0,99	Axe support notamment des lignes R_03 R_04 et R_07
T_s1	0,62	Axe support notamment de la ligne R_08
T_s4	1,656	Axe support notamment de la ligne R_08
U_s1	1,709	Axe support notamment des lignes R_04 et R_43
W_s4	0,329	Axe support notamment des lignes R_02 R_08 et R_21. Permet un aménagement cohérent en reliant 2 carrefours réaménagés dans le cadre du projet (Maison du Parti et Colobane)
X_s3	0,462	Axe support notamment des lignes R_08 et R_35
X_s5_1	0,257	Axe support notamment des lignes R_08 et R_35
X_s5_2	0,48	Axe support notamment des lignes R_08 et R_35
X_s6	0,7	Axe support notamment des lignes R_03 R_04 R_08 R_34 et R_35

1.3.1.3. Réaménagement de carrefours

Le diagnostic du réseau routier structurant de la région de Dakar a été effectué sur la base d'observations terrain, des connaissances du milieu et des documents disponibles.
Les analyses démontrent que c'est à Dakar où on observe la plupart des problèmes de circulation. De fait, à Dakar, la majorité des axes structurants est congestionnée en période de pointe du matin et de l'après-midi, alors que les carrefours constituent les principaux goulots d'étranglement des flux véhiculaires.
Par ailleurs, pour le secteur de PIS (partie Est), les analyses démontrent qu'il est enclavé car il y a un manque notoire d'axes structurants pour se connecter avec les secteurs environnants notamment ceux situés au nord (Guédiawaye, Pikine). Cependant, les ouvrages de franchissement qui sont en train d'être construits dans le cadre du projet du TER permettraient d'améliorer la desserte de ce secteur et il y aurait une possible connexion entre le TER et le BRT.
Tout compte fait, il est nécessaire d'intervenir sur le réseau routier de la zone d'étude en traitant notamment les points durs de la circulation avant la mise en service du réseau prioritaire de bus, afin que ceux-ci puissent alimenter convenablement le BRT et le TER.
Certains problèmes de congestion sont identifiés à des carrefours spécifiques empruntés par les lignes de bus du futur réseau de rabattement. La congestion de ces carrefours peut entrainer des problèmes de circulation des bus et donc des dysfonctionnements à l'exploitation. La plupart seront équipés d'un système de régulation par feux, au sein duquel des temps de passage spécifiques seront réservés pour les piétons.
Les carrefours concernés sont présentés ci-après avec un état actuel (diagnostic et le mode fonctionnement) et les aménagements prévus (Principe de conception et Aménagements proposés)

- ✓ **Place de la Gare de Dakar**

Diagnostic et enjeux

La Place de la gare est saturée en heure de pointe, notamment les branches entrantes de l'avenue Ballay et du boulevard de l'Arsenal ainsi que l'anneau. L'espace est marqué par un enjeu fort d'intermodalité, notamment dû à la présence de la Gare TER de Dakar.

Fonctionnement actuel : giratoire avec priorité à droite pour les branches entrantes.
Les branches sud (Av Ballay et Av de la Libération) très proches génèrent des conflits bloquants
Principe de conception :

- Simplification du giratoire
- Suppression de la branche en entrée de l'avenue Ballay afin d'éliminer le conflit entre les entrants depuis l'avenue Ballay et les sortants vers l'avenue de la Libération
- Passage en priorité du bus en amont du giratoire, au niveau du carrefour à feux créé entre l'allée Delmas et l'avenue de la Libération, afin de ne pas modifier le régime de priorité du giratoire

Aménagements proposés :

- Mise en sens unique sortant de l'avenue Ballay entre la place de la gare et l'allée Delmas
- Déviation du trafic entrant depuis l'avenue Ballay par l'allée Delmas et l'avenue de la Libération
- Création d'un carrefour régulé par feux à l'intersection allée Delmas x avenue de la Libération
- Mise en place d'une voie bus sur l'allée Delmas

- Mise en place d'une voie bus sur l'avenue Ballay entre l'Hôtel de Ville et l'allée Delmas
- La modification des accès giratoire au sud permet de le réguler par feux (2 phases avec gestion des entrées 2 à 2)

✓ **Echangeurs de Hann (2 carrefours)**

Diagnostic et enjeux

Les deux giratoires permettant l'interface entre l'autoroute et la route du Front de Terre sont saturés en heure de pointe en raison d'un trafic important et de mouvements conflictuels.
Il est noté des véhicules empruntant l'anneau en sens inverse (notamment
Route du Front de Terre Ouest vers Autoroute Nord).
Les deux branches proches sur l'échangeur Est (route vers le CFPS et bretelle d'entrée de l'autoroute) sont également en conflit.
Par ailleurs, des remontées de file dues à l'accès au centre de contrôle technique remontent et bloquent la sortie du giratoire Est vers la route du Front de Terre

Fonctionnement actuel : 2 giratoires successifs
Principe de conception :

- Aménagement en carrefours à feux successifs afin d'empêcher l'effet « autobloquant » des giratoires
- Gestion des véhicules en attente du contrôle technique
- Adaptation du nombre de voies et du stockage en fonction des trafics
- Priorisation du passage des bus en approche des carrefours sur la route du Front de Terre
- Création de stockage pour les mouvements de tourne-à-gauche
- Simplification du carrefour Est avec la mise en sens unique sortant de la route vers le CFPS

Aménagements proposés :

- Suppression du rond-point Est et création d'un carrefour à feux (fonctionnement en 2 phases + décalage de Tourne à gauche)
- Prise en compte de la priorité Bus, gestion d'une phase spécifique Bus
- Fermeture de l'accès de la route venant du CFPS vers le carrefour Est, création d'un accès de cette route vers la bretelle d'entrée de la RN1 et modification du plan de circulation de la zone
- Elargissement de l'entrée dans le carrefour Est depuis le sas vers l'Est (4 voies dont 1 bus : 2 tout droit et 1 Tourne à Gauche)

- Suppression du rond-point Ouest et création d'un carrefour à feux (fonctionnement en 2 phases + décalage de Tourne à gauche)
- Prise en compte de la priorité Bus, gestion d'une phase spécifique Bus
- Elargissement de l'entrée dans le carrefour Ouest depuis le sas vers l'Ouest (4 voies dont 1 bus : 2 tout droit et un Tourne à Gauche)
- Elargissement de l'entrée dans le carrefour Ouest vers l'Est (3 voies dont 1 bus)

✓ **Carrefour des Pères Maristes**

Diagnostic et enjeux

Le carrefour est saturé en heure de pointe en raison des remontées de file de l'échangeur Hann.
La route du Front de Terre est saturée dans le sens Ouest>Est en raison du stationnement de véhicules à destination du contrôle technique.

Fonctionnement actuel : priorité à droite

Principe de conception :

- Gestion des véhicules en attente du contrôle technique
- Fluidification de l'accès vers l'échangeur Hann
- Gestion du carrefour Front de Terre x Pères Maristes avec des feux de signalisation

Aménagements proposés :

- Entre la route des Pères Maristes et le CETUD : création d'une voie supplémentaire dans le sens
- Ouest>Est pour l'accès au contrôle technique sur la route du Front de Terre
- Acquisitions foncières pour élargissement de la route du Front de Terre entre l'échangeur Hann et la route des Pères Maristes :
    - Dans le sens est>ouest, 2 voies de circulation générale et 1 voie réservée aux bus
    - Dans le sens ouest>est, 2 voies de circulation générale dont un d'accès au contrôle technique

- ✓ **Rond-point poste Medina**

Diagnostic et enjeux

Le carrefour est saturé en entrée, notamment sur l'avenue Malick Sy

Fonctionnement actuel : giratoire régulé par feux aux entrées (pas de feux sur l'anneau). Fonctionnement en 3 phases nécessité par le débouché de l'avenue Faidherbe sur le giratoire, ce qui réduit la capacité globale.

Principe de conception :

- Simplification du carrefour afin d'obtenir 4 branches en entrée et pas 5
- Simplification du plan de feu (à limiter à 2 phases) et suppression des mouvements tournants conflictuels

Aménagements proposés :

- Modification sens de circulation l'avenue Faidherbe entre le rond-point Médina et la gare BRT Petersen (conformément au plan d'aménagement du pôle BRT)
- Maintien de l'existant pour les autres branches du carrefour
- Adaptation du plan de feu en conséquence
- Si le niveau de trafic sur l'avenue Faidherbe le nécessite, création d'un carrefour à feux

Ces propositions sont parfaitement cohérentes avec l'aménagement prévu du pôle d'échange de Petersen dans le cadre du projet de BRT.

✓ **Echangeur Colobane**

Diagnostic et enjeux

- Les mouvements des bus sont conflictuels en raison de la présence de la gare routière
- Colobane
- Le giratoire est complexe (6 branches en entrée, 7 branches en sortie)
- Les branches sont rapprochées et provoquent des conflits importants (branche sortie RN1 et HLM
- 223)
- Le marché empiète sur les accès bus à la gare
- Le fonctionnement en priorité à droite de la sortie Est de la
- RN1 provoque des remontées de file sur la rocade Fann-Bel
- Air

Fonctionnement : giratoire (Colobane) puis priorité à droite (bretelles d'accès de la RN1)

Principe de conception :

- Simplification du giratoire pour obtenir 5 branches en entrée (rabattement de la bretelle de la RN1 vers le réseau viaire local en amont du carrefour)
- Suppression des mouvements tournants conflictuels
- Création d'un carrefour à feux avec les bretelles Est de la RN1 permettant tous les mouvements tournants

Aménagement proposé :

- Mutualisation de la bretelle de sortie de la RN1, de la corniche HLM 137 et de la rue HLM 223
- Fermeture de l'accès depuis le giratoire vers la gare routière
- Conservation de l'accès depuis le pont sur la RN1 vers la gare routière
- Création d'un accès depuis la corniche HLM 237 vers la gare routière en venant du rond-point
- Création d'un carrefour à feux entre la Corniche HLM 137 et la bretelle de sortie de la RN1 (démolition d'une partie du terre-plein central)
- Création d'un carrefour à feux entre l'avenue corniche (HLM 137) et la rue HLM 237
- Création d'un carrefour à feux entre la rocade Fann-Bel Air et les bretelles d'entrée/sortie de la RN1 à l'Est
- Création d'une voie de bus sur la rocade Fann-Bel Air (côté Ouest) en entrée du giratoire (voie continue depuis le rond-point Maison du Parti)

✓ **Rond-point Maison du Parti**

Diagnostic et enjeux

L'accès au carrefour depuis l'Ouest (rocade Fann-Bel Air) est congestionné, les remontées de file de l'échangeur Colobane atteignent parfois le carrefour.

Fonctionnement actuel : giratoire à feux

Principe de conception :

- Conservation du fonctionnement existant
- Fluidification de la circulation des bus sur la rocade Fann-Bel Air entre la Maison du Parti et le boulevard
- Dial Diop
- Priorisation des bus au passage du giratoire

Aménagement proposé :

- Création d'une voie de bus continue entre le boulevard Dial Diop et la Maison du Parti (suppression du terre-plein central)
- Création d'une voie de bus continue entre le carrefour et le carrefour Colobane sur la rocade Fann-Bel
- Air dans le sens Ouest vers Est
- Aménagement du plan de feu du giratoire en 2 phases + 1 phase bus

Diagnostic et enjeux
L'avenue Bourguiba est saturée et bloque le carrefour.
Fonctionnement : carrefour à feux avec tourne à droite Intersection de Castor
Principe de conception :

- Conservation du fonctionnement actuel
- Abandon du projet d'autopont
- Pas de travaux d'aménagement, mais une réaffectation des voies nécessaire
- Augmentation de la capacité de stockage des branches en entrée
- Favorisation des bus à l'approche du carrefour
- Rénovation du système de feux

Aménagement proposé :

- Sur l'avenue Bourguiba nord : 3 voies en entrée dont 1 voie bus, voie de TàD réservée aux bus ; 1 voie tout droit et une voie TàG ; 1 voie en sortie
- Sur l'avenue Bourguiba sud : 3 voies en entrée dont 1 voie bus, idem dans le sens inverse
- Sur la rue 13 est : 2 voies en entrée, Voie de T à D réservée aux bus ; 1 voie en sortie
- Sur la rue 13 ouest : 2 voies en entrée ; 1 voie en sortie

- ✓ **Carrefour Bourguiba – Sakanal**

Diagnostic et enjeux

L'avenue Bourguiba est saturée et bloque le carrefour.

Fonctionnement actuel : carrefour à feux avec tourne à droite

Aménagement proposé :

Réhabiliter les voies et avancer la ligne de feu de la rue HLM 08

- ✓ **Voies de l'alternance et Voie de dégagement nord (2 carrefours)**

Diagnostic et enjeux

Les giratoires sont saturés en raison du croisement de flux importants en entrée/sortie de la VDN et sur l'axe Est<>Ouest des voies de l'alternance.

La faible inter distance entre les deux giratoires composée de seulement 1 voie par sens contribue à l'effet « autobloquant » des giratoires.

Fonctionnement actuel : Giratoires simples

Principe de conception :

- Suppression des giratoires et gestion en carrefours en croix

- Eloignement au maximum des carrefours afin de contenir l'effet « autobloquant » des intersections
- Simplification du carrefour Ouest avec la suppression de la branche d'accès à la zone d'habitat informel
- Adaptation des capacités des branches des carrefours en fonction des trafics recensés
- Régulation des carrefours par feux afin d'éliminer les mouvements conflictuels simultanés
- Création d'un nouveau carrefour entre les voies de l'Alternance et la voie parallèle à la VDN

Aménagement proposé :

- Aménagement du giratoire Est en carrefour en croix régulé par feux (2 phases + Déca de TàG)
- Sur les voies de l'Alternance Est en approche du carrefour Est : 2 voies en entrée, 2 voies en sortie
- Sur les voies de l'Alternance Ouest en approche du carrefour est : 3 voies en entrée, 2 voies en sortie dont une en rabattement
- Aménagement du Giratoire Ouest en carrefour en croix régulé par feux (2 phases + Déca de TàG)
- Sur les voies de l'Alternance Est en approche du carrefour ouest : 3 voies en entrée, 2 voies en sortie dont une en rabattement
- Sur les voies de l'alternance ouest en approche du carrefour Ouest : 2 voies en entrée, 2 voies en sortie
- Création d'un tourne-à-droite entre la sortie nord de la VDN et les Voies de l'Alternance Ouest
- Etirement de la voie parallèle à la VDN jusqu'à un nouveau carrefour
- Création d'un carrefour entre cette voie et la voie d'accès au dépôt
- Création d'un carrefour à feux entre cette voie et les voies de l'Alternance

Carrefour Castor :

Diagnostic et enjeux

L'avenue Bourguiba est saturée et bloque le carrefour.

Fonctionnement : carrefour à feux avec tourner à droite

Principe de conception :

- Conservation du fonctionnement actuel
- Abandon du projet d'autopont
- Pas de travaux d'aménagement, mais une réaffectation des voies nécessaire
- Augmentation de la capacité de stockage des branches en entrée
- Favorisation des bus à l'approche du carrefour
- Rénovation du système de feux

Aménagement proposé :

- Sur l'avenue Bourguiba nord : 3 voies en entrée dont 1 voie bus, voie de TàD réservée aux bus ; 1 voie tout droit et une voie TàG ; 1 voie en sortie
- Sur l'avenue Bourguiba sud : 3 voies en entrée dont 1 voie bus, idem dans le sens inverse
- Sur la rue 13 est : 2 voies en entrée, Voie de TàD réservée aux bus ; 1 voie en sortie
- Sur la rue 13 ouest : 2 voies en entrée ; 1 voie en sortie

1.3.1.3.Infrastructures terminales

Pour les extrémités de lignes qui ne sont pas situées à proximité ou au sein de l'un des pôles d'échanges, le projet prévoit l'aménagement d'infrastructures terminales. Elles se doivent d'assurer les fonctionnalités suivantes :

- La dépose des voyageurs (descente)
- La régulation (stationnement des bus)
- La reprise des voyageurs (montée)
- Le retournement des bus (demi-tour)
- Lorsque nécessaire, des fonctions liées à l'exploitation et au personnel.

Le projet prévoit la mise en place de 13 infrastructures terminales, réparties au sein de l'agglomération dakaroise et de sa banlieue. Les principales infrastructures terminales sont les suivantes

- Infrastructure terminale Palais
- Infrastructure terminale -SAHM
- Infrastructure terminale Ouakam cité assemblée
- Infrastructure terminale Ngor village
- Infrastructure terminale JAYAAY 1
- Infrastructure terminale SEBIKOTANE
- Infrastructure terminale GOROM
- Infrastructure terminale SANGALKAM
- Infrastructure terminale DAROU THIOUB
- Infrastructure terminale Yeumbeul est
- Infrastructure terminale -NIMZAT
- Infrastructure terminale Diamniadio
- Infrastructure terminale lac rose

1.3.2. Effectifs prévus

Pour assurer la maintenance de la flotte de bus, les effectifs prévus dans le cadre du projet varient selon les ateliers dépôts. Pour celui de l'ancienne piste, le personnel est estimé à 1665 et pour le depot de Keur Massar 1207 personnes. Les taches effectuées sont globalement la gestion et l'entretien de la flotte de bus à travers les différents sous-secteurs de la mécanique (carrosserie, peinture, tôlerie, réparation, …). Des activités admiratives sont aussi prévues.

1.3.3. Caractéristique des équipements

1.3.3.1.Les équipements de dépôts

Les principaux équipements de maintenance prévus dans les ateliers sont :

Tableau 4: liste des équipements par dépôt

		Dépôt aéroport (304 places)	Dépôt Keur Massar (150 places)
Equipements de maintenance	Colonnes élévatrices aire de travail	80	36
	Passerelles mobiles	40	18
	Redresseur châssis	1	1
	Pont roulant 1,5t	1	1
	Pont roulant 2t	2	2
	Dispositif d'extraction des gaz brûlés	20	9
	Dispositif de distribution et de récupération des fluides techniques	1	1
	Cabine de peinture avec extracteur	1	1
	Station à Air comprimé	1	1
	Banc de freinage	1	1
	Outillage atelier mécanique (ponçage, poste à souder, carrosserie, ...) – provision	1	1
	Station de lavage avec recyclage des eaux (1 station = 2 postes)	2	1

1.3.3.2.Caractéristiques des bus

Les autobus seront pour partie de type Standard (12 m de long environ) avec une capacité de 90 voyageurs par véhicule, et pour partie de type « moyenne capacité » (8m à 10m de long) avec une capacité de 50 à 65 voyageurs par véhicule ; Le PPI prévoit 300 bus de type standard et 80 bus de type « moyenne capacité ».
Ils seront de type Low Entry (plancher bas partiel) permettant l'accès des personnes à Mobilité réduite (PMR) aux véhicules, sous réserve d'une géométrie adaptée des arrêts de bus.
Ils pourront être ou non équipés de climatisation et de portes coulissantes extérieures (variantes).
Ils seront conçus, par les constructeurs (taille des réservoirs et efficacité énergétique du véhicule), pour une autonomie de 270 km, dans les conditions de topographie, de circulation et atmosphériques de Dakar. Les bus seront chargés via une station de service.

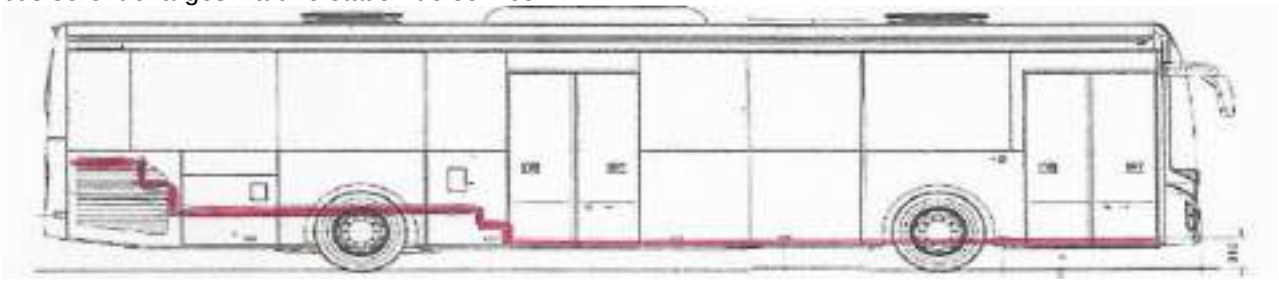


Figure 8. Schéma de principe d'un Standard 12m

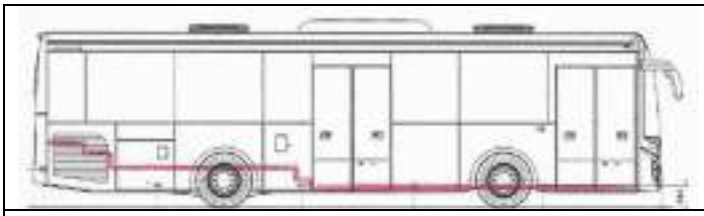
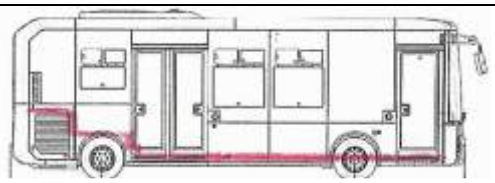
	
Cas Standard Court **(~10m)**	Cas Autobus à Gabarit Réduit **(~8m)**

Figure 9. Schéma de principe d'un bus de « Moyenne Capacité » -

1.4. Description des des activités dans les ateliers depots

Deux ateliers-dépôts sont prévus pour assurer le remisage et l'entretien du matériel roulant du réseau prioritaire et pour assurer les fonctions de support à l'exploitation (locaux administratifs, locaux pour le personnel d'exploitation, locaux et équipements PCC). Ces ateliers - dépôts permettront aux futurs exploitants de mettre en œuvre de manière efficace la maintenance des véhicules et l'exploitation de la ligne.
Les deux ateliers-dépôts étudiés respectent un même schéma général de fonctionnement. Chacun est organisé en cinq zones différenciées en :

- Administration (bureaux, etc.),
- Zone de remisage-stationnement des bus,
- Station de lavage et station-service,
- Espaces de travail (y compris zone de maintenance, baies de travail et exploitation),
- Stationnement des véhicules- aire de livraison.

1.4.1. Administration (bureaux, etc.),

Les dépôts sont le siège de l'entreprise de transport. À ce titre, on y trouve les bureaux des autres services du réseau (administratif, marketing, informatique…). Des locaux sociaux sont aussi prévus, un restaurant ; des aires de repos, de prière, vestiaire.

1.4.2. Aire de remisage et stationnement des bus

Le remisage est fait à l'intérieur des ateliers-dépôts dans un espace dédié. La capacité de remisage pour le dépôt aéroport est de 304 places et celui de Keur Massar 150 places. Le remisage des bus est dissocié de celui des voitures du personnel qui dispose de parking pour véhicules légers.
Chaque emplacement de stationnement est numéroté, généralement avec le numéro du bus qui doit y être garé. Pour le remisage de véhicules articulés, les emplacements sont généralement aménagés de manière à ne pas devoir effectuer de marche arrière.
Les emplacements peuvent être équipés d'une prise de gonflage pour maintenir la pression dans le circuit d'air. Ainsi, lors de sa mise en route, le bus sera opérationnel plus rapidement.
Il est prévu l'installation de caméras de vidéo surveillances commandées depuis le poste de contrôle localisé dans les bureaux.

1.4.3. Station de lavage et station-service

1.4.3.1.Station de lavage

L'atelier-dépôt Ancien aéroport accueille 2 stations de lavage comprenant chacune deux postes de lavage (4 postes de lavage sur le site au total). L'atelier-dépôt 2 accueille 1 station de lavage correspondant à 2 postes de lavage.
Suite au choix d'une motorisation GNV pour le matériel roulant, les stations de lavage auront 4 brosses (dépourvue de brosse horizontale), fixe, permettant le lavage des carrosseries des véhicules « au défilé ». Cette station permettra de laver les quatre faces
Afin de préserver les ressources en eau, l'équipement devra assurer un recyclage de 75% minimum des eaux de lavage pour réalimentation de la cuve de lavage.

1.4.3.2. Station-service

Le plein carburant est effectué avec un remplissage rapide (type station-service) avec un poste situé à côté de la station de compression. En raison des contraintes de sureté, la station de compression pour chaque dépôt est implantée dans un terrain directement attenant au dépôt – atelier et ceint d'un mur haut (5m).

Elle devra contenir principalement :

- Un poste de réception du réseau de gaz et de secours GNL ;
- Des unités de compression de 1 500 Nm3/h au fonctionnement modulable (06 pour le dépôt Aéroport et 03 pour Keur Massar); chaque unité sera placée dans un container ;
- En aval (sortie) de la compression, seront installées des unités de séchage et de filtration qui seront dimensionnés en fonction des spécifications de quantité et de degré d'humidité du gaz Haute pression à fournir au dépôt-atelier. Le degré d'humidité du gaz haute pression à fournir est un point de rosée à 200 bars de pression de fonctionnement et à -20 °C de température induite par les procédés de détente du gaz à haute pression.
- Un évent haut de 10m environ, pour les purges de gaz, en cas de besoin de maintenance ou fuite ou de feu gaz sur la station de compression ;
- Les armoires de commande électriques de la compression seront toutes rassemblées dans un container (local puissance) ;
- Un local transformateur ; L'alimentation en puissance électrique de la station de compression est assurée par un ou deux transformateurs HT/BT dimensionnés selon le besoin des machines et logés dans un petit bâtiment qui est le plus éloigné possible des containers de compression.

Figure 10: exemple station de compression

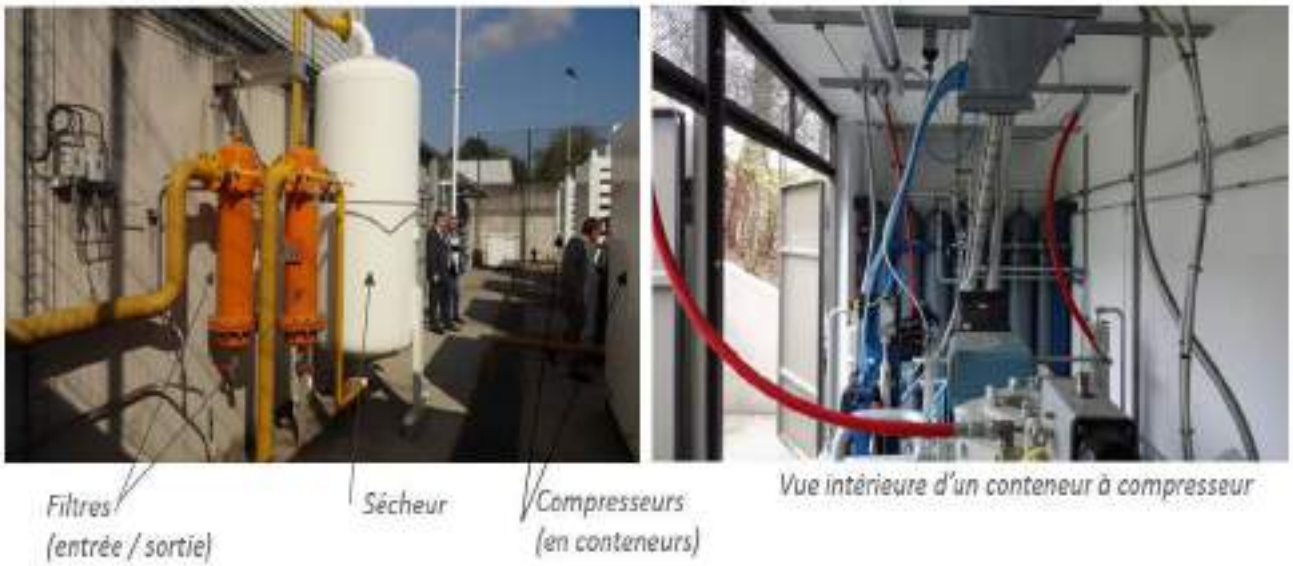


Figure 11 : Exemples d'équipements de station de compression

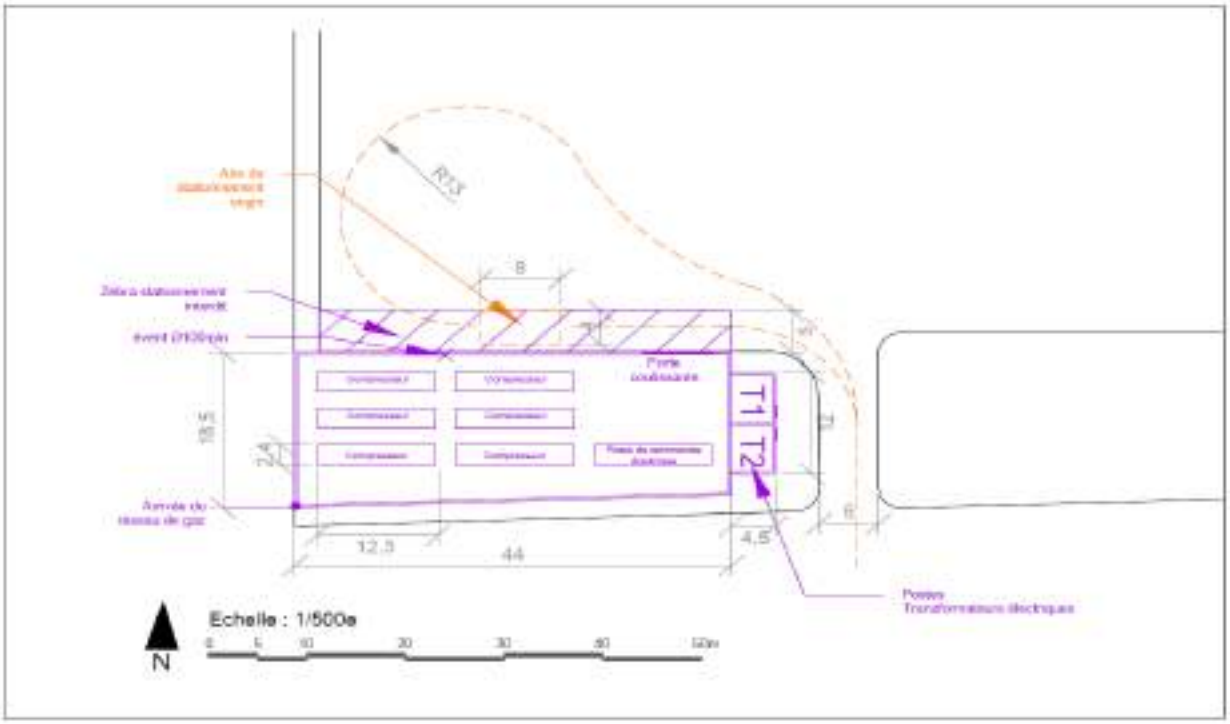


Figure 12: Schéma envisagé pour la station compression attenante au dépôt-atelier Aéroport

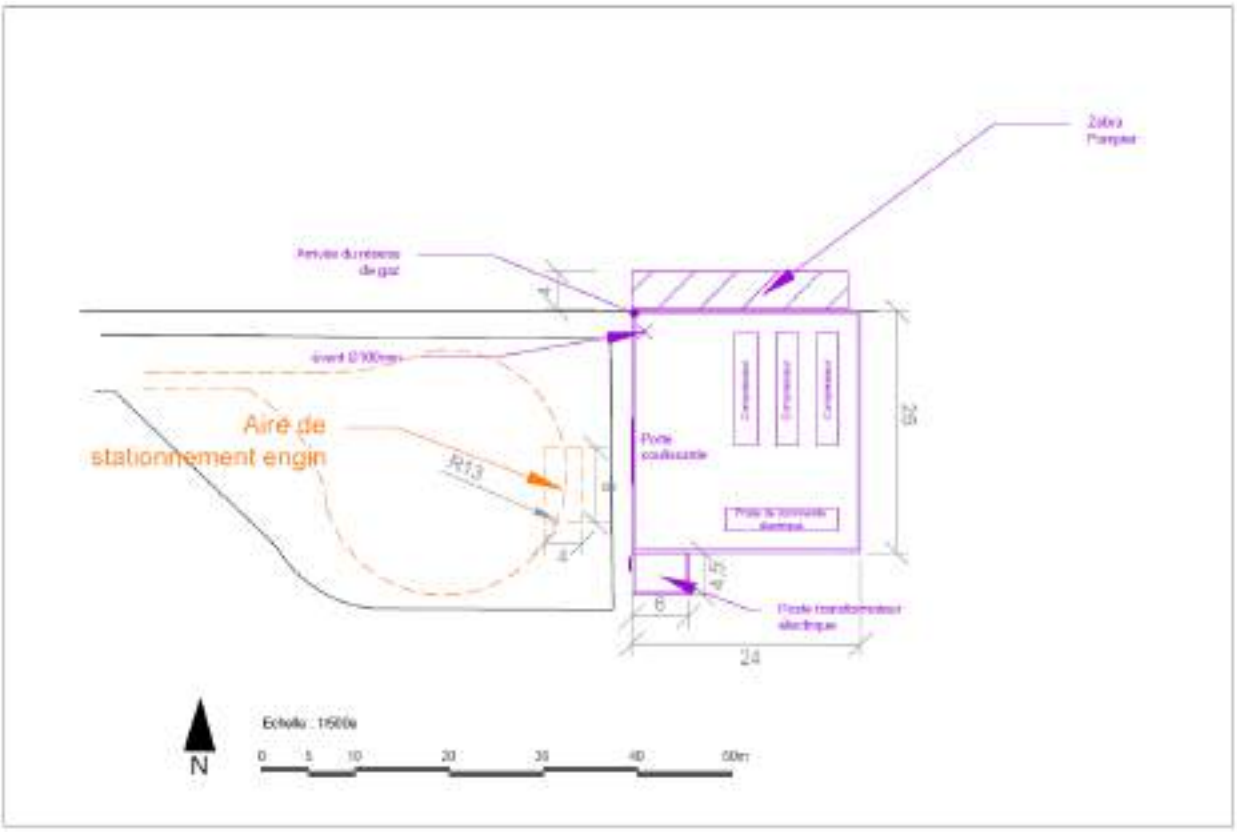


Figure 13: Schéma envisageable pour la station compression attenante au dépôt-atelier Keur Massar

1.4.4. *Espaces de travail (y compris zone de maintenance, baies de travail et exploitation*

Les espaces de travail regroupent les différentes aires aménagées pour l'entretien des bus. Ils sont dimensionnés en fonction des besoins : atelier de maintenance, magasin de pièces détachées, cabine de peinture, local carrosserie…

L'équipement varie en fonction des opérations à réaliser : de l'entretien courant à la maintenance lourde. Pour la carrosserie, sachant que les autobus évoluent dans un milieu urbain où leur gabarit rend parfois difficile leur progression. Les constructeurs tiennent compte de ces paramètres et produisent des véhicules avec de nombreux éléments de carrosserie pouvant être facilement remplacés. C'est pour cela il est prévu un local carrosserie pour les pièces de rechange et le retapage de pièces. Comme autre atelier, il y aura un local peinture avec des une cabine de peinture. Les aires de travail prévues seront équipées de fosses, de redresseurs de châssis, de bancs de freinage, de colonnes élévatrices.

Magasin

Pour répondre à la demande en pièces de rechanges, consommables, carrosserie, …chaque atelier dépôt sera équipé de magasin de stockage tampon. Plus le parc est homogène et plus il est possible d'avoir un stock tampon. Des racks de stockage seront utilisés dans les magasins. Un ensemble de racks, palettiers et armoires de stockage pièces pour équiper le magasin de pièces détachées, le magasin pneumatique, le magasin fluides, local batteries et le local outillage.

Sécurité incendie et vidéosurveillance

Les bâtiments sont des établissements industriels à gaz. Ainsi un système de sécurité incendie catégorie A y sera installé. Les dispositions particulières propres au type de ce bâtiment seront applicables notamment : un contrôle d'accès, des bouches d'incendie, RIA, extincteurs, détecteurs, une réserve d'eau incendie.

Les bouches d'incendie sont situées à une distance comprise entre 1 et 5 mètres du bord de la chaussée accessible aux véhicules et à moins de 15 m de la façade du bâtiment. Le réseau d'incendie conçu dans les dépôts est un réseau indépendant du reste des réseaux humides établis, treize bouches d'incendie sont prévues pour le dépôt aéroport et onze bouches d'incendie pour Keur Massar, distribuées dans les installations du dépôt de façon à garantir l'efficacité du système de protection d'incendie.

Le réseau d'incendie du Dépôt Aéroport, au terme des calculs réalisés, présente une longueur totale de canalisations de 950,17 mètres, de diamètre requis de DN110 mm et 128,11 mètres, de diamètre requis de DN63 mm et pour celui de Keur Massar une longueur totale de canalisations de 1035,38 mètres, de diamètre requis de DN110 mm et 115,62 mètres, de diamètre requis de DN63 mm

Le réseau fournira un débit de 60 m3/h avec une pression de 1 bar. Leur utilisation garantit un débit simultané de 120 m3/h pendant deux heures. Ces bouches couvrent un rayon de 40m de surface du bâtiment. Une réserve d'eau de 200 m3 de capacité est prévue, destinée uniquement à l'alimentation du réseau d'incendie. Le dépôt disposera de systèmes de régulation automatiques correspondants permettant de contrôler les opérations de remplissage via un raccordement au réseau extérieur.

Chaque dépôt sera équipé de deux groupes de pompages. Le second groupe servant de secours en cas de manque de débit du premier ou d'indisponibilité du premier pour des raisons de maintenance. Chacun des systèmes de pompage devra garantir la pression minimale requise par le système sur le point le plus défavorable pour l'hypothèse de consommation instantanée maximale.

Des extincteurs mobiles sont prévus dans le projet et devront porter la marque « NF » et seront conformes à la norme N.F. EN3 et à la directive 97/23/CE concernant les équipements sous pression. Les extincteurs prévus sont ceux à poudre polyvalente ABC de 9 Kg, à eau pulvérisée de 9 litres et ceux au CO2 (pour les feux ''électriques'') de 5Kg.

Le dimensionnement du nombre de détecteur est fait sur la base suivante :

- Un appareil pour 200m² - distance maximale à parcourir pour atteindre un extincteur 15 m.
- Un appareil par local à risque spécial.

Il est aussi prévu un dispositif à commande manuelle pour déclencher immédiatement le système d'alarme.

La vidéosurveillance sera éventuellement par IP et elle couvrira tout le site (intérieur & extérieur et périphérique) avec des caméras dômes en applique, des cameras simples et doubles

Dimensionnement du réseau d'eau potable

Le réseau AEP, au terme de calculs réalisés, présente une longueur totale de canalisations de 330 mètres et est constituée de diamètres nominaux de tuyaux qui varient entre 10 mm et 40 mm.

Toutes les conduites seront de Polyéthylène de haute densité, de type PEHD PE-80 PN16 AEP. La profondeur minimale recommandée est de 0.80 m. par rapport à la génératrice supérieure.

Si la pression fournie par le réseau concessionnaire, est inférieure à la nécessaire, le dépôt sera équipé d'un système de pompage qui assurera la pression minimale requise dans le point le plus défavorable pour l'hypothèse de consommation instantanée maximale (3,04 l/s). Cet équipement sera localisé entre le raccordement au réseau existant et le tuyau de distribution intérieur du bâtiment.

Evacuation eau pluviale

Un réseau de collecte des eaux pluviales dans toute l'enceinte du dépôt y/c le remisage a été projeté, avec les caractéristiques suivantes :

- Pour l'évacuation des EP, l'hypothèse prise est d'un débit de 100 l/s
- Collecteurs de PVC de diamètres entre 315 mm et 400 mm, installés à une profondeur minimale de 1m
- Regards de béton de 1m de diamètre intérieur et tampon en fonte
- Regards de purge en béton pour l'évacuation des tuyaux d'écoulement des toitures des bâtiments
- Raccordements aux branchements du réseau par moyen de tuyaux de 250 mm de diamètre
- Pente minimale de 1% dans tout le réseau
- Le point d'écoulement du réseau s'effectuera aux puits de connexion au réseau existant

Alimentation en électricité

Chaque dépôt dispose de poste de transformation localisé à l'entrée du dépôt alimentant :

- La machine à laver
- L'éclairage
- La vidéosurveillance
- Les barrières d'accès
- Le Bâtiment Administratif
- Le Bâtiment Maintenance & Exploitation

Les postes seront raccordés au réseau existant dans la zone

1.4.5. Stationnement des véhicules- aire de livraison

Les véhicules de livraison partagent l'entrée du site avec les bus, par contre, ils ont une sortie différenciée des bus. Ils rentrent pour l'accès principal, puis ils sortent par une voie d'usage unique pour la livraison. Une aire de livraison est aménagée devant le magasin principal pour chaque dépôt atelier.

1.5. Couts du projet

Le coût global d'investissement APD lié au programme prioritaire, hors taxes et impôts et en valeur septembre 2021 à **187 Milliards de Fcfa**, pour l'option de motorisation GNC (Naturel Compressé, GNC).

1.6. Classement ICPE

Le tableau 6 présente l classement ICPE du projet.

Tableau 5. classement ICPE

N° rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet		Régime de classement	Type d'étude
A1800	**COMMERCE ET REPARATION DE VEHICULES AUTOMOBILES ET DE MOTOCYCLES**				
A1801	Commerce et parcs de stationnement de véhicules automobiles				
	Local ou terrain capable de recevoir - 50 à 500 - Plus de 500 équivalents véhicules automobiles de tourisme	La capacité des dépôts en équivalent véhicules automobiles de tourisme	Dépôt 1 Aéroport : 912	**A**	**EIA**
			Dépôt 2 Keur Massar : 450	**D**	**--**
A1803	**Entretien et/ou réparation de véhicules automobiles**				
	Local ou terrain destiné à l'entretien et/ou la réparation est Supérieure ou égale à 2000 m^2 Supérieure à 200 m^2 mais inférieure à 2000 m^2	Les aires d'entretien sont	Dépôt 1 Aéroport : 10 540 m^2	**A**	**AEI**
			Dépôt 2 Keur Massar : 4641 m^2	**A**	**AEI**
A 1400	**PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ELECTRICITE, DE GAZ, DE VAPEUR ET D'EAU CHAUDE, COMBUSTION, COMPRESSION, REFRIGERATION**				
A1406	**Réfrigération ou compression (installations de)**				
	La puissance absorbée étant : Supérieure à 200 KW	La puissance totale des compresseurs est de	Dépôt N°1 : Aéroport 6x250= 1500 kW Dépôt N°2 Keur Massar : 3x250= 750 kW	**A**	**AEI**
A 1400	**Production et Distribution d'électricité (Procédé par combustion) (centrale thermique, groupe électrogène)**				
A 1402	Si la puissance thermique maximale est supérieure à 500 KW Inférieure à 2 MW	Les puissances des groupes installées seront de :	Dépôt N°1 Aéroport : 3x 400 kVa= 1200 Kva soit 960 KW Dépôt N°2 Keur Massar 3x 400 kVa= 1200 Kva soit 960 KW	**A**	**AEI**
S600	**GAZ INFLAMMABLES**				
S602	**Réservoirs et récipients de gaz comprimés fixes ou mobiles (à l'exclusion des gaz visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature)**				
	Lorsque le volume total des récipients est Supérieure à 30 m^3 mais inférieure à1000 m^3	Le volume total des recipients de gaz mobiles est de	Dépôt N°1 Aéroport : 304 m^3 Dépôt N°2 Keur Massar : 104 m^3	**A**	**AEI**
S604	**Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de)**				
	Quelque soit la quantité	Le projet prévoit lamise en place d'installations de distribution de GNV dacns chaqu depot atelier		**A**	**EIA**
S900	**PRODUITS COMBUSTIBLES**				
S903	**Bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues (dépôts de)**				

N° rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet		Régime de classement	Type d'étude
	La quantité maximale susceptible d'être stockée dans l'installation étant : Supérieure à 100 m3 mais inférieure à 1000 m3	La capacité de stockage en pneu	Dépôt N°1 Aéroport : 1,2 m^3	**NC**	**--**
			Dépôt N°2 Keur Massar :0,6 m^3		

Conclusion : Le projet est soumis à Autorisation

II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1. Instruments internationaux applicables au projet

2.1.1. Objectifs du Développement Durable

En vue d'éradiquer la pauvreté, protéger la planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité, dix-sept objectifs de développement durable ont été élaborés par l'ONU en septembre 2015. À l'image des autres pays, des actions ont été entreprises par le gouvernement pour mettre en œuvre les ODD en les alignant stratégiquement aux priorités des politiques nationales, notamment le Plan Sénégal Émergent (PSE).

Pour rappel, les ODD sont les suivants :

- Éliminer l'extrême pauvreté et la faim ;
- Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ;
- Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge ;
- Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ;
- Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles ;
- Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ;
- Accès à une énergie propre et à un coût abordable ;
- Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous ;
- Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation ;
- Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre ;
- Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables ;
- Établir des modes de consommation et de production durables ;
- Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ;
- Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable ;
- Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité ;
- Paix, justice et institutions efficaces (Réduire les conflits, construire la paix et la consolider est indispensable pour l'établissement de sociétés prospères et durables, car il ne peut y avoir de développement sans sécurité ni de sécurité sans développement ;
- Nouer des partenariats efficaces et inclusifs afin d'atteindre les ODD.

2.1.2. Conventions internationales

Pour illustrer son engagement dans la protection de l'environnement, outre les textes législatifs et réglementaires, le Sénégal a signé ou ratifié des accords et traités internationaux ayant un rapport avec le secteur des transports qui sont entre autres mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Conventions internationales signées par le Sénégal en rapport avec le projet

Convention / Traité international	Domaines de compétences	Pertinence par rapport au projet
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles signées à Alger le 15 septembre 1968.	La convention vise à lutter contre la dégradation des ressources naturelles	Les travaux entraîneront la destruction des ressources naturelles situées dans l'emprise de la route, des emprunts et des carrières (flore, faune, sol).
Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique adoptée à Rio le 5 juin 1992.	La convention a pour objectifs : Conserver de la diversité biologique, Utiliser durablement les éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.	
Convention de RAMSAR sur les zones humides et les espèces d'oiseaux qui y vivent (2 février 1971).	La convention a pour objectif la conservation et l'utilisation durable des zones humides. Le *Sénégal* a actuellement 8 sites inscrits sur la Liste des zones humides d'importance internationale (*Sites Ramsar*)	La zone du projet ne traverse aucun site RAMSAR. Toutefois, les routes traversent des bas-fonds et des zones de mangrove comme Tobor.
Convention de l'OIT n° 120 sur l'hygiène dans le commerce	La Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail, Convoquée à Genève par le Conseil d'administration du Bureau international du Travail, et s'y étant réunie le 17 juin 1964, en sa quarante-huitième session; Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à l'hygiène dans le commerce et les bureaux, question qui constitue le quatrième point à l'ordre du jour de la session; Après avoir décidé que certaines de ces propositions prendraient la forme d'une convention internationale, adopte, ce huitième jour de juillet mil neuf cent soixante-quatre, la convention ci-après, qui sera dénommée Convention sur l'hygiène (commerce et bureaux), 1964.	Tous les locaux de travail ainsi que les emplacements de travail devraient être aménagés de telle manière que la santé des travailleurs ne soit exposée à aucun effet nuisible.
Les bureaux ratifiés par le Sénégal en 1966		

Conventions de l'OIT sur la sécurité et les conditions de travail ratifiés par le Sénégal.	C121 - Convention (n° 121) sur les prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles, 1964 ; C019 - Convention (n° 19) sur l'égalité de traitement (accidents du travail), 1925	Disposition de l'article 4 « La législation nationale concernant les prestations en cas d'accidents du travail et de maladies professionnelles doit protéger tous les salariés (y compris les apprentis) des secteurs privés ou publics, y compris les coopératives et, en cas de décès du soutien de famille, les catégories prescrites de bénéficiaires ». Disposition de l'article Co 19 : « la réparation des accidents du travail survenus à des travailleurs occupés d'une manière temporaire ou intermittente sur le territoire d'un Membre pour le compte d'une entreprise située sur le territoire d'un autre Membre, il peut être prévu qu'il sera fait application de la législation de ce dernier par accord ».
L'accord de Paris pour la stratégie d'atténuation et d'adaptation des changements climatiques	L'accord de Paris est un **traité international juridiquement contraignant sur les changements climatiques**. Il a été adopté par 196 Parties lors de la COP 21 à Paris, le 12 décembre 2015 et est entré en vigueur le 4 novembre 2016. Son objectif est de **limiter le réchauffement climatique** à un niveau bien inférieur à 2, **de préférence à 1,5 degré Celsius**, par rapport au niveau préindustriel. Pour concrétiser cet objectif de température à long terme, les pays visent à atteindre le plus rapidement possible le pic mondial des émissions de gaz à effet de serre afin de parvenir à un monde climatiquement neutre d'ici le milieu du siècle.	Dans leurs NDC, les pays communiquent les mesures qu'ils vont prendre pour **réduire leurs émissions de gaz à effet de serre** afin d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris. Les pays communiquent également dans les NDC les mesures qu'ils prendront pour renforcer leur résilience afin de s'adapter aux effets de la hausse des températures. Ce projet doit satisfaire cet obkectif.

Analyser la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Sénégal	La **Contribution Déterminée au niveau National** (**CDN) du Sénégal** s'inscrit dans le cadre de la vision prospective, « Plan **Sénégal** Émergent (PSE) », de sa stratégie et des plans de développement ainsi que des programmes sectoriels de gestion durable de ses ressources naturelles et environnementales.	Plusieurs études réalisées au Sénégal renseignent sur les conséquences du changement climatique. Les impacts observés montrent une évolution à la baisse de la pluviométrie, une hausse certaine des températures moyennes, une élévation du niveau de la mer et des perturbations sur la disponibilité de ressources hydrauliques et halieutiques, des sols et espaces cultivables. Elles traduisent une vulnérabilité des écosystèmes du Sénégal, nécessitant des actions précises d'atténuation et d'adaptation aux perspectives climatiques futures afin d'en maîtriser les impacts potentiels, notamment en termes socio-économiques sur les 60% de la population dont la subsistance dépend directement de ces ressources.
La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, signée à Bonn le 23 juin 1979.	La convention a pour objectif d'assurer la conservation des espèces migratrices terrestres, aquatiques et aériennes dans l'ensemble de leur aire de répartition.	Les sternes, les dendrocynes et les chevaliers fréquentent les vasières de la zone du projet. La migration commence en fin octobre et prend fin en début Mars.
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination (1989).	La convention a pour objectif : La réduction de la circulation des déchets dangereux entre les pays ; l'évitement du transfert de déchets dangereux des pays développés vers les pays en développement ; la minimisation de la quantité et la toxicité des déchets produits ; l'aide aux pays en développement à gérer de façon raisonnable les déchets, nocifs ou pas, qu'ils produisent.	Les chantiers de Travaux Publics (TP) sont sources de production de déchets de natures très diversifiées : déchets inertes (environ 90 % des volumes), déchets industriels banals et déchets industriels spéciaux. Les déchets dangereux susceptibles d'être produits sont les huiles usagées et leur contenant (fûts, filtres, etc.), les pots de peintures, etc.
Convention Internationale sur le Commerce des Espèces Animales et Végétales menacées d'extinction (CITES) (1973).	La convention a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent.	L'amélioration de la circulation des personnes et de leurs biens va permettre de contrôler le commerce des espèces animales et végétales.

Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP)	La convention a pour objectifs : Interdire certains produits polluants, Protéger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants.	Aucun polluant inscrit à l'annexe A de la convention n'est utilisé sur les chantiers routiers. Toutefois, les additifs de peintures utilisés pour la réalisation des panneaux de signalisation en phase travaux et exploitation sont concernés par cette convention.

Convention / Traité international	**Domaines de compétences**	**Pertinence par rapport au projet**
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques adoptée à Rio le 5 juin 1992.	La convention a pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique	La machinerie utilisée dans le cadre des travaux est source d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) qui participent au réchauffement climatique. Le principal GES couramment observé sur les chantiers routiers est le CO_2
Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone adopté à Montréal en 1987, ajusté et/ou amendé à Londres (1990), Copenhague (1992), Vienne (1995), Montréal (1997) et Beijing (1999).	Le protocole a pour objectif de réduire et à terme d'éliminer complètement des substances qui réduisent la couche d'ozone	
Protocole de Kyoto relatif à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques signée à Kyoto (Japon) le 11 décembre 1997	Le protocole a pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui n'entraînera pas de conséquences anthropogéniques dangereuses pour le système climatique mondial.	
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification adoptée à Paris le 14 juin 1994.	L'objectif de convention est de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays qui en sont gravement touchés.	Les travaux de débroussaillage vont nécessiter un déboisement. Pour rappel, le Sénégal est un pays sahélien sur une bonne partie de son territoire. La zone du projet est une zone soudanienne.
Charte africaine des droits de l'homme et des peuples adoptée à Nairobi le 23 septembre 1981.	Cette charte définit un dispositif dans lequel indépendance nationale, tradition, cohésion sociale et autorité sont des valeurs aussi importantes que les droits de l'homme au sens individuel, qui ne sont donc plus des droits au-dessus des autres.	Le droit des travailleurs sur le chantier (code de l'environnement, code de travail, code de prévoyance sociale) sera respecté conformément aux dispositions réglementaires.

Convention / Traité international	Domaines de compétences	Pertinence par rapport au projet
Convention sur le Patrimoine Culturel Mondial et National adopté à Paris le 16 novembre 1972.	La convention vise à assurer l'obligation d'identifier, de protéger, de conserver, de mettre en valeur et de transmettre aux générations futures le patrimoine culturel et naturel.	Les travaux de terrassement et d'exploitation des emprunts et carrières peuvent porter atteinte au patrimoine culturel et naturel, notamment les vestiges archéologiques et historiques. En cas de découverte de vestiges, la procédure nationale sera suivie. Un plan de gestion du patrimoine culturel devra être élaboré. Ce plan précisera la procédure à adopter cas de découverte fortuite (Chance Find) de vestiges culturels.
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause pour certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international	La convention vise à règlementer le commerce international de certains produits chimiques et pesticides dangereux.	Dans le cadre des travaux routiers, les produits chimiques utilisés sont le DOP, le trichlore éthylène, Une attention particulière sera réservée aux dits produits (conservation dans un lieu scellé, formation et information des utilisateurs).
La convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la question des déchets dangereux produits en Afrique	La Convention de Bamako s'inscrit ainsi dans le sillage de la « Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination » (2) adoptée le 22 mars 1989 sous les auspices du Programme des Nations Unies pour l'Environnement ; elle en est en quelque sorte le pendant régional.	Un produit ou un déchet est dit dangereux lorsqu'il présente l'une des propriétés suivantes : comburante, corrosive, explosive, gazeuse, inflammable, lixiviable, toxique ou radioactive. Les principaux produits et déchets visés sont les huiles et graisses, les tubes fluorescents, les aérosols, les accumulateurs, les piles, les gaz comprimés, les peintures, les solvants, les pesticides, les produits de nettoyage divers, les seringues (déchets biomédicaux), les carcasses d'animaux et les sols contaminés. L'entrepreneur doit entreposer les produits dangereux dans un bâtiment bien aéré et construit de manière à protéger son contenu de toute altération que peuvent causer l'eau et la chaleur.

2.2.Les Politiques opérationnelles et Directives EHS de la Banques Mondiale

Devenu effectif le 1er octobre 2018, le CES qui se décline à travers dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES) vise à protéger les populations en particulier les personnes vulnérables et défavorisés, les femmes/filles, les personnes âgées, les jeunes, les enfants, les personnes handicapées, les sans terre, les analphabètes, les communautés pastorales qui ont un accès limité à la terre, etc.) ; ainsi que l'environnement contre les impacts potentiels susceptibles de se produire en relation avec les projets d'investissement financés par la Banque mondiale. Il promeut en plus le développement durable.
Le CES de la Banque mondiale marque des avancées importantes dans des domaines tels que la transparence, la non-discrimination, l'inclusion sociale, la participation du public et la reddition des comptes. Il met également davantage l'accent sur le renforcement des capacités propres des gouvernements Emprunteurs en matière de gestion des problèmes environnementaux et sociaux.
Les travaux **du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar** seront assujettis au respect de ses dispositions déclinées dans les dix (10) NES. Par ailleurs, les Directives Générales de la Banque mondiale sur l'Environnement, la Santé et la Sécurité d'avril 2007 lui seront applicables. Nous précisons que ces normes sont également appliquées par l'AFD.

2.2.1.Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour les travaux

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale énoncent les obligations des emprunteurs en matière de prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des projets appuyés par la Banque au moyen du Financement de Projets d'Investissement. Huit des dix NES ont été jugées pertinentes au projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar.

Le tableau suivant récapitule les dix (10) Normes Environnementales et Sociales et précise leurs pertinences pour les travaux.

Tableau 7 : Normes environnementales et Sociales de la Banque mondiale et pertinences pour les travaux

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES).	Le Projet à travers ses composantes pourrait générer des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faudrait gérer durant tout le cycle du projet. Dès lors, la NES n°1 s'applique au projet. Ainsi, en conformité avec les exigences de cette norme, le gouvernement sénégalais en tant qu'Emprunteur devra réaliser une évaluation environnementale et sociale du Projet. Aussi, il préparera et mettra en œuvre un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES).
NES n°2, Emploi et conditions de travail	La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.	L'exécution de certaines activités ou travaux du Projet occasionnera la création d'emplois et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail telles que définies dans la présente NES devront être respectées. Le gouvernement sénégalais élaborera et mettra en œuvre des procédures de gestions des ressources humaines, applicables au projet. Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs. Le gouvernement sénégalais évaluera aussi le risque de travail des enfants et de travail forcé.
NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	La mise en œuvre de certains sous-projets du Projet nécessitera l'utilisation des ressources et comportera des risques de pollution de l'environnement, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la NES n°3 pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution, notamment la gestion des déchets produits au niveau des équipements (plateformes, structure de santé) en phase de mise en œuvre.
NES n°4, Santé et sécurité des populations	La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Les populations localisées dans les zones d'implantation de certains des sous-projets du Projet ainsi que les travailleurs risquent d'être impactées du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise en œuvre de ces sous-projets. Ainsi, les exigences de la présente NES en matière de réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées par le Gouvernement sénégalais.

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	La NES n°5 a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.	Cette NES s'applique car certaines activités ou sous-projets du Projet pourraient entraîner une acquisition de terre et un déplacement involontaire, physique et/ou économique, de populations. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un PAR est préparé en même temps que la présente EIES.
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	La NES n°6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	Cette NES est pertinente pour ce projet.Les activités du projet pourraient avoir un impact relativement important sur la biodiversité ou les habitats naturels. L'évaluation du niveau de risques sur la Biodiversité sera faite dans la présente étude.
NES n°7, Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées	La NES n°7 veille à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits humains, de la dignité, des aspirations, de l'identité, de la culture et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées. La NES n°7 a également pour objectif d'éviter les impacts négatifs des projets sur les Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ou, si cela n'est pas possible, réduire, atténuer et / ou compenser ces impacts.	Cela n'est pas le cas pour la République du SENEGAL. De ce fait, cette NES n'est pas pertinente pour le projet.

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
NES n°8, Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	La construction ou la réhabilitation des routes et des infrastructures socio-économiques va nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles physiques archéologiques, préhistoriques, etc. Fort de cela, l'EIES devra inclure un chapitre qui traite de la conduite à tenir en cas de découverte fortuite. Un plan de gestion du patrimoine culturel devra être élaboré. Ce plan précisera la procédure à adopter cas de découverte fortuite (Chance Find) de vestiges culturels.
NES n°9, Intermédiaires financiers (IF)	La NES n°9 reconnaît que la solidité des marchés intérieurs financiers et de capitaux et l'accès au financement sont des facteurs importants pour le développement économique, la croissance et la réduction de la pauvreté. Les IF sont tenus de surveiller et de gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux de leurs portefeuilles et les sous-projets de l'IF, et de surveiller le risque du portefeuille en fonction de la nature du financement convoyé/géré. La manière dont l'IF gèrera son portefeuille pourra prendre différentes formes, en fonction d'un certain nombre de considérations, y compris les capacités de l'IF et la nature et la portée du financement qui sera accordé par l'IF.	Le Projet ne prévoit pas le recours à des Intermédiaires financiers (IF). De ce fait, cette NES n'est pas pertinente pour le projet.
NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	La NES n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	De fait, la NES n°10 s'applique au Projet vu que tous les projets financés par la Banque sont assujettis à cette NES. Aussi, le gouvernement sénégalais diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles. Enfin, il proposera et mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes pour recevoir et encourager la résolution des préoccupations et des plaintes.

2.2.2. Analyse comparée des exigences des NES de la Banque mondiale et des dispositions nationales pertinentes pour le Projet

L'analyse des points de convergence et de divergence entre la législation environnementale sénégalaise et les Normes Environnementales et Sociales qui s'appliquent au projet vise à identifier les insuffisances de la législation nationale afin de préconiser des mesures visant à satisfaire les exigences desdites NES et proposer des mesures de mise en œuvre du projet devant combler les insuffisances relevées.

Le tableau suivant dresse une synthèse des exigences des NES et des dispositions nationales.

Tableau 8 : Analyse comparée des exigences des Normes Environnementales et Sociales et des dispositions nationales et provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
Politique env. et sociale définie dans le CES	Classification des risques environnementaux et sociaux Dans le CES, la Banque mondiale classe les projets dans quatre (04) catégories : - Risque élevé, - Risque substanciel, - Risque modéré, et - Risque faible. Cette classification qui se fera sur la base de plusieurs paramètres liés au projet, sera examinée régulièrement par la Banque même durant la mise en œuvre du projet et pourrait changée.	La **Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement et le Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement** définissent la classification des projets en deux (2) classes à savoir : les installations de première classe qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à **l'article L 9 du Code de l'environnement** ; et les installations de seconde classe qui, ne présentant pas d'inconvénients graves pour les intérêts visés à l'article L 9 du Code de l'Environnement. Les annexes **1 et 2 du Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement** listent des installations de chacune des deux classes.	La loi nationale ne satisfait pas cette disposition du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale. La NES N°1 devra être adoptée
-NES n°1	Évaluation environnementale et sociale La NES n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation Environnementale du projet proposé, est applicable à tous les projets appuyés par la Banque mondiale par le biais du financement dédié aux projets d'investissement. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financées par le projet mais qui en sont liées de diverses manières tel que précisé dans le CES.	**La Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement et le Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement** rendent obligatoire l'évaluation environnementale pour tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES N°1. Cependant la NES N°1 est plus complète et devra être adoptée
	Projets soumis à l'évaluation environnementale et sociale La NES n°1 dispose que les Emprunteurs effectueront l'évaluation environnementale et sociale des projets proposés au financement de la Banque mondiale et que cette évaluation environnementale et sociale sera proportionnelle aux risques et aux impacts du projet.	La **Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement et le Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement** imposent une étude d'impact environnementale approfondie et une enquête publique aux installations de première classe qui sont celles présentant de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à **l'article L 9 du Code de l'environnement**. Les installations de seconde classe qui sont celles ne présentent pas d'inconvénients graves pour les intérêts visés à l'article **L 9**	La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°1.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
		du Code de l'Environnement peuvent faire l'objet d'une AEI. Le Sénégal dispose d'une nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont l'objectif premier est de classer les activités et les substances (Classe 1 et 2), mais qui précise également pour les ICPE, le type d'évaluation environnementale et sociale requis.	
	Plan d'engagement environnemental et social (PEES) La NES n°1 dispose que l'Emprunteur devra préparer et mettre en œuvre un PEES qui définira les mesures et actions nécessaires pour que le projet soit conforme aux NES. Le PEES prendra en compte les conclusions de l'évaluation environnementale et sociale et sera un résumé précis des mesures concrètes et des actions nécessaires pour éviter, minimiser, réduire ou autrement atténuer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet.	La législation nationale ne fait pas mention de la nécessité de l'élaboration d'un plan d'engagement environnemental et sociale (PEES).	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°1. Ainsi pour compléter les dispositions nationales, un PEES est élaboré par le CETUD
NES n°2	Conditions de travail et d'emploi La NES n°2 dispose que des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du projet sur leurs conditions d'emploi ; informations et documents qui décriront leurs droits en vertu de la législation nationale du travail (qui comprendront les conventions collectives applicables).	Le **code du travail (n° 97-17 du 1er décembre 1997)** et ses textes réglementaires prévoient des principes et exigences comparables à ceux de la Banque mondiale. **Titre 10 du code du travail- Des conditions du travail.** **L'Art. L.135** dispose : Dans tous les établissements visés à l'article L.3, la durée légale du travail ne peut excéder 40 heures par semaine. **Art.L.142.-** Des décrets fixent la nature des travaux interdits aux femmes et aux femmes enceintes. **Art.L.145-** Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de quinze ans, sauf dérogation édictée par arrêté du Ministre chargé du Travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent leur être demandées. **Art.L.147.-** Le repos hebdomadaire est obligatoire. Il est au minimum de vingt-quatre heures consécutives par semaine. Il	La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°2.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
		a lieu en principe le dimanche.	
	Non-discrimination et égalité des chances La NES n°2 dispose que l'Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail.	**L'article L.105 du Code du travail** impose qu'à conditions égales de travail, de qualification professionnelle et de rendement, le salaire est égal pour tous les travailleurs, quels que soient leur origine, leur sexe, leur âge et leur statut.	La NES n°2 est plus complète et devra être adoptée.
	Mécanisme de gestion des plaintes La NES n°2 dispose qu'un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail.	**Le Titre 13 du Code du travail traite des différends du travail.** Il définit les procédures de règlement des différends individuels (**chapitre 1du titre**) ; et des différends collectifs (chapitre 2). **Art. L.242.-** En cas d'échec de la tentative de conciliation devant l'Inspection du Travail et de la sécurité sociale, ou en son absence, l'action est introduite par déclaration écrite faite au greffier du tribunal du travail. Inscription en est faite sur un registre tenue spécialement à cet effet ; un extrait de cette inscription est délivré à la partie ayant introduit l'action. L'Inspecteur régional du Travail et de la Sécurité sociale qui a procédé sans succès à la tentative de conciliation prévue au précédent article, doit à la demande de l'une des parties, transmettre à toutes fins utiles au Président du Tribunal du Travail ensuite saisi, le dossier complet qui a pu être constitué sur ce différend.	La loi nationale prend en compte implicitement cette exigence de la NES n°2 et donc la satisfait partiellement. Il sera nécessaire donc de prendre en compte le mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs.
	Santé et sécurité au travail (SST) La NES n°2 dispose que toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs dans le cadre du projet élaboreront et mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l'équipement et les processus sous leur contrôle sont sûrs et sans risque pour la santé, …	Le **Titre 11 du Code du travail** porte sur l'hygiène et sécurité au travail**.** **Le Décret n° 2006-1256 du 15 novembre** 2006 fixe les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ; **Le Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006** fixe les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail **Le Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006** fixe les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ; **Le Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006** porte sur les équipements de travail ;	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2.
NES n°3	Utilisation efficiente des ressources,	**Le titre III (Protection et mise en valeur des milieux**	La loi nationale satisfait ces

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
	prévention et gestion de la pollution La NES n°3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique et financier pour améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que d'autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation nationale ou dans les référentiels techniques des NES.	**récepteurs) de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement** comprend quatre chapitres traitant des dispositions sures : la pollution des eaux ; la pollution de l'air et les odeurs incommodantes ; la pollution et la dégradation des sols et du sous-sol ; la pollution sonore ; **La loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau** prévoit les différentes dispositions prévues permettant de lutter contre la pollution des eaux ; **La Norme NS 05 061 de juillet 2001 sur les rejets d'eaux usées dans le réseau de l'ONAS** qui doivent prendre en considération les capacités d'autoépuration du milieu et préserver leurs valeurs d'usage. **La Norme Sénégalaise NS 05-062 Juillet 2001 définit les valeurs limites de rejet des polluants atmosphériques** par les sources fixes et mobiles. De plus la **Contribution Prévue Déterminée au niveau National puis la Contribution Déterminée au niveau National (CPDN/CDN)- 2015** ont défini en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.	exigences de la NES n°3.
	Gestion des Déchets et substances dangereux La NES n°3 dispose que l'Emprunteur évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsqu'il ne peut pas l'éviter, l'Emprunteur s'emploiera à minimiser la production de déchets et à réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l'Emprunteur traitera, détruira ou éliminera ces déchets selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets	**Le chapitre II du Code de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement** traite des dispositions sur la Gestion des déchets. **Art. L 31 :** Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même l'élimination ou le recyclage ou les faire éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministre chargé de l'environnement. **Art. L 39 :** Il est formellement interdit d'importer des déchets dangereux sur le territoire sénégalais. Le Sénégal est par ailleurs signataire des conventions de : • Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination ; • la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause,	Les lois nationales ne satisfont pas entièrement cette exigence de la NES n°3. Un Plan de gestion des Déchets devra être élaboré par les entreprises et mis en œuvre pour mieux gérer ces déchets afin d'éviter d'impacter la santé des agents et des populations

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
		applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international, • la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) ; • le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	
NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Santé et sécurité des communautés La NES n°4 dispose que l'Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L'Emprunteur identifiera les risques et impacts et proposera des mesures d'atténuation conformément à la hiérarchisation de l'atténuation.	**L'Art. 3 de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement** dispose : La présente loi a pour objet d'établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation, afin de valoriser rationnellement l'exploitation des ressources naturelles, de lutter contre les différentes sortes de pollutions et nuisances et d'améliorer les conditions de vie des populations dans le respect de l'équilibre de leurs relations avec le milieu ambiant.	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°4.
	La NES n°4 dispose aussi que si l'Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d'un contrat de services, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l'intérieur et à l'extérieur du site du projet. Une analyse des risques de VBG est requise pour les projets de la Banque, suivi par un plan d'action et/ou mesures de sensibilisation prévention et mitigation selon le niveau de risque identifié.	**Arrêté ministériel N° 9472 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Etude d'impact environnemental** impose juste une évaluation des impacts probables (positifs ou négatifs directs, indirects, cumulatifs à court, moyen ou long terme) que le projet est susceptible de générer à la fin des opérations. **L'arrêté ministériel N° 9471 MJEHP – DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d'impact** impose une analyse de l'incidence des projets sur les populations locales, notamment en ce qui concerne les questions relatives à la situation spécifique des enfants, des femmes et des hommes, sans donner plus détails.	La législation nationale ne satisfait pas ces exigences de la NES n°4. Aussi, une analyse des risques de VBG ainsi que des mesures de sensibilisation, de prévention de ces risques devra être entreprise.
	Si le projet peut avoir sur les services écosystémiques définis dans la NES n° 1 un impact direct qui se répercute sur les populations touchées et compromet leur santé	L'étude d'impact vise l'utilisation écologiquement rationnelle, économiquement viable et socialement acceptable des ressources de l'environnement (**titre II du Décret N° 2001 portant application du code de l'environnement**).	La loi nationale ne satisfait pas pleinement ces exigences de la NES n°4. La NES N°4 devra être

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
	et leur sécurité, si cela est nécessaire et possible, l'Emprunteur identifiera les risques et effets potentiels du projet sur ces services écosystémiques qui pourraient être exacerbés par le changement climatique. Certes, les effets néfastes seront évités, mais s'ils ne peuvent l'être, l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures d'atténuation appropriées.		adoptée.
NES n°5	Classification de l'éligibilité La NES n°5 dispose que les personnes affectées peuvent être classées en catégories de personnes : a) Qui ont des droits légaux formels sur les terres ou biens ; b) Qui n'ont pas de droits légaux formels sur les terres ou les biens, mais ont une revendication sur les terres ou les biens, qui est reconnue par le droit national ou susceptible de l'être ; où c) Qui n'ont aucun droit légal ou revendication susceptible d'être reconnue sur les terres ou bien qu'elles occupent ou utilisent.	**La loi n° 76 – 67 du 2 juillet 1976 relative à l'ECUP** précise que les personnes qui peuvent être déplacées sont celles qui sont propriétaires d'immeubles et / ou de droits réels immobiliers quels que soit le statut ou la protection dont bénéficie le bien. -**La loi n° 64 – 46 du 17 juin 1964, relative au domaine national et son décret d'application n° 64 – 573 du 30 juillet 1964** précisent que les détenteurs d'un droit formel ou non sur les terres du domaine national peuvent être déplacés pour des motifs d'intérêt général ; **- La loi 76 – 66 du 02 juillet 1966 portant code du domaine de l'Etat et son décret d'application n° 81 – 557 du 21 mai 1981** précisent que tout détenteur d'une autorisation d'occuper d'une terre du domaine de l'Etat peut être déplacé	Compensation pour les activités commerciales et artisanales qui sont en permanence ou temporairement perturbées en raison des travaux de génie civil financés par le projet
	Date limite d'éligibilité La NES n°5 stipule que parallèlement au recensement, l'Emprunteur fixera une date limite d'éligibilité. Les informations relatives à la date limite seront bien documentées et diffusées dans toute la zone du projet. L'Emprunteur n'est pas tenu d'indemniser ni d'aider les personnes qui empiètent sur la zone du projet après la date limite d'éligibilité, à condition que la date limite ait clairement été établie et rendue publique.	**L'Article 20 de la loi 76-67 du 02 juillet 1976** : indemnité établie à partir du procès-verbal de constat d'état des lieux. Les améliorations apportées après cette date ne sont pas prises en compte.	Recoupement des deux procédures
	Compensation en espèces ou en nature La NES n°5 privilégie l'indemnisation en	**Article 14 de la Loi n°76-67 du 02 Juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique** : La	Priorité à la compensation en nature sur la

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
	nature dans le cadre de déplacement physique des personnes affectées classées dans les catégories a) et b) citées ci-dessus et précise dans quels cas le règlement de l'indemnisation en espèces pour la perte de biens et des autres actifs peut convenir.	compensation en espèces est le principe dans la législation sénégalaise quand il s'agit d'une expropriation pour cause d'utilité publique ou de retrait d'une terre du domaine national. Les indemnités proposées doivent être suffisantes pour permettre de compenser l'intégralité du préjudice subi.	compensation en espèces quand les moyens de vie dépendent de la terre ; dans ce cas l'option de remplacement « terre contre terre » doit être privilégiée
	Assistance à la réinstallation des personnes déplacées La NES n°5 dispose que les personnes affectées par le projet doivent bénéficier en plus de l'indemnité de déménagement d'une assistance pendant la réinstallation et d'un suivi après la réinstallation	La législation nationale ne prévoit pas de coût de réinstallation	Des aides à la réinstallation devront être accordées aux personnes déplacées ; Assistance à la restauration des revenus et moyens de subsistance
	Évaluations des compensations La NES n°5 dispose que l'évaluation de tout bien se fait au coût de remplacement qui tient compte de la valeur au prix du marché actuel	**Article 14 de la Loi n°76-67 du 02 Juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique** dispose : Les indemnités proposées doivent être suffisantes pour permettre de compenser l'intégralité du préjudice subi.	Indemnisation à la valeur intégrale de remplacement
	Mécanisme de gestion des plaintes La NES n°5 dispose que le plan de réinstallation décrit les procédures abordables et accessibles pour un règlement par un tiers des différends découlant du déplacement ou de la réinstallation ; ces mécanismes de gestions des plaintes devront tenir compte de la disponibilité de recours judiciaire de la communauté et des mécanismes traditionnels de gestion des conflits.	La législation nationale ne parle pas explicitement du mécanisme de gestion des plaintes. Les négociations se font à travers la commission de conciliation. Les négociations au niveau local sont généralement de mise ; saisine des tribunaux et du Médiateur. Dans la pratique, il y a souvent intervention des autorités traditionnelles.	Nécessité d'élaborer un mécanisme de gestion des plaintes.
	Groupes vulnérables La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.	Les groupes vulnérables ne sont pas prévus expressément dans la législation, mais des discriminations positives peuvent être apportées sur cette question. D'ailleurs, dans le cadre de toute opération de réinstallation, les vieux, les femmes, les jeunes et les gens qui ont une rente précaire et faible sont considérées comme une cible privilégiée. L'assistance sociale aux démunis et la solidarité vis-à-vis	Assistance spécifique aux personnes vulnérables.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
		d'eux sont prises en compte dans le cadre de la loi d'orientation sociale	
	Participation communautaire La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés affectées. Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance devront inclure des options et des alternatives que les personnes affectées pourront choisir. L'accès à l'information pertinente et la participation significative des personnes et des communautés affectées se poursuivront pendant l'examen des solutions alternatives à la conception du projet, puis tout au long de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du processus d'indemnisation et du processus de réinstallation.	Dans le décret d'Expropriation pour cause d'utilité publique, l'ouverture d'enquêtes et du recensement est précédé d'une enquête et annoncée au public par tous les moyens de publicité habituels. Durant cette période, toute personne intéressée peut faire des observations **(loi N° 76-67 du 02 Juillet 1976, art 5)** après notification de l'acte de cessibilité de l'immeuble, délai de 15 jours pour formuler des observations	Participation des personnes affectées à tout le processus de réinstallation
	Suivi et évaluation La NES n°5 rend obligatoire le suivi et l'évaluation du déplacement et de la réinstallation	Cette disposition n'est pas mentionnée dans la législation nationale	suivi et évaluation avec des mesures d'accompagnement (formation, appui technique, prêts bonifiés)
NES N°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	L'emprunteur déterminera l'impact direct, indirect et cumulatif du projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils soutiennent. Il tiendra compte des menaces qui pèsent sur la biodiversité, par exemple, la perte, la dégradation et la fragmentation des habitats, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation, les changements hydrologiques, la charge nutritive, la pollution, les prises accidentelles, ainsi que l'impact escompté du changement climatique. Elle déterminera l'importance de la biodiversité ou des habitats aux niveaux mondial, régional ou	La préservation de la biodiversité est régie par le Code l'Environnement et les codes sectoriels (code forestier, code de la Chasse et de la protection de la faune, code de la pêche). **L'Article L 4 de la Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement :** La protection et la mise en valeur de l'environnement sont parties intégrantes de la politique nationale de développement socio-économique et culturel. Tout projet de développement mis en place dans le pays doit tenir compte des impératifs de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique. Le Code forestier introduit la notion de services écosystémiques forestiers dans le domaine forestier qui	La NES N° 6 est plus complète et devra pour cette raison être adoptée.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
	national, en fonction de leur vulnérabilité et de leur irremplaçabilité, et analysera également la valeur que les parties touchées par le projet et les autres parties concernées attribuent diversement à la biodiversité et aux habitats.	comprend le domaine forestier protégé qui est du ressort des collectivités territoriales. Ce domaine forestier protégé inclut les sites dits « sites d'intérêt local ».	
NES n°8, Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	**L'arrêté ministériel N° 9471 MJEHP – DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d'impact** prend en compte le patrimoine culturel et impose une analyse des incidences spécifiques du projet sur le patrimoine culturel. Par ailleurs la **Loi n° 71-12 du 25 septembre 1971** fixe le régime des monuments historiques et trace la conduite à suivre en cas de découvertes fortuites de vestiges culturels.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°8 et des orientations sont données dans le cas de découvertes de vestiges culturels d'intérêt national ou international
NES n°10	Consultation des parties prenantes La NES n°10 dispose que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du projet et dans des délais qui permettent des consultations significatives avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels. L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de Participation des Parties Prenantes (P3P) proportionnel à la nature et à la portée du projet et aux risques et impacts potentiels.	Les **Article L 52 et L 53 du Code de l'environnement** régissent la participation du public au processus d'évaluation environnementale et sociale. L'Article L52 porte sur la procédure d'audience publique qui doit être partie intégrante de l'étude d'impact sur l'environnement. Quant à l'Article L 53, elle impose la participation des populations au processus d'évaluation environnementale afin de démocratiser la prise de décision conformément à la politique nationale décentralisation et de la régionalisation. **L'arrêté n°009468 du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental** prévoit les mêmes conditions de consultation des parties prenantes, mais n'impose pas l'élaboration d'un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP). Le comité technique est responsable de la communication préalable auprès des parties prenantes. L'arrêté précise que le processus de consultation est à la charge du promoteur du projet et doit être continu et itératif. L'avis des communautés touchées sur le rapport préliminaire en phase d'audience	La NES N°10 devra être appliquée

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad hoc pour compléter le déficit du système national
		publique est également prévu. Cependant, même s'il est recherché leur consentement aux mesures prévues, leur avis est consultatif.	
	Diffusion d'information La NES n°10 dispose que l'Emprunteur diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.	**Arrêté ministériel N° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental**. **Article premier** – La participation publique est un élément constitutif de l'étude d'impact environnemental. Elle obéit à la procédure suivante : ▪ annonce de l'initiative par affichage à la mairie ou à la gouvernance et/ou communiqué par voie de presse (écrite ou parlée) : ▪ dépôt des documents à la mairie ou la collectivité territoriale concernée ; ▪ tenue d'une réunion d'information; **Art. 7** – L'objectif de l'audience publique est de présenter la synthèse du rapport de l'étude d'impact environnemental et de recueillir de la part des acteurs locaux leurs avis, observations et amendements. :	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°10.

2.2.3. Normes environnementales et sociales de la la Banque Européenne d'Investissement pertinentes pour les travaux

Les Normes Environnementales et Sociales de la BEI énoncent les obligations des emprunteurs en matière de prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des projets appuyés par la Banque au moyen du Financement de Projets d'Investissement. Dix des Onze normes ont été jugées pertinentes pour la mise en œuvre du projet **de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar.**

Le tableau ci-après présente les onze (11) normes Environnementales et sociales de la BEI et précise leurs pertinences pour les travaux.

Tableau 9 : récapitulatif des normes de la BEI et leurs pertinences pour le projet

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
Norme 1- INCIDENCES ET RISQUES EN MATIÈRE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	La norme 1 promeut une approche intégrée de l'évaluation et de la gestion des incidences et des risques en veillant à l'examen et à la prise en compte des considérations environnementales, climatiques et sociales et des droits humains à chaque étape du projet. Elle décrit les responsabilités du promoteur s'agissant de l'évaluation, de la gestion, du suivi et de la communication concernant les incidences et risques environnementaux, climatiques et sociaux potentiels liés au projet, ainsi que des mesures visant à maximiser les effets positifs tout au long de ce projet.	Le Projet à travers ses composantes pourrait générer des risques et impacts environnementaux et sociaux qu'il faudrait gérer durant tout le cycle du projet. Dès lors, la norme 1 s'applique au projet. Ainsi, en conformité avec les exigences de cette norme, le gouvernement sénégalais en tant qu'Emprunteur devra réaliser une évaluation environnementale et sociale du Projet qui tient compte des considérations environnementales, climatiques et sociales et des droits humains.
NORME 2 — DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES	La norme 2 promeut une démarche inclusive et systématique pour dialoguer de façon constructive avec les parties prenantes. Elle acte que le dialogue avec les parties prenantes est essentiel pour garantir l'efficacité de l'évaluation, de la gestion ainsi que du suivi des incidences et des risques environnementaux, climatiques et sociaux et pour assurer la durabilité des projets et l'amélioration de leurs résultats. Elle décrit les responsabilités du promoteur en ce qui concerne la mise en œuvre d'un dialogue transparent et continu avec les parties prenantes du projet.	L'implication des parties prenantes dans le processus de l'évaluation, de la gestion et du suivi des incidences et risques du projet est fondamentale pour la BEI. Ainsi, en conformité avec les exigences de cette norme, le gouvernement sénégalais en tant qu'Emprunteur s'assurera de l'implication des parties prenantes tout au long du processus d'évaluation environnementale et sociale du Projet.
NORME 3 — UTILISATION EFFICACE DES RESSOURCES ET PRÉVENTION DE LA POLLUTION	La norme 3 reconnaît l'importance d'une utilisation efficace des ressources pour soulager les pressions subies par l'environnement et lutter contre les changements climatiques. Elle encourage l'identification, la conception et l'utilisation des technologies, processus et services les plus appropriés pour atteindre des objectifs de qualité environnementale. Elle renforce également l'approche et les exigences qui s'appliquent aux projets impliquant des activités et (ou) des installations existantes, des modifications et (ou) des extensions.	La mise en œuvre de certaines composantes du Projet nécessitera l'utilisation des ressources et comportera des risques de pollution de l'environnement, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la norme 3 pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution, notamment la gestion des déchets produits au niveau des dépôts en phase de mise en œuvre.
NORME 4 — BIODIVERSITÉ ET ÉCOSYSTÈMES	La norme 4 souligne que la protection et la conservation de la biodiversité et des écosystèmes ainsi que le maintien de leurs fonctions et processus écologiques sont fondamentaux pour la durabilité environnementale et sociale. Elle définit les	Cette NES est pertinente pour ce projet. Les activités du projet pourraient avoir un impact relativement important sur la biodiversité ou les habitats naturels. L'évaluation du niveau de risques sur la Biodiversité sera faite

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
	exigences auxquelles le promoteur doit se conformer et les mesures qu'il doit adopter aux différents stades d'un projet soutenu par la Banque afin de ne causer aucune perte de biodiversité et de générer, le cas échéant, un impact positif net sur la biodiversité. La norme 4 traite également de la gestion et de l'utilisation durables des ressources naturelles vivantes, telles que les plantes, les arbres et les forêts, et reconnaît la nécessité d'accorder toute l'attention requise aux moyens de subsistance des personnes qui seraient touchées par le projet et dont l'accès aux ressources naturelles vivantes – ou leur utilisation – pourrait être entravé par ce projet. La norme souligne également la nécessité de dialoguer avec les communautés traditionnelles et autochtones qui sont des parties prenantes essentielles dans la protection et la gestion de la biodiversité et des ressources naturelles, en respectant leurs droits fonciers, culturels et spirituels.	dans la présente étude. Un dialogue sera établi durant cette étude avec les communautés riveraines de la forêt de Mbao afin de respecter leurs droits fonciers, culturels et spirituels.
NORME 5 — CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Cette norme promeut l'alignement des projets soutenus par la BEI sur les objectifs et principes de l'Accord de Paris et du Plan d'action de l'UE sur la finance durable. À cette fin, elle stipule que les promoteurs doivent explicitement prendre en compte et intégrer les dimensions d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à leurs effets dans leurs processus décisionnels relatifs aux projets soutenus par la BEI tout au long de leur cycle de vie, en évaluant et en réduisant le plus possible les émissions de gaz à effet de serre et les risques climatiques physiques.	Cette norme est pertinente pour ce projet. Les mesures d'atténuation aux changements climatiques et d'adaptation à leurs effets seront préconisées dans cette étude.
NORME 6 — RÉINSTALLATION INVOLONTAIRE	La norme 6 vise à éviter toute réinstallation involontaire en premier lieu et, à défaut, à en réduire au maximum les effets négatifs ainsi qu'à définir les mesures appropriées pour les atténuer. Un autre de ses objectifs est d'aider toutes les personnes touchées par un projet à améliorer ou, du moins, à restaurer les conditions socio-économiques et culturelles qui étaient les leurs.	Cette norme s'applique au projet notamment au niveau des composantes dépôts et infrastructures terminales qui pourraient entraîner une acquisition de terre et un déplacement involontaire, physique et/ou économique, de populations. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un PAR est préparé en même temps que la présente EIES..
NORME 7 — GROUPES VULNÉRABLES, PEUPLES	Cette norme vise la lutte contre les inégalités et d'autres facteurs contribuant à la vulnérabilité, à la marginalisation et	Bien qu'il n'existe pas de peuples autochtones affectés par le projet, les groupes vulnérables et la dimension genre seront

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
AUTOCHTONES ET DIMENSION DE GENRE	(ou) à la discrimination dans le contexte d'un projet financé par la BEI. Elle promeut également l'égalité de genre en tant que droit humain fondamental crucial pour le développement durable. Elle décrit les responsabilités du promoteur en ce qui concerne l'évaluation, la gestion et le suivi des incidences, des risques et des possibilités découlant du projet pour les peuples autochtones ainsi que les personnes ou les groupes vulnérables.	pris en compte dans cette EIES ou dans le PAR.
NORME 8 — EMPLOI ET CONDITIONS DE TRAVAIL	Cette norme vise à assurer que les promoteurs des projets financés par la BEI se conforment aux normes fondamentales du travail définies par le Bureau international du travail et à la réglementation nationale en matière de travail et d'emploi. Elle met en avant la nécessité d'un mécanisme de traitement des plaintes pour les travailleurs. Elle énonce par ailleurs des principes visant à protéger les travailleurs migrants et les travailleurs touchés par des licenciements collectifs. La norme exige également la mise en place, le maintien et l'amélioration des relations entre les travailleurs et la direction ainsi que des modalités et conditions de travail et d'emploi. Elle définit les obligations en matière d'évaluation à respecter en ce qui concerne la main-d'œuvre du promoteur, les travailleurs tiers et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement.	L'exécution de certaines activités ou travaux du projet occasionnera la création d'emplois et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail doivent se conformer aux normes fondamentales du travail définies par le Bureau international du travail et à la réglementation nationale en matière de travail et d'emploi. Le gouvernement sénégalais élaborera et mettra en œuvre des procédures de gestions des ressources humaines, applicables au projet. Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra être mis à la disposition des travailleurs.
NORME 9 — SANTÉ, SÉCURITÉ ET SÛRETÉ	La norme 9 décrit les responsabilités des promoteurs et des travailleurs en matière de protection de la santé, de la sûreté et de la sécurité des travailleurs et des personnes et populations touchées. Elle souligne l'importance de mettre en place un système de gestion de la santé et de la sécurité bien défini, doté des ressources et de l'expertise appropriées. Elle renforce en outre les obligations à respecter afin de prévenir la violence fondée sur le genre et introduit des exigences en matière d'évaluation des incidences et des risques pour de nouveaux domaines tels que la circulation et la sécurité routière, les risques naturels (y compris ceux déclenchant des catastrophes technologiques) et les pandémies et épidémies.	Les populations localisées dans les zones d'implantation de certaines composantes du projet ainsi que les travailleurs risquent d'être impactées du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise en œuvre du projet. Ainsi, les exigences de la présente norme en matière de réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées par le Gouvernement sénégalais.

Intitulé de la Norme	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le Projet
NORME 10 — PATRIMOINE CULTUREL	En conformité avec les conventions et déclarations internationales en vigueur, cette norme vise à identifier et à évaluer les risques liés à un projet et les incidences potentielles sur le patrimoine culturel matériel et immatériel, et couvre la gestion et le suivi des mesures d'atténuation y relatives. Elle met l'accent sur la nécessité d'une procédure de découverte fortuite, qui précise les mesures à prendre en cas de découverte d'éléments de patrimoine culturel jusqu'alors inconnus.	La construction ou la réhabilitation des routes et des infrastructures socio-économiques va nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles physiques archéologiques, préhistoriques, etc. Fort de cela, l'EIES devra inclure une procédure de découverte fortuite, qui précise les mesures à prendre en cas de découverte d'éléments de patrimoine culturel.
NORME 11 — FINANCEMENTS INTERMÉDIÉS	La norme 11 définit les exigences que doivent respecter les intermédiaires financiers ainsi que les procédures qu'ils doivent mettre en place s'agissant de l'évaluation, de la gestion, du suivi et de la communication concernant les incidences et risques environnementaux, climatiques et sociaux liés aux sous-projets financés, conformément à la nature des financements intermédiés.	Le Projet ne prévoit pas le recours à des Intermédiaires financiers (IF). De ce fait, cette NES n'est pas pertinente pour le projet.

2.2.4. *Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de Banque mondiale (Directives EHS)*

En plus des NES suscitées, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la Banque mondiale sont également aussi applicable au projet **de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar.**

Ces Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs États membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives EHS dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement (IFC et WBG, 2007). Le CETUD s'appuiera sur les grandes orientations de ces directives en lien avec les problématiques environnementales et sociales qu'il aurait à traiter.

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires contiennent des renseignements concernant l'extraction des matériaux de construction. Ces directives documentent essentiellement deux grands champs ou sections en lien avec les enjeux environnementaux et sociaux relatifs au transport :

- La description et gestion des impacts propres aux activités considérées ;
- Les indicateurs de performance et suivi des résultats.

Le tableau ci-dessous compare les valeurs prsecrites par les les directives de la Banque mondiale pour les émissions atmosphériques, les rejes d'eaux usées et les niveaux sonores avec les seuils autorisés par la législation nationale.

Tableau 10 : comparaison des exigences de la Banque mondiale et des valeurs seuils prescrites par la législation nationale.

Paramètres		**Seuils admissibles**			
		Réglementation nationale		**Directives HSE du groupe de la BM**	
Bruit		**De jour 07h-22h**	**De nuit**	**De jour 07h.00 – 22h.00**	**De nuit 22h.00 – 07h.00**
		85 **db (A)** (Poste de travail)	85 **db (A)** (Poste de travail)	55 **db (A)** (Récepteur résidentiel ; institutionnel ; éducatif)	45 **db (A)** (Récepteur résidentiel ; institutionnel ; éducatif)
		55-60 **db (A)** Environnemental	40 **db (A)** Environnemental	70 **db (A)** (Récepteur industriel ; commercial)	70 **db (A)** (Récepteur industriel ; commercial)
	Dioxyde de soufre	50 mg/m³		**Durée moyenne d'exposition de 24h** 125 (1re cible intermédiaire) 50 (2e cible intermédiaire) 20 (Lignes directrices)	

***Emissions atmosphériques**	(SO2)			500 (Lignes directrices) **Durée moyenne d'exposition de 10mn** 500 (Lignes directrices)
	Dioxyde d'azote (NO2)	80 mg/m³		**Durée moyenne d'exposition de 1 an** 40 (Lignes directrices) **Durée moyenne d'exposition de 1h** 200 (Lignes directrices)
	Matières particulaires PM10	10 mg/m³ (100 mg/m³ pour débit<=1kg/h et 50 mg/m³ pour débit>1kg/h		**Durée moyenne d'exposition de 1 an** 70 (1re cible intermédiaire) 50 (2e cible intermédiaire) 30 (3e cible intermédiaire) 20 (Lignes directrices **Durée moyenne d'exposition de 24h** 150 (1re cible intermédiaire) ; 100 (2e cible intermédiaire) ; 75 (3e cible intermédiaire) 50 (Lignes directrices)
	Matières particulaires $PM_{2.5}$			**Durée moyenne d'exposition de 1an** 35 (1re cible intermédiaire) ; 25 (2e cible intermédiaire) ; 15 (3e cible intermédiaire) 10 (Lignes directrices **Durée moyenne d'exposition de 24h** 75 (1re cible intermédiaire) ; 50 (2e cible intermédiaire) ; 37.5 (3e cible intermédiaire) 25 (Lignes directrices)
	Ozone			**Durée moyenne d'exposition de 8 heures par jour maximum** 60 (1re cible intermédiaire) 100 (Lignes directrices)
Rejets d'eaux usées[2]	pH	pH		6-9
	DBO	mg/l	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà	30
	DCO	mg/l	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j; 100 mg/l au-delà	125
	Azote total	mg/l	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour	10
	Phosphore total	mg/l	10 mg/l en concentration moyenne	2

[2] Valeurs applicables aux rejets d'eaux usées sanitaires après traitement et avant rejet dans le milieu naturel

			mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour	
	Huiles et graisses	mg/l	15 mg/l si le rejet [3]dépasse 150 g/j	10
	Solides totaux en suspension	mg/l	50 mg/l	50
	Coliformes totaux	NPP[4]/100ml		400

2.2.5.Principes environnementaux et sociaux de la BEI

La BEI se fonde principalement sur le droit communautaire de l'environnement pour définir ses propres principes en la matière, et elle est signataire des Principes européens pour l'environnement (PEE). Le Traité comporte plusieurs principes environnementaux - repris dans les directives applicables – qui revêtent une importance capitale pour l'approche de la Banque dans le domaine de l'environnement, et notamment :

- **Le principe d'intégration (article 6) ;**
- **La recherche d'un niveau élevé de protection de l'environnement (article 95 (3) et article 174 (2)**

Le principe d'intégration exige que les considérations environnementales soient dûment prises en compte dans tous les aspects des activités de la BEI, notamment grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre, en toute transparence, de sa stratégie d'entreprise, de ses plans opérationnels, de ses objectifs chiffrés et autres et de ses politiques sectorielles de prêt, ainsi que dans les projets qu'elle finance. Conformément à la politique de l'UE en matière d'environnement, la BEI vise un niveau de protection élevé, fondé sur l'application du principe de précaution, sur les principes d'action préventive et de correction à la source des atteintes à l'environnement et sur le principe « pollueur-payeur ».

La BEI envisage l'application du principe de précaution lorsque le risque existe qu'un projet provoque des atteintes notables et irréversibles à l'environnement. Dans ces circonstances, il appartient au promoteur de prendre des dispositions pour, avant tout, éviter ce risque ou, si aucune autre solution faisable n'est disponible, pour le réduire dans une mesure acceptable. Ce principe vaut également dans les cas où rien ne démontre avec certitude qu'il existe un lien de causalité entre le projet et ses incidences négatives potentielles sur l'environnement. La Banque vise à réduire au minimum les effets environnementaux négatifs des projets qu'elle finance. Lorsque ces effets sont de toute évidence inévitables, la Banque impose au promoteur de mettre en œuvre des mesures d'atténuation et, si les effets sur l'environnement ne peuvent pas être entièrement éliminés, des mesures de compensation ou de correction, conformément aux directives communautaires applicables – par exemple, celles relatives à l'EIE, à la nature (« Habitats » et « Oiseaux »28) et à la responsabilité environnementale.

L'application du principe de prévention suppose que le promoteur puisse démontrer que des mesures de protection de l'environnement appropriées ont été mises en œuvre à un stade précoce. L'objectif recherché est d'éviter d'emblée toute atteinte à l'environnement, en optant pour un projet, une conception ou un processus différent, plutôt que d'essayer de corriger après coup les effets négatifs du projet.

Le principe selon lequel les atteintes à l'environnement doivent être corrigées à la source est inscrit dans plusieurs lois communautaires, notamment celles qui concernent la pollution hydrique et atmosphérique. Il implique le plafonnement des émissions des installations de production et d'autres sources ponctuelles de pollution, comme le stipule par exemple la directive relative à la prévention et

[3] Cette valeur est prescrite pour les Hydrocarbures totaux

[4] Nombre le plus probable

à la réduction intégrées de la pollution (PRIP)30. La BEI exige des promoteurs qu'ils mettent en œuvre des mesures appropriées pour éviter que la pollution émanant de sources ponctuelles ne touche les zones situées à l'intérieur et à l'extérieur des limites du projet, ou tout au moins pour réduire son impact.
Dans tous les projets qu'elle finance, la BEI a pour double objectif d'accroître les avantages sur le plan social et d'abaisser le coût pour la société afin de maximiser le bienêtre collectif ; la Banque se refuse à financer un projet qui se solderait par des coûts sociaux notables. Afin d'appliquer ce principe, la Banque suit une approche fondée sur les droits pour examiner les aspects sociaux d'un projet. Cette approche reprend les principes énoncés dans la Charte et dans la Déclaration universelle des droits de l'homme des Nations Unies. Au sein de l'UE, les droits de la personne sont garantis par le droit européen et les législations nationales. À l'extérieur de l'UE, la Banque exige des promoteurs qu'ils appliquent ses lignes directrices pour l'évaluation sociale (« Social Assessment Guidelines ») figurant dans le Manuel, qui reflètent les principes et les règles établis par la Banque dans le domaine social.

→ **Normes environnementales générales de la BEI**

Les normes environnementales établies par la BEI ont pour objet de protéger et d'améliorer l'environnement naturel, non seulement pour lui-même, mais dans une optique d'amélioration de la qualité de vie, du développement économique et du bien-être collectif qui découlent de la conservation de l'environnement à long terme. Elles portent sur trois aspects :

- Les caractéristiques techniques du projet – niveaux d'émission prévus et effectifs, et autres indicateurs de performance environnementale ;
- Les caractéristiques du milieu d'accueil du projet et de son voisinage immédiat, y compris l'habitat et la flore et la faune qui y sont associées ;
- Les processus et modes de gestion utilisés pour l'élaboration, la mise en œuvre et l'exploitation du projet qui influent sur l'impact immédiat et les effets à long terme de ce dernier sur le plan environnemental et social

La BEI exige que tous les promoteurs mettent en œuvre les bonnes pratiques internationales dans ces différents domaines, le droit communautaire étant, en la matière, la référence utilisée par la Banque. Les normes applicables sont identifiées lors des discussions menées entre la Banque et le promoteur durant les phases de préparation, d'instruction et de négociation du projet et sont appliquées par le promoteur durant sa mise en œuvre et son exploitation. Bien qu'elles découlent du droit communautaire de l'environnement, ces normes peuvent se voir complétées, s'il y a lieu, par d'autres bonnes pratiques internationales, et la Banque se réserve le droit d'imposer des normes plus strictes que les prescriptions légales de l'UE ou qui concernent des aspects non couverts par la législation européenne. Lorsque cela se justifie dans le cadre de la présente Déclaration, la Banque se réserve également le droit de faire appliquer ces normes de manière graduelle.

→ **Normes d'émission de la BEI**

Les projets financés par la BEI doivent intégrer des mesures visant à prévenir, réduire ou éliminer la pollution provenant directement ou indirectement de leurs activités. La Banque exige des promoteurs qu'ils respectent les normes d'émission applicables aux sources ponctuelles, conformément à la directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive PRIP, principalement axée sur le secteur industriel) et aux directives sectorielles, telles que la directive-cadre dans le domaine de l'eau. La directive PRIP repose sur le concept de « meilleures techniques disponibles » (MTD) qui implique, entre autres, l'adoption d'une approche rationnelle en matière d'utilisation des ressources, y compris la mise en œuvre de pratiques exemplaires dans le domaine de l'efficacité énergétique.

→ **Normes de qualité du milieu ambiant**

Les normes de qualité du milieu ambiant portant sur la pollution accumulée dans l'air, dans l'eau et dans les sols sont également déterminées par les prescriptions des directives communautaires, et les projets financés par la BEI sont tenus de contribuer au bon respect des normes de qualité du milieu ambiant.

→ **Règles de procédure**

Les règles de procédure désignent, pour l'essentiel, les exigences administratives et de gestion liées à la protection de l'environnement qui doivent être satisfaites lors de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'exploitation d'un projet. Un certain nombre de directives communautaires contiennent des règles de ce type, notamment les différentes directives-cadres sectorielles, la directive PRIP, la directive relative à la responsabilité environnementale et les directives liées aux objectifs de la Convention d'Aarhus, ainsi que les directives EIE et ESIE.

2.2.6.Politique de responsabilité sociétale du Groupe AFD 2018-2022

La politique de responsabilité sociétale s'inscrit dans la poursuite de la démarche engagée depuis 2004, et qui s'est progressivement structurées autour d'un premier plan d'action en 2007. Celui-ci a été suivi, en 2014, d'un nouveau plan portant sur la période 2014-2016 et couvrant de manière cohérente l'ensemble des impacts du Groupe vis-à-vis de ses interventions à l'extérieur comme en interne. Ainsi, depuis plus d'une décennie, l'ensemble des mesures et dispositifs adoptés ont permis au Groupe de se conformer aux normes internationales et aux meilleures pratiques en matière de RSO pour atteindre le peloton de tête des banques de développement en matière de notation extra-financière. Ces pratiques, désormais bien ancrées au sein du Groupe, ont fait de la démarche de responsabilité sociétale un élément fort de son identité. Parmi, les six engagements de la politique RSO de l'AFD, deux sont applicables au projet : les engagements 1 (développement durable dans les interventions) et 6 (maîtrise de l'empreinte environnementale et sociétale directe)

Les six engagements de la politique RSO de l'AFD

Engagement 1 : DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES INTERVENTIONS

L'enjeu de l'intégration du développement durable dans les interventions financées, et tout au long du cycle de projet, appelle à la responsabilité sociétale et environnementale du groupe AFD, et reste pour celui-ci un enjeu primordial. Le Groupe dispose déjà d'une stratégie ambitieuse en matière de développement durable. Celle-ci se décline à travers des stratégies thématiques cohérentes avec le référentiel des Objectifs de Développement Durable, et d'un corpus méthodologique important qui permet d'intégrer les enjeux environnementaux et sociaux dans les projets, notamment en phase d'instruction, et d'en renforcer l'impact, à travers des dispositifs tels « l'analyse et avis développement durable », qui vise à s'assurer de la contribution des projets financés aux différentes dimensions du développement durable. Le principal enjeu de la nouvelle politique consistera à renforcer l'efficacité de ces procédures et outils, et à consolider les dispositifs existants pour renforcer l'intégration de ces enjeux dans le cycle projet, à l'AFD comme à Proparco. A ce titre, une attention particulière sera portée, d'une part, à l'implication et à l'accompagnement des contreparties et des clients à la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux dans la gestion des projets financés ; et d'autre part à la sensibilisation et à la formation des équipes opérationnelles du siège et du terrain. Des travaux de capitalisation, visant à valoriser l'intégration du développement durable dans les projets, seront enfin mis en place.

Engagement 2 : GOUVERNANCE ET APPROPRIATION

Liés à la responsabilité politique de l'organisation, la gouvernance et l'appropriation de la politique de responsabilité sociétale constituent à la fois un engagement à part entière de celle-ci et un facteur transversal de réussite pour sa mise en œuvre. A cet effet, le Groupe s'attachera à renforcer le portage de la démarche, en promouvant une plus forte implication de ses administrateurs et de ses dirigeants exécutifs, en désignant deux « ambassadeurs RSO » à l'AFD et à Proparco et en mobilisant la chaine managériale. Le dispositif de gouvernance sera quant à lui redéfini et formalisé. Par ailleurs, la politique RSO ne pourra vivre que grâce à l'engagement collectif de tous les collaborateurs. C'est pourquoi les actions de sensibilisation seront systématisées pour favoriser l'appropriation collective, et un fort accent sera mis sur la communication, les échanges et le partage des meilleures pratiques, en interne comme vis-à-vis de l'extérieur. Ces actions mobilisatrices permettront à chaque collaborateur de se sentir partie d'une « communauté RSO », et acteur à part entière de cette démarche d'exemplarité.

Engagement 3 : TRANSPARENCE ET DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES

Cet engagement, qui fait appel à la responsabilité politique du groupe AFD, traduit sa volonté de s'ouvrir, d'être plus transparent et redevable, de créer les conditions de relations de confiance avec l'ensemble de ses parties prenantes (contreparties, partenaires, bénéficiaires finaux, société civile), mais aussi d'accroître la pertinence de son action en échangeant avec celles-ci. Si au cours des années récentes le Groupe n'a pas cessé de s'ouvrir aux échanges avec ses parties prenantes externes, ceux-ci seront à présent davantage formalisés et systématisés, notamment grâce à

l'adoption de lignes directrices pour la conduite d'un dialogue efficace et à la mise à disposition d'outils pour les équipes, au siège comme sur le terrain. Concernant la transparence, des mesures importantes ont été adoptées par l'AFD, qui aujourd'hui joue un rôle central en la matière au sein du dispositif français de développement. Ces progrès ont mené l'Agence à adhérer, au nom de la France, à l'Initiative internationale pour la transparence de l'aide (IATI). Ainsi le Groupe adoptera les actions qui lui permettront de remplir ses engagements vis-à-vis de cette initiative (« plan d'action transparence »), tout en sécurisant l'adoption de ces mesures d'un point de vue juridique.

Engagement 4 : ETHIQUE PROFESSIONNELLE ET EXEMPLARITÉ FINANCIÈRE
A la charnière entre impacts externes et responsabilité interne, cet engagement renvoie à la responsabilité économique et financière du groupe AFD et à un objectif de cohérence vis-à-vis de ses missions, dont la finalité est non seulement de remplir ses engagements légaux et contractuels, mais aussi de dépasser la simple logique de « conformité » et de viser l'exemplarité dans l'ensemble de ses pratiques. C'est pourquoi le Groupe AFD continuera à diffuser une culture de maîtrise des risques éthiques, au siège comme dans le réseau, et poursuivra la formation de ses collaborateurs sur ces sujets si étroitement liés à ses valeurs clé. Le lancement en 2018 de travaux sur la finance responsable devra en outre permettre d'ouvrir le débat sur ces thèmes, centraux pour le groupe AFD. Le Groupe continuera enfin à améliorer ses pratiques en matière de sécurité financière, par l'adoption et le renforcement de dispositifs performants en matière de lutte contre la corruption et le trafic d'influence, par la mise en place d'un dispositif d'alerte couvrant l'ensemble des sujets liés à l'éthique professionnelle, et par la poursuite de ses actions de sensibilisation.

Engagement 5 : GESTION SOCIALEMENT RESPONSABLE ET ÉQUITABLE DES PERSONNELS
L'exigence de responsabilité sociale envers les employés, à travers une gestion responsable et équitable des personnels, résonne tout particulièrement au sein d'une organisation dont la dimension internationale, déjà importante, de son corps social tend à progresser avec des personnels dépendant de statuts (et parfois de législations) différents. Ce contexte nécessite de poursuivre la promotion de la politique de gestion des ressources humaines sur l'ensemble de nos implantations, en renforçant l'utilisation des outils existants dans les agences et les bureaux, et en promouvant l'évolution des agents à haut potentiel, où qu'ils soient. La diversité des profils, en termes de diplômes et de nationalités, sera également un enjeu important et valorisé. Le Groupe continue d'attacher une attention particulière à la promotion de l'égalité entre les femmes et les hommes, axe structurant de sa stratégie globale, à la diversité, et à l'égalité des chances. Dans un contexte de croissance des effectifs et d'évolution des mandats et des missions, la démarche RSO doit permettre d'accompagner au mieux le changement en interne ; elle doit être source de cohésion, et doit permettre de placer les femmes et les hommes au cœur des priorités de l'organisation.

Engagement 6 : MAÎTRISE DE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIÉTALE DIRECTE
La responsabilité du groupe AFD s'exerce aussi à travers la maîtrise de son empreinte environnementale et sociétale directe, enjeu de cohérence auquel les collaborateurs sont de plus en plus attachés, et sujet auquel les interlocuteurs externes restent attentifs. Le groupe AFD poursuivra son action en matière de réduction de l'empreinte environnementale directe, en visant une meilleure efficacité énergétique, des pratiques de déplacement professionnels plus responsables, et en encourageant les mobilités alternatives ; il systématisera par ailleurs la compensation de son empreinte résiduelle. En cohérence avec son mandat de « bailleur numérique », il développera un plan d'action autour du « Green IT ». L'adoption de pratiques éco-responsables par les collaborateurs seront encouragées, notamment par des actions de sensibilisation, et les pratiques du réseau, hétérogènes mais intéressantes, seront mieux valorisées. L'ensemble des collaborateurs du Groupe sera mieux outillé pour une gestion des achats plus responsables au plan sociétal et environnemental, en vue d'optimiser son empreinte à travers ses chaines de valeur. Enfin, s'il est éminemment « interne », ce sujet n'en représente pas moins une opportunité de nouer des partenariats avec des organisations françaises comme internationales. C'est pourquoi le Groupe continuera à organiser des évènements de sensibilisation et d'échange avec ses nombreux interlocuteurs externes.

2.3.Cadre national de gestion environnementale et sociale

2.3.1.Cadre politique, économique et social

En rapport avec les objectifs du projet, on peut entre-autres citer les politiques et programmes suivants :

Tableau 11 : Politiques et programmes en rapport avec les objectifs du projet

Loi n° 2016-10 du 05 avril 2016 portant révision de la Constitution	Le droit à un environnement sain stipule que : « La défense, la préservation et l'amélioration de l'environnement incombent aux pouvoirs publics. Les pouvoirs publics ont l'obligation de préserver, de restaurer les processus écologiques essentiels, de pourvoir à la gestion responsable des espèces et des écosystèmes, de préserver la diversité et l'intégrité du patrimoine génétique, d'exiger l'évaluation environnementale pour les plans, projets ou programmes, de promouvoir l'éducation environnementale et d'assurer la protection des populations dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes dont les impacts sociaux et environnementaux sont significatifs ».
Le Plan Sénégal Émergent (PSE)	Le PSE constitue le référentiel de la politique économique et sociale sur le moyen et le long terme. Il vise l'émergence en 2035. Ce référentiel a entamé en 2019 sa deuxième phase à travers le PAP 2019-2023 qui constitue le document de référence des interventions de l'Etat, des partenaires techniques et financiers, du partenariat public-privé et de la participation citoyenne, à moyen terme. Le PSE vise entre autres l'amélioration de l'environnement des affaires et de la compétitivité qui passe par la réalisation de progrès importants dans le domaine des infrastructures énergétiques, routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires. Le secteur du transport occupe un rôle important dans le PSE. Les objectifs poursuivis sont de : (i) bâtir un réseau d'échanges structuré pour un développement plus équilibré du territoire et favoriser l'émergence de pôles d'activités économiques agropastorales, minières, touristiques et halieutiques ; (ii) désenclaver les zones de production à travers un réseau de routes et pistes rurales ; (iii) développer un réseau intégré multimodale de transport (maritime, fluvial, routier et ferroviaire) ; (iv) renforcer l'attractivité et la compétitivité de l'économie en renforçant les infrastructures d'intégration au marché sous régional et de dynamisation des échanges avec l'extérieur.
La troisième stratégie de réduction de la pauvreté du Sénégal (2013–17)	La troisième stratégie de réduction de la pauvreté du Sénégal (2013–17), appelée désormais Stratégie nationale de développement économique et social, s'appuie sur les enseignements tirés de la deuxième stratégie (DSRP-II 2006–2010). La SNDES contient les politiques et stratégies nécessaires pour faire avancer le programme des autorités visant à atteindre une croissance forte, durable et inclusive et à réduire la pauvreté. Son objectif est de porter au cours des cinq prochaines années le taux moyen de croissance à 6,6 %, niveau qui permettrait d'enregistrer des progrès sensibles dans la lutte contre la pauvreté. La SNDES présente trois axes stratégiques : (i) croissance, productivité et création de richesses, (ii) capital humain, protection sociale et développement durable et (iii) gouvernance, institutions, paix et sécurité. Ces axes s'inscrivent dans la ligne du deuxième DSRP. Le premier axe reprend celui de la précédente stratégie, tandis que le deuxième résulte de la fusion entre le deuxième et le troisième du DSRP-II. Le troisième axe développe le thème de la gouvernance de la précédente stratégie, ce qui illustre bien la priorité élevée que le nouveau gouvernement confère à la paix en Casamance.
Stratégie Nationale de Développement Economique et Social	L'élaboration de la Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES) sur la période 2013-2017 obéit à la volonté politique d'inscrire le Sénégal sur la voie du développement. Elle s'effectue dans un contexte économique international difficile, marqué par la flambée des prix des produits alimentaires et énergétiques. Par ailleurs, la persistance de la crise financière illustrée par les turbulences sur les marchés financiers ainsi que les difficultés rencontrées par les

	économies avancées, devront sans doute accentuer des risques de décélération de la croissance mondiale. 6. Le développement économique et social du Sénégal nécessite le redressement des finances publiques, le développement de l'épargne intérieure, le rééquilibrage à terme de la balance commerciale et celle des paiements et l'amélioration significative les conditions de vie des populations.
Lettre de Politique de développement du secteur de l'énergie (LPDSE) couvrant la période 2019-2023	Le Sénégal, par le biais du ministère du Pétrole et des Energies a présenté la nouvelle Lettre de politique de développement du secteur de l'énergie (LPDSE) pour la période 2019-2023. n document axé sur la vision globale du Plan Sénégal Emergent (PSE) : « faire de l'énergie durable et de qualité le fondement » de l'émergence du pays. « Dans le secteur de l'énergie, la projection axée sur la vision globale du Plan Sénégal Emergent, c'est l'accès généralisé à une énergie durable et à un coût supportable pour les ménages et pour les entreprises. Elle repose sur cinq valeurs (performance, transparence, durabilité, équité et égalité de genre) et est scindée en quatre orientations stratégiques. La première porte sur la sécurisation de la production et de l'approvisionnement du pays en énergie en quantité suffisante et au moindre coût. La deuxième orientation devrait quant à elle garantir l'accès à l'électricité avec une qualité et une continuité de service à moindre coût et de façon durable, là où la troisième orientation stratégique devrait assurer l'accès des populations aux combustibles de cuisson. La quatrième et dernière orientation stratégique devrait servir au renforcement du financement, de la gouvernance, de la régulation et du suivi-évaluation. Les 4 orientations stratégiques de la LPDSE sont également subdivisées en huit programmes dont le premier est consacré à la promotion et à la sécurisation de la production locale de pétrole et de gaz. Il est ainsi prévu la poursuite de l'exploration du bassin sédimentaire aussi bien dans l'onshore que dans l'offshore, la mise en place des préalables pour la transition vers la production du pétrole et du gaz local et l'élaboration d'une loi d'orientation sur la gestion et la gouvernance des revenus pétroliers et gaziers. La définition du cadre légal, réglementaire et de régulation régissant le midstream et l'aval gazier et pétrolier, l'élaboration d'un plan directeur pour le pétrole et le gaz ainsi que le développement du contenu local accompagneront les programmes précités.
Plan d'Action National sur l'Efficacité Energétique (PANEE	Les PANEE ont été élaborés par les États membres de la CEDEAO conformément au modèle fourni par le CEREEC. Les PANEE comprennent des données de base sur l'état du développement de l'efficacité énergétique, et des propositions des objectifs d'efficacité énergétique réalisables, y compris les indicateurs du genre, sur la base des potentiels nationaux et des évaluations socio-économiques. En outre, un aperçu sur les lois concrètes, les incitations et les mesures à mettre en œuvre par le pays pour atteindre les objectifs seront inclus. La mise en œuvre des PANEE sera suivie par le Ministère de l'Énergie, des Recherches Pétrolières et Minières et du Développement des Énergies Renouvelables et le CEREEC au nom de la Commission de la CEDEAO pendant le processus continu de consultation. Le modèle PANEE a été préparé avec l'assistance technique de l'ONUDI et du CEREEC. Le processus de développement de PANEE a été soutenu par un large éventail de partenaires tels que le Programme stratégique du FEM pour l'Afrique de l'Ouest, la GIZ, les gouvernements autrichien et espagnol.
La Contribution Déterminée au niveau National (CDN)	La Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Sénégal s'inscrit dans le cadre de la vision prospective, « Plan Sénégal Émergent (PSE) », de sa stratégie et des plans de développement ainsi que des programmes sectoriels de gestion durable de ses ressources naturelles et environnementales. La CDN reprend les acquis de la CPDN. La CPDN, du Sénégal a été élaborée par une équipe de consultants locaux sous l'encadrement de la Direction de l 'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, en collaboration avec le Comité National sur les Changements Climatiques (COMNACC). Dans les deux composantes de cette CDN, deux objectifs sont fixés : - un objectif inconditionnel, consistant à la réalisation

	des activités avec les moyens nationaux (État, collectivités locales, secteur privé, ONG, etc.), et - un objectif conditionnel qui sera atteint avec le soutien de la communauté internationale.
L'acte III de la Décentralisation	Le Gouvernement du Sénégal s'est engagé, par la Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales dans une réforme de la décentralisation baptisée « Acte III de la décentralisation ». La vision qui sous-tend cette réforme est « d'organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable, à l'horizon 2022 ». Spécifiquement, les objectifs visés sont : i) construire une cohérence territoriale par une réorganisation de l'espace et l'émergence de pôles de développement ; ii) assurer la lisibilité des échelles de la gouvernance territoriale ; iii) améliorer les mécanismes de financement du développement territorial et la gouvernance budgétaire. Cette réforme plonge ses racines dans une véritable politique d'aménagement du territoire et oriente la concrétisation des aspirations et des espoirs des acteurs territoriaux, en vue de bâtir un projet de territoire. Elle offre l'espace adéquat pour construire les bases de la territorialisation des politiques publiques.
La Lettre de politique sectorielle des transports	La politique sectorielle des transports concerne, entre autres, la modernisation des équipements des transports terrestres, le renforcement et l'entretien des infrastructures routières. La Lettre fait mention de la nécessité de prendre en compte les préoccupations environnementales dans tous les travaux de construction routière.
La Lettre de Politique Sectorielle de l'Aménagement du Territoire, de la Décentralisation et du Développement local (LPSATDL)	La Lettre de Politique Sectorielle (LPS), précise les orientations du Gouvernement en matière d'aménagement du territoire, de décentralisation et de développement local. La lettre de politique est traduite par le Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire (PNADT) qui met le projet en cohérence les politiques d'aménagement du territoire.
Le Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire (horizon 2035)	La politique d'aménagement du territoire au Sénégal a pour but de promouvoir la mise en valeur des ressources et potentialités territoriales et d'améliorer le cadre de vie et les conditions d'existence des habitants, en réduisant les disparités régionales de développement économique et social par une organisation prospective de l'espace, reposant sur une orientation volontariste et concertée des équipements et des activités. Depuis l'indépendance du pays, le Sénégal connait un déséquilibre très profond en termes de : répartition spatiale des populations ; des équipements sociaux de base (santé, services…), des infrastructures structurantes (comme le transport) ; des emplois et activités professionnelles, … Aménager le territoire, c'est mettre en place une politique cohérente, transversale et très habile d'organisation de l'espace en vue d'en assurer son développement.

La Stratégie Nationale pour l'Egalité et l'équité du Genre (SNEEG)	La SNEEG est un moyen pertinent de réalisation de l'égalité et de l'équité entre les femmes et les hommes et, par-delà cet acquis, comme un gage de sécurité à la réalisation d'un développement durable au Sénégal. Dans la zone du projet, les femmes constituent une force de travail importante. Toutefois, elles restent confrontées à un accès limité aux moyens de production. La dimension genre est à prendre en compte dans le projet en accordant notamment aux femmes de la zone davantage de capacités et d'appui dans le cadre de leurs activités.
Le Plan cadre national de prévention et d'élimination du travail des enfants au Sénégal (PCN 2012)	Suite au rapport OIT 2012 sur le travail des enfants en Afrique, le Sénégal s'est associé à cette indignation internationale sur les enfants travailleurs. Au terme de la ratification de la Convention N° 138 en décembre 1999, le Sénégal a fixé l'âge minimum d'admission à l'emploi et au travail à 15 ans révolus, à 12 ans l'âge d'admission aux travaux légers par arrêté n° 003748 du 06 juin 2003 du ministère en charge du Travail. Toutefois, la liste des travaux légers autorises aux enfants n'a pas été établie.
La Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail (PNSST 2017)	C'est en Mars 2017 que le Sénégal a adopté la Politique Nationale de Sécurité et Santé au Travail (PNSST) accompagné d'un Programme national de sécurité et santé au travail pour assurer aux travailleurs dans les différents secteurs d'activité une meilleure protection et une prise en charge effective de leurs préoccupations. La promotion de la Sécurité et santé au travail ne peut connaître de succès qu'à la condition que toutes les parties prenantes, tant au niveau de l'entreprise qu'à l'échelle nationale, en comprennent les enjeux, évaluent les conséquences psychosociales et déterminent les stratégies les plus pertinentes pour y apporter des solutions structurantes, par le dialogue et la coopération.
Le Schéma directeur d'aménagement et de développement du triangle Dakar-Thiès-Mbour.	Elaboré en janvier 2015, ce document de planification a pour objet global d'établir une vision d'ensemble du devenir du triangle Dakar-Thiès-Mbour et de concevoir les priorités stratégiques ainsi que les options d'aménagement et de développement les plus pertinentes face aux grands enjeux économiques et démographiques. Ces stratégies s'inscrivent dans une logique de mise en œuvre du Plan Sénégal Emergent et des différents documents de planification spatiale. Le renforcement des réseaux de traport et l'amélioration de la mobilité au sein de ce triangle fait partie des cinq orientations startégiques de ce schéma directeur d'aménagement et de développement.il s'agit de renforcer le réseau routier, d'améliorer l'offre de transport, de développer des modes de transport alternatifs à la route, de renforcer les équipements de transport et de promouvoir le développement de l'émergence d'un grand hub aérien structuré autour de l'aéroport International Blaise ndiagne (AIBD). En aménageant les axes routiers, les stationnements et dépôts de bus et en modernisant le parc des bus ; le projet est en droit ligne avec cette vision.

Le projet cadre donc parfaitement avec les différentes politiques de l'Etat du Sénégal notamment le Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial (PNADT), horizon 2035 détaillé dans la figure ci-après :

Figure 14 : Plan National d'Aménagement et de Développement Territorial (PNADT), horizon 2035

2.3.2. Cadre stratégique et de politique environnementale

Ce projet d'aménagement routier se doit également d'être en phase avec les différentes stratégies et politiques environnementales du pays. Il s'agit en particulier de la ***Lettre de politique sectorielle de l'environnement.***

Cette Lettre qui définit la politique environnementale du pays s'inscrit en droite ligne dans la recherche de conditions de durabilité du développement économique et social, compatibles avec une gestion/exploitation écologiquement rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement.

La politique environnementale cherche surtout à développer le réflexe de la prise en compte de l'environnement dans toutes les activités génératrices de biens et services. Elle est mise en œuvre par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable à travers les plans et programmes suivants :

- Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ;
- Le Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) ;
- La stratégie et le plan d'action pour la conservation de la biodiversité ;
- Le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC) ;
- Le Plan d'action forestier du Sénégal, etc.

Tableau 12 : Les politiques environnementales

Lettre de Politique du Secteur de L'Environnement et du développement durable (2016-2020) du 09 /05 / 2016	Elle s'inscrit en droite ligne dans la recherche des conditions de durabilité du développement économique et social compatibles avec une gestion/exploitation écologiquement rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement.
La Stratégie nationale de développement durable (SNDD)	La SNDD a pour objectif de mettre en cohérence les politiques, les stratégies et programmes d'une part, et d'autre part, de favoriser une meilleure synergie entre les diverses actions. Cette stratégie se décline en six axes ou orientations majeures, parmi lesquels, la promotion d'un développement équilibré et harmonieux (axe 3) et le renforcement des mesures et actions pouvant contribuer à l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD).
Le Plan national d'action pour l'environnement	Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) constitue un cadre stratégique qui permet à l'Etat sénégalais d'identifier les priorités environnementales et de définir les bases de systèmes efficaces de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Le dispositif de mise en œuvre du PNAE comporte une série de mesures qui s'articulent autour de sept axes majeurs : - Lutte contre la pauvreté ; - Politique de population et gestion de l'environnement ; - Femmes, jeunes et environnement ; - Santé et environnement ; - Information, éducation et communication relatives à l'environnement ; - Gestion décentralisée de l'environnement et financement des initiatives locales, et ; - Environnement et coopération sous-régionale et régionale.
Le Plan d'action nationale de lutte contre la désertification (PAN/LCD)	Le PAN/LCD adopté en 1998, constitue à l'échelle nationale un instrument pour la mise en œuvre de la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CCD) adoptée à Paris le 17 juin 1994, suite au souhait exprimé lors de la Conférence sur l'Environnement et le Développement de Rio de Janeiro en 1992. Il constitue une composante du PNAE dont l'objectif est d'intégrer la dimension environnementale dans le processus de développement économique et social.
La Stratégie et le plan d'action pour la conservation de la biodiversité	Cette Stratégie et le plan d'action pour la conversation de la biodiversité ont été adoptés en 1998, dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention internationale sur la conservation de la biodiversité. Le Sénégal a élaboré une stratégie et un plan d'action pour la conservation de la biodiversité qui ont pour objectif de rétablir les équilibres indispensables qui doivent assurer un développement durable pour le pays. La stratégie nationale est bâtie autour de quatre (04) objectifs stratégiques : - La conservation de la biodiversité dans des sites de haute densité ; - L'intégration de la conservation de la biodiversité dans les programmes et activités de production, - Le partage équitable des rôles, responsabilités et bénéfices dans la conservation de la biodiversité, - L'information et sensibilisation sur l'importance de la biodiversité et la nécessité de sa conservation.

La Politique nationale de gestion des zones humides (Février *2015*)	Cette politique nationale entend compléter les actions de la mise en œuvre de la convention de Ramsar. Cette dernière a pour mission « La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ». la gestion durable des zones humides constitue un bon moyens de conservation et de préservation de la biodiversité et en même temps de lutter contre les changements climatiques.
La stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques	L'élaboration de la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques (SNMO) s'inscrit dans le programme d'activités que le Sénégal a développé depuis la conférence de Rio de 1992. En effet, tenant compte des engagements de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), le pays a pris des initiatives importantes qui visent l'adaptation aux changements climatiques. La SNMO constitue ainsi un cadre de référence sur lequel l'ensemble des acteurs et institutions doit se référer pour, davantage, inscrire leurs actions dans des stratégies intégrées d'adaptation. Le secteur des transports qui est de manière générale est très vulnérable aux risques et variabilités climatiques est fortement concerné par la mise en œuvre de cette stratégie.
La Politique forestière du Sénégal (2005-2025)	La Politique forestière du Sénégal fait suite au Plan d'Action Forestier (PAF) qui lui-même est un prolongement du Plan directeur de développement forestier de 1982. Il prévoit plusieurs actions, parmi lesquelles, la création d'un cadre de coordination pour la gestion des ressources naturelles, la rationalisation de l'exploitation forestière et la responsabilisation des communautés locales en matière de gestion des ressources forestières locales.

2.3.3.Cadre juridique de gestion environnementale et sociale

En rapport avec le contexte et les activités du projet, le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes qui disposent sur les aspects environnementaux et sociaux. En plus de la loi constitutionnelle et de la circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement, le cadre juridique national est marqué par plusieurs autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, la tenure foncière, etc. Il s'agit en rapport avec le projet de citer en particulier :

Tableau 13 : Textes environnementaux en rapport avec le projet

La loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement	Le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application de la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 et certains arrêtés d'application constituent la base de la législation environnementale au Sénégal. Les articles L. 9 à L 57 du Code de l'environnement sont relatifs à la prévention et à la lutte contre la pollution. Le Sénégal dispose d'une nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont l'objectif premier est de classer les activités et les substances (Classe 1 et 2), mais qui précise également pour les ICPE, le type d'évaluation environnementale et sociale requis. L'article 2 du code stipule que les manufactures ateliers usines magasins chantiers dépôts et toutes les installations industrielles artisanales ou commerciales qui présentent des risques, dangers ou des inconvénients soit pour la sécurité ou la salubrité ou la commodité du voisinage sont soumis à la surveillance de lautorité administrative.
Les arrêtés relatifs aux études d'impacts	Le dispositif du Code de l'Environnement est complété par cinq arrêtés qui sont : - Arrêté n°009471 du 28 Novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIES ; - Arrêté interministériel n° 009311 du 5 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées ; - ARRETE MINISTERIEL n° 2909 MEA-DEEC-DEC en date du 9 mars 2004 obligeant certaines installations classés Ã élaborer leur Plan d'Opération interne (POI). - Arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnementaux ; - Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ; - Arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ; - Arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

D'autres textes législatifs concernant aussi l'environnement et la gestion des ressources naturelles, et susceptibles d'interpeller le programme sont les suivants :

- Les dispositions du décret 2010-1281 réglementant les conditions d'exploitation du plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, et de l'utilisation du mercure qui stipule « il est interdit à toute personne physique ou morale, d'importer, de collecter, de transporter, de recycler, de stocker, de manipuler, de traiter ou d'éliminer le plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, ainsi que le mercure et ses composés, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'Environnement » ;

_ l'arrêté interministériel n° 5945 du 14 mai 1969 instituant les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

- Le Code de l'hygiène : La loi n°83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène réglemente essentiellement l'hygiène individuelle publique ou collective et l'assainissement du milieu. La loi définit, entre autres, les règles d'hygiène applicables aux habitations, aux installations industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets. Le projet est concerné par ce code car les

travaux vont générer des déchets qu'il s'agira de bien gérer. Un comité d'hygiène et de sécurité du travail sera mis en place conformément au décret n° 94-244 du 7 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement dudit comité.

- Le Code forestier : Il se compose d'une partie législative (loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018) et d'une partie réglementaire (décret n° 2019-111 du 16 janvier 2019). Les travaux vont nécessiter le défrichement d'espaces boisés. La partie réglementaire du Code forestier permet l'obtention d'une autorisation de défrichement.

- Le Code minier : La Loi 2016-32 du 08 novembre 2016 portant code minier et son décret d'application n°2017-459 du 20 mars 2017 réglementent toutes les activités minières au niveau national. Ce texte réglemente la prospection, la recherche et l'exploitation des mines et carrières. Le Code minier stipule que l'octroi du permis d'exploitation est assujetti à une étude d'impact sur l'environnement. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter l'ouverture et l'exploitation de carrières et de sites d'emprunt (sable, latérite, etc.).

- La loi n°81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau prévoit les différentes dispositions prévues permettant de lutter contre la pollution des eaux tout en conciliant les exigences liées notamment à l'alimentation en eau potable et à la santé publique, à l'agriculture, à la vie biologique du milieu récepteur et de la faune piscicole, à la protection des sites et à la conservation des eaux. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter le prélèvement d'importantes quantités d'eau notamment pour la plateforme, mais aussi présenter des risques de contamination pour les eaux souterraines et de surface.
  Décret nº 98-555 portant application des dispositions du Code de l'Eau relatives aux autorisations de construction et d'utilisation d'ouvrages de captage et de rejet.
- Le code de la construction, il pose les règles applicables à la construction pour assurer aux ouvrages une meilleure qualité d'exécution, une fiabilité durable, et une sécurité renforcée permettant d'éviter ainsi tous dommages et accidents préjudiciables à l'exercice de l'activité. Elle définit les règles applicables aux constructions, le statut des différents intervenants, les relations entre constructeurs et bénéficiaires de ces réalisations, à la différence du code de l'urbanisme qui statue sur la conformité des ouvrages par rapport à la destination des sols. La loi pose plusieurs conditions auxquelles CETUD est tenue de respecter car ayant un statut d'ERP. Il en est ainsi pour la prise en compte des personnes handicapées. En effet, Est réputé accessible aux personnes handicapées si les aménagements du CETUD offrent à ces personnes, la possibilité, dans des conditions normales de fonctionnement, de d'accéder aux installations, d'y circuler, d'en sortir et de bénéficier de toutes les prestations offertes au public.

- Le Code de la Route a fait l'objet d'une modification par le biais de la loi n°2002-30 du 24 décembre 2002, complété par le décret d'application n°2004-13 fixant les règles d'application du Code de la Route. Le projet est concerné par ce code aussi bien en phase travaux (gestion des épaves de véhicules art. 14) que lors de la mise en service, la route sera soumise à certaines exigences en matière de conduite : limitation de vitesse, signalisation routière, etc.

- Le Code du travail et ses nouveaux décrets d'application de 2006 : Dans ses dispositions relatives à la santé, la Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail qui ne doit excéder 40 heures par semaine, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter l'utilisation d'une importante main d'œuvre qu'il s'agira de protéger.

D'autres textes sont relatifs à la santé et à la sécurité des travailleurs :

- Loi n° 73-37 du 10 mars 1997 modifiée portant Code de sécurité ;
- Loi n° 2010-03 du 9 avril 2010 relative au VIH SIDA ;
- Loi d'orientation sociale votée le 26 mai 2010 ;
- DECRET n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles. Le contenu du présent décret s'articule sur le respect d'un certain nombre de prescriptions relatives, notamment :

→ Au partage des responsabilités entre le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, l'indépendant et le coordinateur ;
→ à l'élaboration, avant l'ouverture du chantier, d'un plan de sécurité ;
→ à la désignation d'un ou plusieurs coordinateurs chargés de s'assurer que les principes généraux de prévention sont respectés ;
→ à l'obligation, pour l'employeur, d'assurer et d'entretenir des voies de circulation et des issues de secours, des installations sanitaires appropriées et d'agir en tenant compte des indications du coordonnateur en matière de sécurité et santé au travail.

- o Décret N° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises. L'employeur doit établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise concernant, notamment :

→ les véhicules et les engins mobiles, quelle que soit leur nature, qu'ils soient ou non motorisés ;
→ les personnes qui pourraient être mises en danger par ces véhicules ou engins.
→ Les voies de circulation ainsi que les zones de circulation, de chargement et de déchargement, d'attente, de stationnement, doivent avoir des dimensions adaptées, (...) et doivent être bordées d'un trait ou d'une bordure visible. Elles doivent être dotées d'une signalisation conforme au Code de la route. A défaut, une signalisation spécifique, conforme aux dispositions relatives à la signalisation de sécurité sur les lieux de travail, doit être mise en place.
→ Les travailleurs ou toute autre personne qui se déplacent dans les secteurs à risques doivent être protégés contre les dangers liés à la circulation des véhicules et engins. En cas de besoin, l'employeur doit prévoir, à leur usage :
→ des itinéraires et des passages, protégés par des distances de sécurité et / ou des obstacles matériels ;
→ ou des itinéraires et des passages, (notamment des portes), complètement séparés.
→ Les travailleurs qui se déplacent dans ces secteurs à risque, doivent respecter le plan et les règles de circulation définis par l'employeur, en application du présent décret.

- o Décret N° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail. les travailleurs doivent être empêchés d'atteindre les parties mobiles dangereuses qui servent à la transmission du mouvement ou de l'énergie (art.8). Ces parties mobiles doivent être rendues inaccessibles par :

→ la structure de l'équipement de travail ;
→ des protecteurs fixes, notamment des encoffrements, des écrans, des couvercles, des portes, des enceintes ;
→ ou, à défaut, des protecteurs mobiles ou d'autres dispositifs de protection d'efficacité équivalente.
→ Tout équipement de travail doit être muni des organes de commande adaptés à son fonctionnement.

Lorsqu'un équipement de travail comporte plusieurs postes de travail ou d'intervention, chacun de ces postes doit être équipé d'une commande d'arrêt.
Cette commande doit permettre d'obtenir, en fonction du risque encouru, l'arrêt de tout ou partie de l'équipement.
Chaque machine doit être équipée d'autant de dispositifs d'arrêt d'urgence que nécessaire. Au minimum, un arrêt d'urgence est requis.

Les équipements de travail doivent être installés et équipés de telle sorte que les travailleurs ne soient pas exposés aux risques dus à des projections d'objets, de particules ou de poussières liées à l'utilisation normale de l'équipement de travail, notamment de projections de copeaux, de produits incandescents de soudage, de déchets, ou résultant de manière prévisible de l'utilisation de l'équipement de travail, notamment de projection de pièces usinées, de fragments d'outillage…
Les équipements de travail alimentés en énergie électrique doivent être équipés, installés et entretenus, conformément aux dispositions relatives à la protection des salariés contre les risques électriques, de manière, notamment, à prévenir les risques pouvant résulter de contacts directs ou indirects, de surintensité ou d'arc électrique.

- o Décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance portant code du Travail.

→ Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent disposer, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et doivent être équipés d'un éclairage artificiel (électrique) adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. L'éclairage général doit être complété, en cas de besoin, par un éclairage localisé de chaque poste de travail.
→ L'éclairage des zones de travail doit être conçu et réalisé de telle sorte que le niveau d'éclairage soit adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et qu'il ne soit l'origine d'aucune fatigue visuelle et des affections qui en résultent.
→ Les lieux de travail doivent disposer d'un éclairage de sécurité. Il doit permettre d'assurer un éclairage d'ambiance de nature à garantir une bonne visibilité des obstacles et, éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. Cet éclairage de sécurité doit garantir un niveau d'éclairement de cinq lux (5 lux) au minimum.
→ Les dispositifs d'éclairage doivent être correctement nettoyés et entretenus.
→ Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe.
→ Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser 85 dB (A).

- DECRET n° 1253 du 15 novembre 2006 instituant une inspection médicale du travail et fixant ses attributions

→ L'inspection médicale du travail, qui sera placée sous l'autorité du Directeur du Travail, sera chargée de concourir, auprès des services de l'Inspection du Travail et du service de prévention des risques professionnels de la Caisse de sécurité sociale, à l'application de la législation et de la réglementation relatives à la sécurité et santé au travail.
→ Dans ce cadre, elle s'appesantira sur le contrôle du fonctionnement des services médicaux du travail compte tenu de leur spécificité et apportera son appui technique aux services de l'Inspection du Travail.

- **Décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges**

→ L'accomplissement régulier et prolongé de tâches impliquant une manutention manuelle de charges plus ou moins lourdes peut, à terme, occasionner des lésions dorso-lombaires préjudiciables à la santé des travailleurs, mais également au niveau de la productivité de l'entreprise.
→ En effet, les altérations organiques causées par la manutention manuelle de charges se traduisent par une diminution du rendement fonctionnel du corps humain avec une réduction de la capacité de travail. Ces effets deviennent inadmissibles lorsqu'ils affectent les femmes et les enfants soumis à des charges de travail supérieures à leurs capacités physiques. La prévention des risques pouvant résulter de la manutention manuelle de charge, en particulier celle des lésions dorso-lombaires, implique que chaque travailleur fasse un travail adapté à ses capacités.

Au titre des mesures appropriées d'organisation du travail, l'employeur doit, notamment veiller à ce que :
→ Les charges soient conditionnées de telle sorte que les emballages soient les moins encombrants possibles et qu'aucun colis ne pèse plus de 50 kg.
→ Les trajets à parcourir soient les plus courts et les moins pénibles possibles ;
→ Les travailleurs soient affectés, alternativement à des tâches physiquement moins contraignantes.
→ Au titre de la mise à la disposition des travailleurs d'aides à la manutention, l'employeur doit prévoir :
→ Des moyens techniques qui ne font pas appel à la force humaine : ponts roulants, chariots automoteurs de manutention, tapis-roulants, tables élévatrices ;
→ et/ou des accessoires de manutention : pinces, aimants, ventouses, crochets pour saisir les charges, leviers, rouleaux, rampes de chargement, ponts de roulement pour les déplacer, pelles fourches, pour les manipuler, civières, brancards, hottes, sangles pour les porter, paniers ; cageots pour les contenir.

→ Art. 8. – Un travailleur, seul, ne peut être autorisé à porter, traîner ou pousser des charges d'un poids supérieur aux valeurs indiquées ci-dessous :

Tableau 14 : Types de charges pour mise à disposition des travailleurs d'aides à la manutention

Type de charges	Personnel masculin			Personnel féminin			Femmes enceintes
	de 12 à 15 ans	**de 15 à 18 ans**	**plus de 18 ans**	**de 12 à 15 ans**	**de 15 à 18 ans**	**plus de 18 ans**	
Port de charges	interdit	12 kg	50 kg	Interdit	6 kg	15 kg	5 kg exceptionnellement
Brouette (poids du véhicule	Interdit	32 kg	80 kg	Interdit	Interdit	40 kg	Interdit compris)
Véhicules à 3 ou 4 roues (poids du véhicule compris)	interdit	48 kg	120 kg	Interdit	Interdit	60 kg	Interdit

DECRET n° 2006-1255 du 15 novembre 2006 relatif aux moyens juridiques d'intervention de l'Inspection du Travail dans le domaine de la Santé et de la Sécurité au Travail

Les inspecteurs du travail et leurs suppléants légaux, chargés du contrôle et de l'application des lois et règlements en matière de sécurité et de santé au travail, doivent fournir aux partenaires sociaux des conseils pratiques destinés à leur permettre de se conformer aux prescriptions légales et réglementaires…

A cet effet, ils disposent de moyens juridiques d'intervention constitués par l'observation, la mise en demeure, le référé, l'arrêt de travail et le procès-verbal, dont les modalités d'exercice sont précisées. Les inspecteurs et contrôleurs du Travail et de la Sécurité sociale sont chargés de veiller à l'application de l'ensemble des dispositions réglementaires prises conformément au Titre XI du Code du Travail relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail.

Ils disposent, pour l'exercice de leurs fonctions, de moyens juridiques d'intervention constitués par l'observation, la mise en demeure, le référé, l'arrêt de travail et le procès-verbal (art.2).

- **Décret N° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail**

→ L'employeur doit faire en sorte que sur les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs. En la matière, la prévention est assurée par :

→ Les mesures techniques appliquées aux nouvelles installations ou aux nouveaux procédés lors de leur conception ou de leur mise en place, ou par des adjonctions techniques apportées aux installations ou procédés existants ;

→ Par des mesures d'organisation du travail.

→ Obligations également pour l'employeur de disposer d'une évaluation des risques pour la sécurité et la santé au travail, y compris ceux concernant les groupes des travailleurs à risques particuliers ;

→ Prendre des mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs, y compris les activités de prévention des risques professionnels, (…), ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens nécessaires.

→ Les travailleurs ou leurs représentants ont le droit de présenter toutes propositions de nature à assurer leur protection sur les lieux de travail (...).

→ L'employeur présente annuellement au comité d'hygiène et de sécurité ainsi qu'au service de sécurité de travail, ainsi qu'aux représentants des travailleurs, un rapport sur l'hygiène et la sécurité dans l'entreprise (...).

→ Obligations pour l'employeur de :

→ Prendre des mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs, y compris les activités (...) d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens nécessaires ;

→ Tenir un registre des accidents de travail ;

→ Établir des rapports concernant les accidents de travail dont ont été victimes les travailleurs ;

→ Prendre les mesures appropriées pour que les travailleurs et/ou leurs représentants dans l'établissement reçoivent toutes les informations nécessaires concernant les risques pour la sécurité et la santé, ainsi que les mesures et activités de protection et de prévention

concernant tant l'établissement en général que chaque type de poste de travail et/ou de fonction en particulier ;

→ Prendre les mesures appropriées pour que les travailleurs des établissements extérieurs intervenant dans son établissement reçoivent des informations adéquates concernant la prévention des risques professionnels.

L'employeur est tenu d'aviser l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de tout accident de travail survenu ou de toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise. Cet avis est donné sans délai par tout moyen d'urgence en cas d'accident mortel.

- **Décret n° 2006-1257 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de protection contre les risques chimiques**

→ Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition aux risques chimiques, la nature, le degré et la durée de l'exposition des travailleurs doivent être déterminés afin de pouvoir évaluer tout risque pour la santé des travailleurs et de pouvoir déterminer les mesures.

→ Le bon fonctionnement des installations et appareils de protection collective doit être vérifié chaque jour, avant le début du travail.

→ L'employeur doit réduire le nombre des travailleurs exposés au risque chimique, notamment en isolant les lieux de travail où sont utilisées des substances et des préparations dangereuses. L'accès à ces lieux de travail doit être réglementé. Une signalisation de sécurité doit être mise en place.

→ Des équipements de protection individuelle adaptés aux risques encourus doivent être mis à la disposition des travailleurs. Ils doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement. L'employeur doit s'assurer que les travailleurs ont été formés à leur usage et qu'ils les utilisent effectivement.

→ L'employeur doit préciser les mesures de sécurité et de secours à prendre en cas d'accident ou de dispersion anormale d'une substance ou d'une préparation dangereuse.

→ Les travailleurs appelés à intervenir doivent :

→ être formés à ces interventions ;

→ disposer des équipements de protection individuelle appropriés.

- **DECRET n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du Travail**

→ Les établissements doivent recruter un personnel infirmier possédant un diplôme d'Etat ou, à défaut, les titulaires de diplômes délivrés par une école reconnue par l'Etat ayant une autorisation d'exercer délivrée dans les conditions prévues par la législation sanitaire en vigueur. Ce personnel infirmier est recruté avec l'accord du médecin chef du service médical du travail d'entreprise ou inter-entreprises. Le personnel infirmier a pour mission d'assister le médecin du travail dans l'ensemble de ses activités.

Un(e) secrétaire médical(e) doit assister chaque médecin du travail dans les services médicaux du travail. Il ou elle est recrutée(e) avec l'accord du médecin chef du service médical du travail d'entreprise ou interentreprises.

Dans chaque atelier, chantier ou service où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence. Lorsque l'activité d'un établissement comporte un travail de jour et de nuit et en l'absence d'infirmier(e), ou lorsque leur nombre, (…), ne permet pas d'assurer une présence permanente de ce personnel, l'employeur prend, après avis du médecin du travail, les dispositions nécessaires pour assurer les premiers secours en cas d'accident. Ces dispositions sont consignées dans un document tenu à la disposition de l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort.
Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise ou de son représentant, des salariés, des représentants, du personnel, des services sociaux.

Afin d'exercer ces missions, le médecin du travail conduit des actions sur le milieu de travail et procède à des examens médicaux.
Le médecin du travail établit chaque année, en fonction de l'état et des besoins de santé des salariés, un plan d'activités en milieu de travail qui porte sur les risques, les postes et les conditions de travail dans le ou les établissement (s) dont il a la charge. Ce plan prévoit notamment les études à entreprendre, ainsi que le nombre et la fréquence minimaux des visites des lieux de travail.
Afin de prévenir les risques professionnels, il est informé :

- → de la nature et de la composition des produits utilisés par les travailleurs ainsi que leurs modalités d'emploi ;
- → des résultats de toutes les mesures et analyses effectuées en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise.
- → Tout salarié fait l'objet d'un examen médical avant l'embauchage ou, au plus tard, avant l'expiration de la période d'essai qui suit son embauchage. Le travailleur soumis à une surveillance médicale spéciale (...) bénéficie obligatoirement de cet examen avant son embauchage. L'examen médical a pour but :
- → de s'assurer que le travailleur est médicalement apte au poste de travail auquel le chef d'établissement envisage de l'affecter
- → de rechercher si le salarié n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour les autres travailleurs
- → de proposer éventuellement les adaptations du poste ou l'affectation à d'autres postes.

Tout salarié doit obligatoirement bénéficier d'un examen médical au moins une fois par an en vue de s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé.
Le médecin du travail est tenu de déclarer les cas de maladies professionnelles dont il aura connaissance à l'Inspection du Travail et à l'établissement de la Caisse de Sécurité sociale du ressort, ainsi qu'à l'Inspection médicale du Travail. Le médecin du travail est également tenu de déclarer les maladies à caractère professionnel ne figurant pas sur la liste des affections professionnelles indemnisables.

- o **DECRET n° 2006-1259 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures de signalisation de sécurité au travail**
- → L'obligation de mettre au point une signalisation de sécurité trouve son origine dans les dispositions de l'article L.177 du Code du Travail, qui prescrivent l'information, de manière complète et sous une forme compréhensible, de tous les travailleurs sur les risques professionnels auxquels ils sont exposés.

La mise en œuvre de cette obligation a également l'avantage de conduire les entreprises à procéder à un inventaire des risques existants sur les lieux de travail.
En effet, il ressort de l'analyse des principales causes des accidents du travail que ceux-ci résultent, pour une large part, de comportements de travailleurs qui enfreignent les règles de sécurité. Or, il est établi que les travailleurs adoptent des comportements illogiques, basés sur des réactions conditionnées par des stimuli déterminés.
Par conséquent, la prévention des accidents du travail doit encourager l'adoption d'attitudes de sécurité pouvant se transformer ultérieurement en un comportement habituel de sécurité.
Art. 3 : la signalisation, définie en annexe, doit, notamment, avertir les travailleurs :

- → de l'existence d'un risque ou d'un danger qui ne peut pas être totalement éliminé;
- → de l'interdiction d'avoir un comportement susceptible de présenter un risque ;
- → de l'obligation d'adopter un comportement déterminé ;
- → de l'endroit où se trouvent les moyens de lutte contre l'incendie ;
- → de l'endroit où se trouvent les voies et sorties de secours ainsi que les moyens de premier secours.
- → Art. 4. - La signalisation doit être de compréhension immédiate, simple et brève. Elle ne doit être source d'aucune équivoque ou confusion.

Elle est constituée, notamment, de panneaux sur lesquels sont reproduits des pictogrammes, des symboles et, éventuellement, des communications écrites.
Les dimensions et les caractéristiques de ces panneaux pictogrammes, symboles et communications doivent être telles que le message délivré soit aisément lisible.
Art. 5. - les panneaux sont placés à des endroits appropriés, où ils sont bien visibles.

- o **Décret N° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail**
- → Lorsque les mesures générales prises (...) ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de protection individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre. Lorsque ces mesures de protection individuelle requièrent l'utilisation, par le travailleur, d'un équipement approprié, ce dernier est fourni et

entretenu par l'employeur. Dans ce cas aucun travailleur ne doit être admis à son poste de travail sans son équipement de protection individuelle.

→ Si, pour des raisons techniques, la mise en œuvre des objectifs de protection collective n'assure pas un assainissement satisfaisant de l'air inhalé par les salariés, des équipements de protection individuelle, en l'occurrence des appareils de protection respiratoire appropriés, doivent être mis à leur disposition. L'employeur doit prendre toutes les dispositions utiles pour que ces équipements soient effectivement utilisés et maintenus en bon état.

→ En cas de besoin et dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail, l'employeur doit mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle adaptés, notamment :

→ des casques de protection de la tête contre les risques de chute ou de projection ;

→ des lunettes équipées des oculaires et montures adaptées pour protéger les yeux contre les projections matérielles telles les poussières, particules métalliques, éclats, liquides corrosifs, etc. ;

→ des écrans faciaux pour protéger le visage contre les projections de particules, d'éclats, de matières incandescentes ;

→ des appareils de protection contre l'inhalation de produits polluants ;

→ des appareils de protection auditive pour protéger l'ouïe ;

→ des gants de protections pour les mains et avant-bras contre les piqûres, les coupures, les risques chimiques, etc. ;

→ des articles chaussants, chaussures, bottes, pour protéger les pieds contre les risques d'écrasement ou de blessure par perforation ;

→ Des vêtements de sécurité, des tabliers de protection pour protéger les travailleurs contre des températures excessives, des risques de brûlure, de projection.

- **Décret N° 2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature**

→ Il est fait Obligation pour l'employeur de :

→ prendre, en matière de premiers secours, de lutte contre l'incendie et d'évacuation des travailleurs, les mesures nécessaires, adaptées à la nature des activités et à la taille de l'établissement et compte tenu de la présence d'autres personnes ;

→ organiser les relations nécessaires avec des services extérieurs, notamment en matière de premiers secours, d'assistance médicale d'urgence, de sauvetage et de lutte contre l'incendie.

→ L'employeur doit notamment designer, pour les premiers secours, pour la lutte contre l'incendie et pour l'évacuation des travailleurs, les travailleurs chargés de mettre en pratique ces mesures.

Ces travailleurs doivent être formés, être en nombre suffisant et disposer de matériels adéquats, en tenant compte de la taille et des risques spécifiques de l'établissement.

Les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs doivent être à l'abri :

→ des eaux, en particulier de pluie ou d'inondations ;

→ de toute émanation ou de toute source d'infection provenant, notamment, de fosses, de fosses d'aisances, de puisards, d'égouts ou d'eaux stagnantes.

→ Les lieux de travail doivent être maintenus en bon ordre, libres de tout encombrement […]. Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure. S'ils sont entreposés, ils doivent l'être à l'écart des postes de travail et ne présenter aucun risque pour les travailleurs. Les lieux de travail, ainsi que les mobiliers et les équipements qui s'y trouvent, doivent être maintenus dans un état constant de propreté.

L'employeur doit procurer gratuitement, à chaque ayant droit, deux (02) tenues de travail complètes par an, adaptées à la taille de ce dernier. Chaque tenue, composée au moins de deux pièces, une jupe ou pantalon et une chemise, doit être adaptée à la taille du travailleur et à son activité. L'employeur doit fournir à chaque travailleur les moyens appropriés, notamment du savon, des détergents, pour maintenir propres ses vêtements de travail. Les travailleurs affectés aux équipements de travail ou à proximité doivent être dotés de tenues appropriées.

L'employeur doit mettre à la disposition de son personnel des vestiaires, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail. Les vestiaires doivent respecter les prescriptions suivantes :

→être suffisamment spacieux et correctement ventilés ;

→les vêtements qui y sont déposés doivent pouvoir y sécher ;

→leurs planchers et leurs murs doivent être aisés à nettoyer. Ils doivent être tenus en état constant de propreté et être nettoyés au moins une fois par jour ;
→des vestiaires séparés doivent être prévus pour les travailleurs hommes et femmes ;
→être pourvus d'un nombre suffisant de sièges, tels des bancs, chaises, tabourets et des casiers individuels. Ces casiers sont destinés à recevoir des effets personnels, à l'exclusion de produits facilement périssables ou de produits alimentaires. A cet effet, ils devront être munis d'une tringle porte-cintres et d'un nombre suffisant de cintres. Ils doivent se fermer à clef ou à cadenas.

Le chef d'établissement doit aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service, des toilettes qui puissent être utilisées de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs. Les toilettes des hommes et des femmes doivent être séparées.

Tableau 15. Règles de mise à disposition des vestiaires au personnel

Nombre de salariés de chaque	Nombre de cabinets sexe d'aisance
1 à 15	1
16 à 35	2
36 à 55	3
56 à 80	4
81 à 110	5
111 à 150	6
A partir de 150	1 cabinet supplémentaire par tranche de 40 salariés

- Arrêté ministériel n° 6327 MFPETOP-DTSS-BMHST en date du 21 juillet 2008 portant création du Comité national tripartite de lutte contre le Sida en milieu de travail.

➢ La loi n°2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'urbanisme, complétée par le décret n° 2009-1450 du 30 décembre 2009

Le code de l'urbanisme fixe les règles relatives aux normes de construction et réglemente les plans d'urbanisme en trois catégories : le schéma d'urbanisme, le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail déterminent la répartition et l'organisation des sols en zone urbaine, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les installations d'intérêt général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols, etc.

En outre en son article R 226, il est défendu à toute personne d'embarrasser, obstruer, encombrer ou empiéter au moyen de quelques articles, effets ou véhicules quelconques, ou au moyen d'objets ou matériaux de quelque nature que ce soit, incluant gravats et sable, les voies publiques, rue, ruelle, trottoirs ou place publique et rendant par là difficile la desserte des terrains.
Le projet est concerné par cette loi et devra se conformer à ces instruments de planification.

➢ Le code général de collectivités territoriales

La loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant code général des collectivités territoriales confirme le transfert des compétences aux collectivités locales et le principe de la libre administration des collectivités locales. Ce code donne aux autorités locales un pouvoir important sur la gestion des affaires locales dites affaires transférées. De ce fait les maires des communes abritant les travaux entrant dans le cadre de ce projet ont rôle à jouer envers les populations, la libération des emprises et de l'accompagnement des acteurs dans la phase de la construction. Ils ont également le pouvoir de la police municipale. Le décret n°96-1133 du 27 décembre 1996 relatif à la planification, décret n°96-1134 du 27 Décembre 1996 relatif à l'environnement et la gestion des ressources naturelles, décret n°96-1135 du 27 décembre 1996 relatif à la Santé, population et à l'Action Sociale sont les plus importants pour le projet en question.
En outre, les autorités locales peuvent prendre des mesures relatives à la salubrité et tranquillité publique de même que toutes questions relatives aux affaires locales en relation avec l'autorité locale déconcentrée (Préfet et Sous – préfet). Cette dernière détient le contrôle des actes des collectivités locales avant l'autorité judiciaire.

➢ La loi nº76-67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation

Cette loi est fixe les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique. Le projet est concerné par cette loi et devra procéder à la compensation des ayants-droits en cause d'expropriation. Dans ce domaine, d'autres textes relatifs au foncier sont aussi concernés :

- la loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'Etat ;
- le décret n°2010-439 du 6 avril 2010 abrogeant et remplaçant le décret n°88-74 du 18 janvier 1988 fixant le barème du prix des terrains nus et des terrains bâtis, applicable en matière de loyer.

➢ La Circulaire n° 2237/DGPA du 07 octobre 1974, modifiée le 14 décembre 1984, fixant le barème de prix pour le calcul de l'indemnisation en cas de destruction de plantations et de cultures :

La circulaire n° 2237/DGPA du 7 octobre 1974, barème de prix pour l'estimation des indemnisations à verser en cas de destruction de plantations et de culture ou de déguerpissement du domaine national, prévoit les orientations à observer sur l'établissement du prix des plantations et des terres cultivées, y compris en cas d'arboriculture, de cultures de contre-saison, de cultures potagères et d'arbres fruitiers.

En cas d'atteinte aux biens d'autrui les dommages seront réparés intégralement suivant les éléments les plus favorables aux victimes.

➢ Textes relatifs au patrimoine culturel :

La loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes et du décret n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 détermine la politique de préservation des sites.

➢ Textes relatifs aux normes sénégalaises de rejets :

Les normes susceptibles d'interpeller le programme sont :

- celle relative aux rejets d'eau, principalement la norme NS 05 061 (Eaux usées : normes de rejet datant de juillet 2001) qui spécifie des valeurs limites de rejet des eaux résiduelles et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu et ;
- la norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques.

Le tableau qui suit présente les lignes directrices et les valeurs limites de rejet dans le milieu naturel.

Tableau 16 : Normes de rejet des émissions des substances polluant l'air

Substances	Débits	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D <1 kg/h D> 1 kg/h	- 100 mg/m³ - 50 mg/m³
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	- 0,1 mg/m³ pour l'amiante - 0,5 mg/m³ pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m³
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m³
Protoxyde d'azote L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet pour le protoxyde d'azote		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	*D > 1 kg/h*	50 mg/m³
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m³
Fluor, fluorures et composés fluorés (Gaz, vésicules et particules)	D > 500 g/h	- 10 mg/m³ pour les gaz - 10 mg/m³ pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m³ pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m³
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D > 2 kg/h	20 mg/m³
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m³
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m³
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m³
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m³
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m³

(Source : NS 05-062, Octobre 2003)

Tableau 17 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets

LIGNE(S) DIRECTRICE(S)

La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective. La norme fixe également les conditions d'épandage des effluents et des boues résiduaires [b76iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants.

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j ; 100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr_3)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

Tableau des valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	600 mg/l
DBO5	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote total	150 mg/l
Phosphore total	50 mg/l
PH	6 – 9
Température	30 °C

(Source : NS 05-062, Octobre 2003)

2.3.4.Cadre Institutionnel

L'exécution du projet interpelle l'implication d'institutions dont les domaines d'intervention sont passés en revue dans le tableau ci-dessous :

- **Ministère de l'Environnement et du Développement Durable**

Le MEDD a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale dont la gestion implique plusieurs autres acteurs, notamment les communes. Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEDD s'appuie sur la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) et le Comité Technique.

Tableau 18. Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale

Ministères et ou collectivités territoriales	Directions Opérationnelles	Fonctions régaliennes applicables au projet
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	**Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC)**	-Contrôle de conformité/ suivi de la gestion environnementale et sociale des projets et programmes ; -Validation des rapports d'EES, EIES et de Audits Environnementaux de mise en conformité réglementaires.
	Comité Technique	Appuie au MEDD dans la validation des rapports d'évaluation environnementale et au suivi environnemental des PGES issus des rapports
	Comités Régionaux de Suivi Environnemental et Social de Dakar	Appuie au besoin la préparation des évaluations environnementales (tri préliminaire ou screening, TDR, EIES, Audits), le suivi environnemental et social et la formation des acteurs locaux.
	Divisions Régionales de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Dakar	-Assurent le secrétariat du comité régional de suivi environnemental et social des projets et programmes dans la région et coordonne le suivi environnemental et social du PCGES dans la région ; -Vérifient la conformité de la préparation (préparation et validation des TDR, choix des consultants) et la conduite des éventuelles EIES ; -Préviennent et luttent contre les pollutions et nuisances ; -Appui dans le renfoncement de capacité des acteurs en évaluation environnementale et sociale ; -Instruisent des dossiers d'autorisation et de déclaration des installations classées et surveillance durant l'exploitation ; -Appui conseil aux collectivités locales pour la mise en œuvre des compétences dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.
	Inspections régionales des Eaux et Forêts de Dakar	-Préservation de la faune et de la flore ; -Application du cadre juridique en matière de chasse et lutte contre le braconnage ; -Lutte contre la désertification et contre les feux de brousse ; -Application de la politique de défense et de restauration des sols ; -Promotion de l'économie forestière et du reboisement ; -Surveillance de l'exploitation rationnelle des forêts et des autres espaces boisés.
	Centre de Gestion des	Le Centre de Gestion des Urgences Environnementales (CGUE) dénommé "Urgences

	Urgences Environnementales **(CGUE)**	Environnement" a été créé en 2011 grâce à un financement du gouvernement japonais. Actuellement, "Urgences Environnement" dispose d'un numéro d'appel d'urgence, **le 1221** qui est fonctionnel tous les jours 24h/24 (même les weeks-ends et jours fériés). Aujourd'hui, les quatorze (14) régions du Sénégal sont dotées de véhicules équipés de sirènes et de gyrophares pour faciliter les interventions d'urgences. Le CGUE a pour but d'appuyer la DEEC à assurer ses missions ; • Améliorer les services rendus aux citoyens en diligentant la réaction des services compétents pour la défense de l'environnement ; • Développer un système de veille et de surveillance de l'environnement ; • Lutter efficacement contre la dégradation de l'environnement ; • Sensibiliser les populations en vue de leur permttre de parciper à la gestion de leur environnement
	Centre de Gestion de la Qualité de l'Air **(CGQA)**	En raison de ses objectifs de veille environnementale sur la pollution atmosphérique, le CGQA a été placé sous la tutelle de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC). Ce centre dispose aujourd'hui d'un laboratoire de référence et de cinq stations fixes de mesure de la pollution de l'air répartis à travers la ville de Dakar. Ces stations fixes sont complétées par un laboratoire mobile qui effectue des mesures dans des endroits ciblés. Par exemple, le centre suit le volet « qualité de l'air » et mettent à la disposition du CETUD leur numéro vert pour la gestion des plaintes du BRT.

☞ **Ministère des Collectivités territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires**

Tableau 19 : Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale (Ministère des Collectivités territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires)

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles	Fonctions régaliennes applicables au projet
Ministère Collectivités territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires	**Agence nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT)**	Met en œuvre la politique nationale d'Aménagement du territoire en : -Veillant au développement harmonieux des agglomérations et à la répartition équilibrée des activités économiques et des populations sur l'ensemble du territoire ; -veillant à la mise en cohérence des réseaux d'infrastructures et d'équipements publics avec les besoins des populations, en conformité avec les options stratégiques du Gouvernement ; -conduisant les études économiques pour une cartographie des potentialités des terroirs.
	Services régionaux de l'aménagement du territoire	-Contribuent à la définition, à la mise en œuvre et au suivi des politiques contractuelles de l'Etat ; notamment, les contrats plans Etat-Régions (CPER) ; -Assistent les collectivités locales dans la définition de programmes locaux et régionaux de développement ; -Procèdent à la coordination des évaluations des documents cadre de niveau national, régional et local ayant pour référence le Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire (PNADT) ; -Veillent à la cohérence des différents outils et instruments de planification au niveau national, régional et local

		du Plan national d'Aménagement du Territoire ; -Donnent un avis sur les projets ayant une incidence sur l'Aménagement du Territoire ; -Assurent le suivi de l'application des lois sur le Domaine national et la Réforme de l'Administration régionale et locale. -Assurent la collecte, la maîtrise de l'information territoriale ainsi que la conservation de la documentation territoriale ; -Créent et gèrent une base de données sur les indicateurs socio-économiques devant déterminer la localisation des équipements, infrastructures et autres.
	Les Agences Régionales de Développement	L'ARD a pour mission générale l'appui à la coordination et l'harmonisation des interventions et initiatives des collectivités locales en matière de développement local. De façon spécifique, elle est chargée de : - L'appui et la facilitation à la planification du développement local ; - La mise en cohérence des interventions entre collectivités locales d'une même région d'une part et avec les politiques et plan nationaux d'autre part ; - Le suivi évaluation des programmes et plan d'actions de développement local ; - L'élaboration, l'appui à l'exécution et le suivi des contrats de mise à disposition des services extérieurs de l'Etat ; - L'élaboration et le suivi des contrats plans.
	Direction de la Promotion du Développement Territorial	Encourage les initiatives locales tendant à la réalisation de projets locaux de développement et permettant la participation effective des populations à ces projets.
	Services régionaux d'appui au développement local de (SRADL)	-Assurent la coordination, le suivi, et le contrôle des CADL ; -Appuient les projets et programmes de développement par l'organisation, la sensibilisation et la formation des populations ; -Assistent les collectivités territoriales dans l'élaboration des plans et programmes de développement local ; -Assurent l'encadrement et la formation technique des populations dans tous les domaines touchant au développement économique et social ; -Assurent la coordination de la commission nationale d'assistance aux CADL.
	Centre d'Appui au Développement Local (CADL)	-Apporte son assistance à la mise en œuvre des activités des Collectivités locales, des OCB, des ONG et des projets et programmes ; -Joue un rôle essentiel dans l'animation du développement local.
	Les communes	-Promotion du développement économique, éducatif, social, sanitaire, culturel et scientifique ; -Réalisation des plans départementaux de développement et organisation de l'aménagement du territoire dans le respect de l'intégrité, de l'autonomie et des attributions des autres collectivités territoriales ; -Prise en charge de neuf domaines de compétences spécifiques d'attribution (Loi 2008-13 du 28 décembre 2013) dans tous les domaines du développement économique, social et culturel de leur territoire, dont l'Environnement et la Gestion des Ressources Naturelles. Peuvent être relevés les points essentiels suivants

		les concernant : -la création de mares artificielles et retenues collinaires notamment à des fins agricoles - Veiller à la protection de l'environnement, prendre les mesures propres, soit pour empêcher ou à supprimer la pollution et les nuisances, ou assurer la protection des espaces verts en vue de contribuer à l'embellissement de la commune ; - Environnement et gestion des ressources naturelles - La gestion des forêts de terroirs ; - La gestion des sites naturels d'intérêt local ; - La création et gestion des bois communaux et d'aires protégées - Les opérations de reboisement ; - L'élaboration des plans communaux d'action pour l'environnement ; - La gestion des déchets et la lutte contre l'insalubrité ; - La mise en défens ; - Les modalités d'exercice de tout droit d'usage pouvant s'exercer à l'intérieur du périmètre communal, sous réserve des exceptions prévues par la loi - La protection de la faune et de la flore et la lutte contre les déprédateurs et braconniers ; - La lutte contre les incendies et la pratique des feux de culture. - La nature et les modalités d'exécution des clôtures et des défenses limitant les fonds et protégeant les, récoltes pendantes individuelles ou collectives ; - Les servitudes de passage et la vaine pâture ; - Le régime et les modalités d'accès et d'utilisation des points d'eau de toute nature ; - La création, la délimitation et la matérialisation de chemins de bétail à l'intérieur de la commune, à l'exception des voies à grande circulation qui relèvent de la compétence du représentant de l'Etat ; - L'organisation de l'exploitation de tous les produits végétaux de cueillette et des coupes de bois.

☞ **Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement**

Au niveau institutionnel, c'est le Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement qui assure la tutelle technique du Projet. Au sein de ce Département, l'AGEROUTE, la Direction des Routes, la Direction des Stratégies de Désenclavement (DSD) et la Direction des Transports Routiers (DTR) sont les principaux acteurs concernés.

Tableau 20 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement)

Ministères/établissements et ou collectivités locales	**Directions Opérationnelles**	**Fonctions régaliennes applicables au projet**
Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement	**AGEROUTE**	-Mise en œuvre des travaux de construction, d'entretien et de réhabilitation du réseau routier à la charge de l'Etat dit « Réseau routier classé » conformément à la lettre de mission et aux lettres d'objectifs annuels qui lui sont assignées ; -Appui à la mise en œuvre de la politique générale en matière d'infrastructures routières, qui associe davantage, les usagers de la route et les autres parties concernées, dans la planification, la réalisation et la gestion de ces infrastructures
	Direction des Stratégies de Désenclavement (DSD)	-Harmoniser les politiques et stratégies de transports et de promotion de l'inter modalité en milieux urbain et rural ; -Veiller à la mise en place d'infrastructures et de services de transports routiers et ferroviaires de qualité ; -Veiller à la fonctionnalité des ouvrages de franchissement (ponts, bacs, etc.) et des pistes, notamment en zones rurales ainsi qu'à la mise en cohérence des réseaux d'infrastructures et d'équipements publics ; -Veiller à la promotion de l'intermodalité et à la diffusion de documents relatifs à une meilleure connaissance du secteur des transports et à la justification économique et sociale des programmes et projets du secteur -Participer à l'évaluation, à la programmation et aux négociations de tous projets relatifs aux infrastructures et services de transports ; -Participer au suivi technique et financier de la réalisation des investissements et des réformes dans le secteur des transports.
	Direction des Routes (DR)	-Veiller, en rapport avec les services techniques compétents, à la mise en place d'une politique cohérente de développement de l'ensemble des infrastructures routières et d'assurer le suivi de sa mise en œuvre et son évaluation, à travers un schéma directeur de développement des infrastructures ; -Assurer la planification du développement du réseau routier national, la programmation et le suivi des investissements routiers à réaliser et la constitution de dossiers techniques nécessaires à la mobilisation de leur financement ; -Assurer la coordination technique des structures publiques et privées dans le domaine des infrastructures routières ; -Apporter son appui aux Collectivités locales dans le domaine des infrastructures routières ; -Mettre en œuvre la stratégie nationale de développement des pistes rurales ; -Contribuer, en rapport avec les services techniques compétents, à la définition de la politique de l'Etat

		en matière d'investissements routiers et de corridors ; -Participer à l'élaboration de la réglementation et de la normalisation routières nationales, d'en assurer une large diffusion et de veiller à leur application ; -Assister le Ministre dans l'exercice de la tutelle technique des organes relevant des infrastructures routières ainsi que dans le suivi des relations de coopération avec les organisations internationales compétentes en matière d'infrastructures routières.
	Direction des Transports Routiers (DTR)	-Etudier et de planifier le développement des services de transport routier, en relation avec le secteur privé ; -Elaborer des stratégies et programmes d'actions pour l'amélioration de la capacité et de l'efficacité du système de transport routier ; -Assurer le suivi de la mise en œuvre des études et des programmes relatifs à l'amélioration de la sécurité des transports routiers ; -Veiller à la réglementation en matière de circulation et de sécurité routières, à l'exploitation rationnelle du réseau routier et à la qualité de l'information des usagers ; -Assurer la gestion de la demande et de l'offre de transport routier ; -Coordonner les études d'impact des programmes et projets dans le domaine des transports routiers ; -Veiller au suivi de la budgétisation et de l'exécution des programmes et projets en matière de transports routiers et d'assurer leur évaluation ; -Mettre en œuvre les conventions et accords signés ou ratifiés par le Sénégal, en matière de transports routiers ; -Elaborer les projets de textes législatifs ou réglementaires spécifiques au sous – secteur des transports routiers et de veiller à leur mise en application ; -Veiller au suivi des plateformes revendicatives des organisations professionnelles relevant du sous - secteur routier ; -Assister le Ministre dans l'exercice de la tutelle technique des organes relevant des transports routiers, ainsi que dans le suivi des relations de coopération avec les organisations internationales compétentes en matière de transports routiers.
Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD)	Le Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD) est un établissement public à caractère professionnel créé par la loi N° 97-01 du 10 mars 1997. Sa mission consiste à la mise en œuvre et au suivi de l'application de la politique sectorielle des transports publics urbains définie par l'Etat, pour la région de Dakar. Il s'agit essentiellement, d'organiser et de réguler l'offre de transport public urbain de voyageurs, de manière à améliorer durablement les conditions d'exploitation des opérateurs et, par conséquent, les déplacements des populations de l'agglomération dakaroise. Le CETUD est un cadre de concertation qui réunit l'Etat, les Collectivités locales et le Secteur privé. A la demande de l'Etat ou des collectivités locales, le CETUD peut apporter une assistance aux régions. Elle est placée **sous la tutelle technique du Ministère en charge des Transports terrestres** et **sous la tutelle financière du Ministère de l'Economie et des**	

	Finances.

Tableau 21. Acteurs impliqués dans le projet (Ministère de l'Intérieur ; Ministère des finances et du budget ; **Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération)**

Ministères et ou collectivités locales	**Directions Opérationnelles**	**Fonctions régaliennes applicables au projet**
Ministère de l'Intérieur	**Brigade Nationale des Sapeurs-Pompiers**	-Assure les secours et la protection tant contre les incendies que contre les périls ou accidents de toutes natures menaçant la sécurité publique ; -Se charge de la prévention et la prévision des risques pour la protection des personnes, des biens et des installations stratégiques, des secours d'urgence et de la lutte contre les incendies, les périls et les accidents de toutes natures pouvant menacer la sécurité publique ; -Concourt avec les autres services concernés, à la gestion des catastrophes et à la protection de l'environnement.
	Gouverneurs, préfets et sous-préfets	Délégués du Président de la République dans leurs circonscriptions administratives respectives, ils y représentent le Gouvernement et sont chargés de veiller à l'exécution des lois et des règlements.
	Direction de la protection civile (DPC)	La DPC est chargée de la prévention des risques de toute nature, ainsi que de la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre tous sinistres et catastrophes.
	Commissions Départementales de Recensement et d'Evaluation des Impenses (CDREI)	Les commissions ont pour missions de : - Arrêter les évaluations techniques et financières de toutes les installations de tout ordre se trouvant dans l'emprise de la route objet des travaux de l'AGEROUTE ; - Recueillir et d'arrêter de manière définitive, le mode de compensation des PAPS après choix définitif de ces dernières ; - Calculer sur une base technique et sur des paramètres à l'échelle des valeurs financières actuels, les montants justes à allouer à chaque PAPS dans le cadre de la compensation des pertes de revenus financiers ; - Établir un rapport final d'exécution à l'issue des opérations de libération des emprises ; Les commissions sont mises en place et présidées par les préfets des départements.
	La Commission de Conciliation	La Commission a pour mission de négocier à l'amiable les compensations qui doivent être allouées aux PAPS sur la base des barèmes fixés par la Commission Départementale de Recensement et d'Evaluation des Impenses. L'accord conclu entre ladite commission et la PAPS concernée est matérialisé à travers un acte. Les commissions de conciliation sont mises en place et présidées par les préfets des départements.

La Commission départementale d'évaluation des impenses		Elle a pour objet de déterminer la valeur des biens touchés dans toute opération de récupération des terres à des personnes physiques ou morales. Elle est composée de la manière suivante : le Préfet du département préside la commission ; le Chef du service de l'Urbanisme ; le chef du service du cadastre ; le chef du service de l'agriculture ; le chef du service des Travaux publics ; le représentant de la structure expropriante ; le représentant des collectivités locales concernées ;
Ministère des Finances et du Budget	DGID	Sous l'autorité du Directeur général des Impôts et des Domaines, la Direction générale des Impôts et des Domaines est compétente pour tout ce qui concerne : Les impôts directs et taxes assimilées ; • Les impôts indirects et taxes assimilées autres que ceux exigibles à l'importation et à l'exportation ; • Les droits d'enregistrement, de timbre, de publicité foncière et taxes assimilées ; • Le domaine de l'Etat ; • L'organisation foncière ; • Le cadastre ; • Les biens vacants ou placés sous séquestre en conséquence d'une mesure de sûreté générale.
Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération	La Direction générale de la Planification et des Politiques Économiques (DGPPE)	La Direction générale de la Planification et des Politiques économiques, sous l'autorité du Directeur général de la Planification et des Politiques économiques est chargée : • D'élaboration et du suivi de la politique économique de l'Etat ; • De réaliser des études et des prévisions macroéconomiques à court, moyen et longs termes ; • De traduire les études exploratoires de long terme en orientations stratégiques ; • De rechercher le meilleur système permettant de traduire les orientations stratégiques du Gouvernement en plans et programmes de développement ; • De vérifier la cohérence des politiques sectorielles et thématiques avec les orientations stratégiques et priorités nationales en matière de développement économique et social ;

Tableau 22 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement)

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles	Fonctions régaliennes applicables au projet
Ministère de l'hydraulique et de l'assainissement	Société Nationale des Eaux du Sénégal (SONES)	-Concessionnaire du patrimoine hydraulique en milieu urbain ; -Gere les investissements et réalise les infrastructures de production, de transfert et de distribution d'eau potable.
	SEN'EAU	-Gère la distribution de l'eau potable en milieu urbain selon un contrat d'affermage ; -Exploitation des installations et équipements de production, de transfert, de stockage et de distribution en milieu urbain ; -Exécution du Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau ; -Assure la mise en conformité de l'exploitation des installations et équipements de production, de transfert, de stockage et de la distribution de l'eau potable en milieu urbain.
	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)	-Etudes générales relatives aux ressources hydrauliques, à l'inventaire, à la planification et à la gestion des ressources en eau ; -Mise en place et gestion des réseaux de mesure et d'observation sur les différents aquifères et cours d'eau ; -Mise à disposition pour toutes les structures du département, de banques de données nécessaires à la mobilisation des ressources en eau à travers les programmes de réalisation et d'entretien des ouvrages hydrauliques ; -Elaboration des textes législatifs et réglementaires en matière de gestion et de protection des ressources en eau ainsi que du suivi de leur application.
	Direction de l'hydraulique	Exploitation des équipements et installations de captage, de transfert, de stockage et de distribution de l'eau en milieu rural.
	Office des Forages Ruraux (OFOR)	-Réalisation et préservation du réseau hydrographique national, suivi, contrôle et réception provisoire et définitive des ouvrages ; -Gestion du patrimoine de l'hydraulique rurale, notamment les systèmes d'alimentation en eau potable, les véhicules lourds et légers, les équipements et engins d'ateliers et de chantiers, les terrains, bâtiments et annexes, pour la pérennisation du service public de l'eau potable en milieu rural.
	Division régionale de l'hydraulique	Responsable de la politique de l'assainissement, participe à la réalisation de réseaux de drainage des eaux de pluie et de la réalisation des aménagements y afférents.

	Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)	-Planification et la programmation des investissements ; -Maîtrise d'ouvrages et la maîtrise d'œuvre, la conception et le contrôle des études et des travaux d'infrastructures d'eaux usées et pluviales ; -Exploitation et maintenance des installations d'assainissement d'eaux usées et pluviales ; -Développement de l'assainissement autonome ; -Valorisation des sous-produits des stations d'épuration ; -Valorisation de toutes opérations se rattachant directement ou indirectement à son objet, dans la limite des zones urbaines et périurbaines.
	Service régional de l'assainissement	S'assure de la réalisation et de l'entretien des équipements permettant la collecte, l'évacuation et le traitement des eaux usées et pluviales.

- **Ministère du Travail, du Dialogue social, des Organisations professionnelles et des Relations avec les institutions**

Tableau 23 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère du Travail, du Dialogue social, des Organisations professionnelles et des Relations avec les institutions)

Ministères et ou collectivités locales	**Directions Opérationnelles**	**Fonctions régaliennes applicables au projet**
Ministère du Travail, du Dialogue social et des relations avec les Institutions	**Direction générale du Travail et de la Sécurité sociale**	Collecte, traite et diffuse des informataion relative au travail, à l'emploi et à la sécurité sociale dans les entreprises.
	Inspections régionales du travail et de la Sécurité Sociale	Mettent en œuvre de la gestion et de la réglementation en matière de travail notamment en matière d'hygiène et de sécurité au travail

- **Ministère des Mines et de la Géologie**

Tableau 24 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère des Mines et de la Géologie)

Ministères et ou collectivités locales	**Directions Opérationnelles**	**Fonctions régaliennes applicables au projet**
Ministère des Mines et de la Géologie	Direction des Mines et de la Géologie	Promeut et assure le contrôle des activités de prospection et d'exploitation minière.
	Direction du contrôle et de la surveillance des opérations minières (DCSOM)	
	Direction de la Gestion des Carrières	
	Direction de la prospection et de la promotion minière (DPPM) Service régional des mines et de la géologie.	

- **Ministère de la Santé et de l'Action sociale**

Tableau 25 : Acteurs impliqués dans le projet (Ministère de la Santé et de l'Action sociale)

Ministères et ou collectivités locales	**Directions Opérationnelles**	**Fonctions régaliennes applicables au projet**
Ministère de la Santé et de l'Action sociale	Service national de l'Hygiène	Structures chargées de prodiguer des soins de santé de qualité accessibles à tous les Sénégalais, qu'ils soient en zone urbaine ou rurale
	Régions médicale	
	Districts sanitaires	

- **Ministère des forces armées**

Au niveau de ce ministère la Direction de la Surveillance et du Contrôle de l'Occupation du Sol (DSCOS) a pour mission générale, la prévention et la lutte contre les occupations, les constructions et les lotissements irréguliers ainsi que la gestion du contentieux y afférent, conformément aux lois et règlements en vigueu.

En rapport avec projet, la DSCOS a pour mission l'assistance aux administrations, notamment les services concessionnaires de réseaux (AGEROUTE ONAS SDE SENELEC SONES etc) dans le cadre de la surveillance des emprises des réseaux contre toute construction et occupation irrégulière ;

En outre, elle Veillera au respect des lois et règlements en matière d'urbanisme et d'occupation des sols ; notamment les dispositions relatives au respect des principes de sécurité, à la conformité des autorisations et des certificats et l'exécution des obligations prévues par le code de l'urbanisme ;

- **Ministère de l'Urbanisme, du Logement et de l'Hygiène Publique**

Au sein de ce ministère la Direction générale du Cadre de vie et de l'Hygiène Publique qui a pour mission de mettre en œuvre la stratégie visant l'amélioration du cadre de vie et la promotion de l'hygiène publique, en rapport avec les collectivités territoriales, appuiera le projet dans le developpement des espaces verts et la valorisation des mobiliers urbains qui seront mis en place. Elle contribuera également dans la promotion des bonnes pratiques en matière d'hygiène publique et du cadre de vie et au désencombrement des voies occupées.

- **Associations Non Gouvernementales**

Plusieurs ONG interviennent dans la zone du projet. Certaines d'entre elles justifient d'une grande expérience dans divers domaines liés à la gestion des ressources naturelles, à la sensibilisation, à la vulgarisation, à la formation, à la planification rurale, au suivi-évaluation et pourront être très utiles lors des travaux.

Ces associations jouent un rôle moteur dans le développement de l'économie locale (productions agricoles, prestations de services, etc.). Malgré leurs potentiels importants, ces organisations sont souvent confrontées à des contraintes comme le manque d'encadrement, de formation, d'organisation et de gestion. Par ailleurs, il existe plusieurs organisations socioprofessionnelles (syndicats des transporteurs) impliquées dans le transport urbain et interurbain qui seront concernées par le projet. Ces organisations pourront appuyer le projet en matière d'informations et de sensibilisation pour un changement de comportements des transporteurs dans la gestion de l'infrastructure routière et l'amélioration des conditions de déplacement.

- **Évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale des acteurs**

Au niveau national et local, la DEEC dispose certes de compétences humaines dans le domaine des Évaluations et Études d'Impact sur l'Environnement. Toutefois, pour mener correctement sa mission, ses capacités humaines, matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIES des projets.

Pour ce qui concerne les Comité Régionaux de Suivi Environnemental et Social (CRSE), ils ne disposent pas de moyens opérationnels pour mener leur mission de suivi dans toute la zone du projet. Dans le cadre du projet, les CRSE devront être renforcés (formation et appui logistique) pour leur permettre de mieux suivre les activités.

Au niveau des collectivités territoriales, on note l'existence de commissions environnements plus ou moins fonctionnelles. Toutefois, il faut relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire. L'évaluation du contexte institutionnel de la gestion environnementale dans les collectivités territoriales révèle certaines contraintes, dues en partie au transfert de certaines compétences de gestion du cadre de vie, sans un accompagnement en matière de coordination, d'information et de formation, et spécialement de financement approprié. Dans les zones de travaux, en général les populations riveraines ne sont pas toujours averties des réalisations qui vont se faire dans leurs localités. Certaines d'entre elles se réveillent un beau jour et voient des engins arriver et s'installer. Lors de la mise en service, on ne leur dit pas toujours comment elles doivent se comporter face aux infrastructures réalisées. Dans ces conditions, il est difficile qu'elles s'en approprient.

Ainsi, les capacités de gestion environnementale et sociale des collectivités territoriales méritent d'être renforcées dans le cadre du projet, avec un important volet d'information et de sensibilisation en direction des conseils communaux et des populations riveraines.

III. ANALYSE DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

Le présent chapitre a pour objectif de faire la caractérisation de l'état initial (état de référence) de l'environnement de la commune et des sites concernés en vue de ressortir les éléments sensibles pouvant être affectés par le projet.
Trois (3) zones d'étude ont été délimitées aux fins de la présente étude d'impact sur l'environnement : une zone d'étude restreinte, une zone d'étude détaillée, une zone d'étude élargie.

- ✓ La zone d'étude restreinte ou zone d'implantation des sites : il s'agit de la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable. Elle a été définie en fonction des sources d'impact potentielles liées aux différentes phases du projet. **Elle correspond aux emprises du projet ;**

- ✓ La zone d'étude détaillée ou zone d'influence directe des travaux. Cette zone prend en compte tout le territoire perturbé pendant la réalisation des travaux : pistes créées pour les engins, zones de dépôt ou d'emprunt de matériaux, zones soumises à la poussière, au bruit et vibrations, etc. Elle touche les occupations et les activités au voisinage du site dans un rayon de 500 m par rapport à la zone restreinte ;

- ✓ La zone d'étude élargie correspond au territoire couvert par les analyses socio-économiques. Cette zone tient compte des effets potentiels du projet sur les composantes du milieu humain surtout par rapport à l'économie locale. Ce présent chapitre aborde la zone détaillée, élargie et restreinte du projet.

3.1.Zone élargie du projet : la région de Dakar

Située dans la Presqu'ile du Cap-Vert et avec une superficie de 550 km^2 soit 0,28% du territoire national, la Région de Dakar est comprise entre longitudes 17°10'et 17°32' Ouest et latitudes 14°53'et 14°35'. Dakar est située à l'extrême ouest de la Presqu'île du Cap-Vert, au bord de l'Océan Atlantique. C'est la capitale politique, économique et culturelle du Sénégal. Elle concentre à elle seule 80 % des entreprises industrielles et commerciales, et environ le 1/4 de la population totale du pays. En effet, elle est subdivisée en quatre départements : les Département de Dakar qui occupe la partie sud avec 19,4% de la superficie de la région, Pikine et Guédiawaye occupent 21,8% et correspondent à la partie centrale. Enfin, le Département de Rufisque qui correspond à la zone orientale constitue la partie la plus vaste avec 63,3% de la superficie régionale. En outre Dakar est composée de 4 Département, 7 Communes anciennes en plus des 43 Communes d'arrondissements et 4 communes rurales qui ont été érigées en communes avec l'avènement de l'Acte III de la décentralisation.

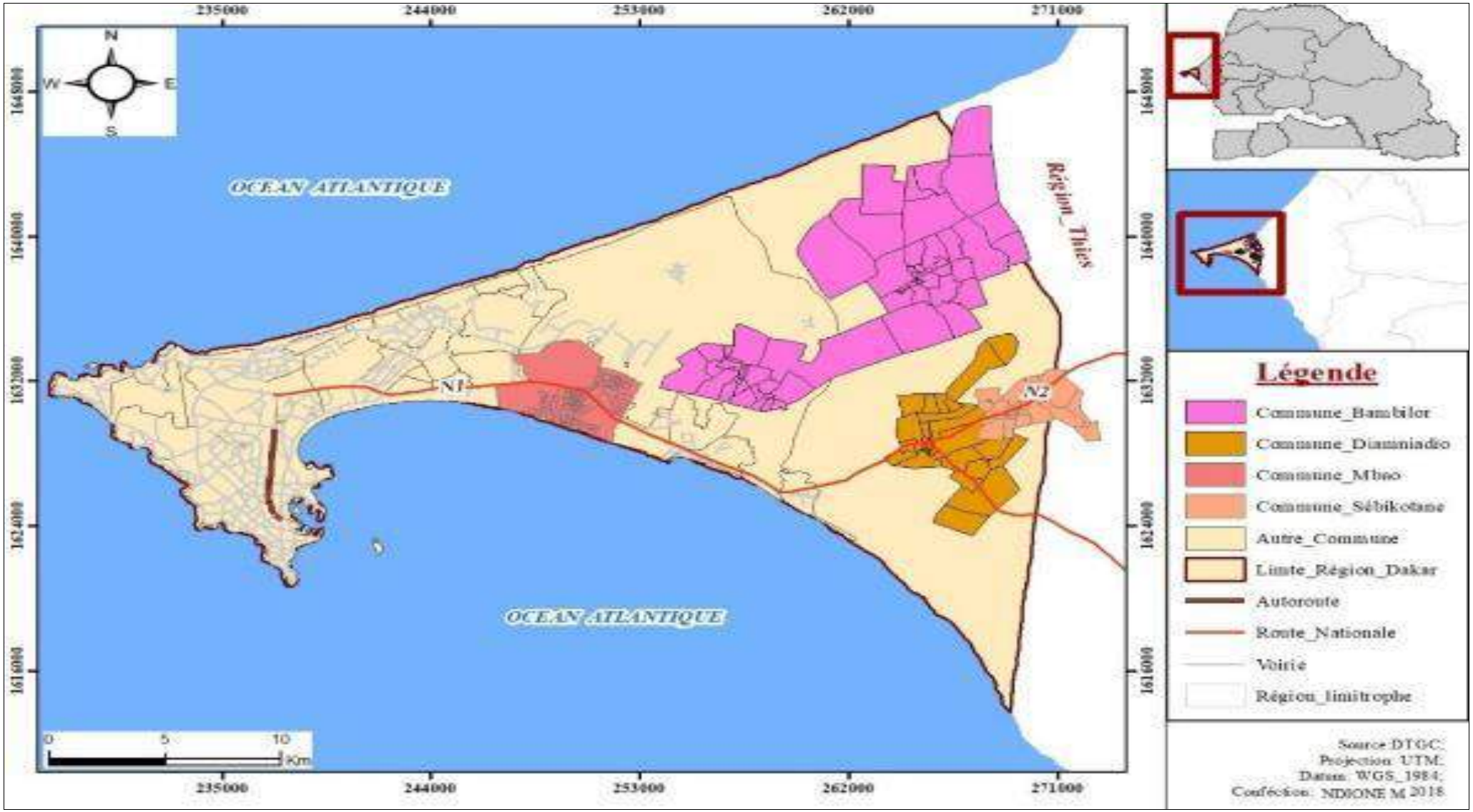


Figure 15 : Localisation de la région de Dakar (Source : Hpr-ankh, 2021)

La presqu'île du Cap-Vert révèle trois grandes unités d'âges différents. Il s'agit des dépôts du Quaternaire sur la côte, les calcaires et marnes de l'Eocène moyen à l'est et les roches volcaniques de la fin du Tertiaire sur la pointe occidentale. En effet, trois unités géomorphologiques sont ressorties de cette histoire géologique. Parmi ces unités se localisent succinctement nos milieux d'étude.

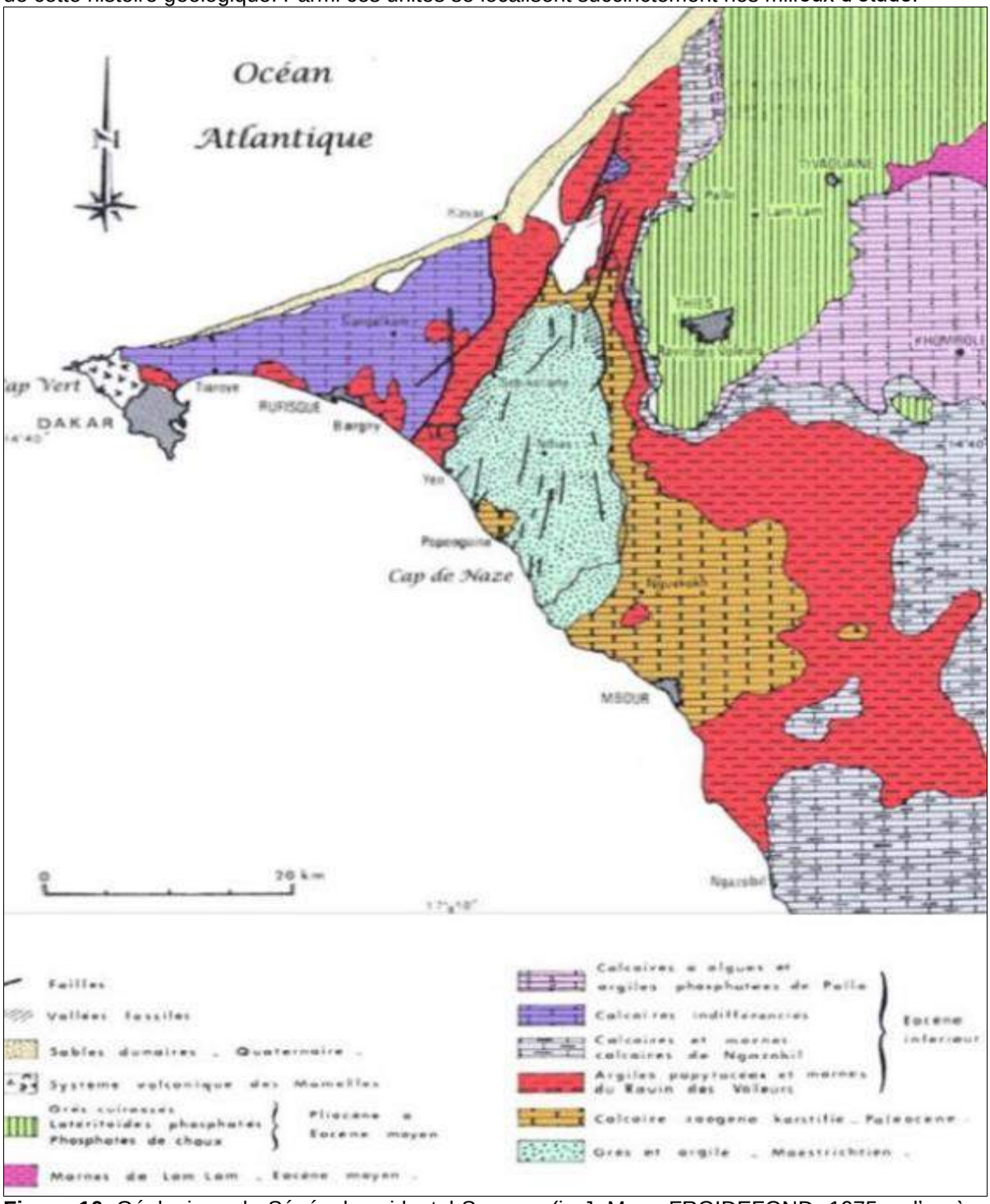


Figure 16: Géologique du Sénégal occidental Source : (in J.-M. FROIDEFOND -1975 -, d'après « les travaux récents de A. MARTIN et R. FLICOTEAUX »)

3.1.1.Cadre climatique de la région de Dakar

Après l'étude des mécanismes du climat, dans cette partie il convient d'analyser les manifestations perçues à travers les paramètres climatiques. Il s'agit d'analyser les moyennes mensuelles sur une durée de 30 ans (1984 à 2012), de ces derniers à savoir, la pluviométrie, la température, les vents, l'insolation, l'évaporation et l'humidité relative. La normale est la moyenne calculée pour une période

uniforme et relativement longue comprenant au moins trois périodes consécutives de dix ans. Dans cette étude, nous avons utilisés Normales climatologiques standard allant de 1981 à 2010 des données climatologiques calculées de Mbao pour les périodes consécutives de 30 ans ci-après : 1er janvier 1981–décembre 2010.

3.1.1.1. Les caractéristiques de la pluviométrie :

A Dakar, l'évolution des moyennes mensuelles de pluies montre que l'hivernage se déroule sur 5 mois (juin à octobre). Les mois qui enregistrent l'essentiel des pluies sont septembre et aout. Ils reçoivent respectivement chacun des quantités supérieures à la moyenne (Figure 4). Septembre est le mois qui enregistre le plus de pluie avec 161 mm. Les deux mois représentent plus de 70% de la pluviométrie. Juillet est le troisième mois le plus pluvieux. Il reçoit 41 mm en moyenne. Les mois de juin et d'octobre débutent et terminent l'hivernage dans la Région de Dakar avec les quantités de pluie les plus faibles. Mais ces quantités sont relativement plus importantes en octobre (10 mm) qu'en juin (9 m). Cependant au cours de la saison non pluvieuse, des quantités de pluie très faibles sont observées avec 1 mm en décembre, janvier et février. Ce sont des pluies de « Heug ».

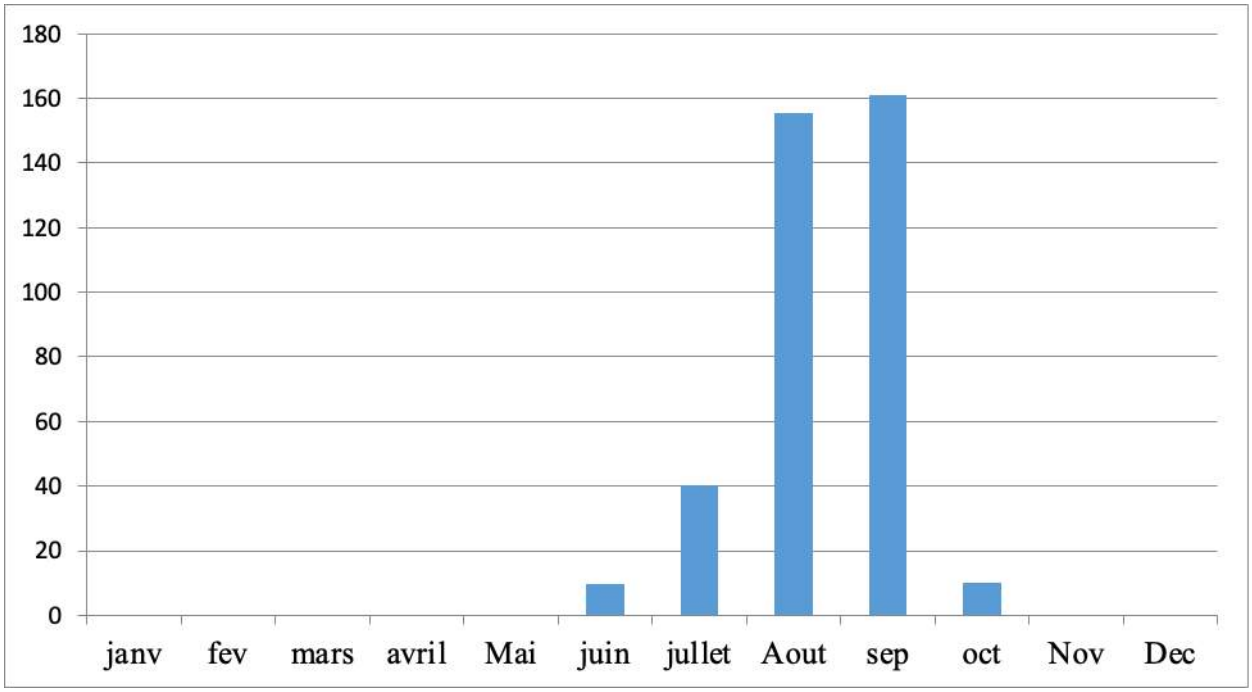


Figure 17 : Evolution moyenne mensuelle des pluies de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

- **Étude des précipitations annuelles**

Les totaux pluviométriques étudiés sont également marqués par une grande variabilité inter annuelle (Figure 2). Une année pluvieuse peut être suivie par une année sèche vise versa sans transition. On peut citer l'exemple de 1989 (550 mm) et 1990 (270 mm). Avec une moyenne de 400 mm, Dakar enregistre son minimum en 1992 avec un cumul de 181 mm et son maximum en 2005 (663,4 mm).
Deux séquences sont distinguées : la première va de 1984 à 1998. Elle n'est pas pluvieuse. Elle se caractérise par des totaux pluviométriques inférieurs à la moyenne de la série. Néanmoins, elle est entrecoupée par quatre (4) années excédentaires : 1985, 1988, 1989 et 1995 qui enregistrent respectivement 507, 461, 559 et 457 mm. Globalement cette séquence est qui enregistre l'essentiel des années de sécheresse des années 1980 et 1990, est comme une période sèche. La seconde séquence va de 1999 à 2012. Elle marquée par des années excédentaires avec des totaux annuels relativement supérieurs à la moyenne de la série. Mais cette période a observé 5 années exceptionnelles. Il s'agit de 2001, 2002, 2004, 2007 et 2011 qui notent succinctement 282, 325,228, 267 et 307 mm.
D'une manière générale, l'allure de la pluviométrie de Dakar est marquée par tendance à la hausse. Depuis les années 2000, on assiste de plus en plus à un retour plus ou moins important de la pluviométrie comme le montre la courbe de tendance.

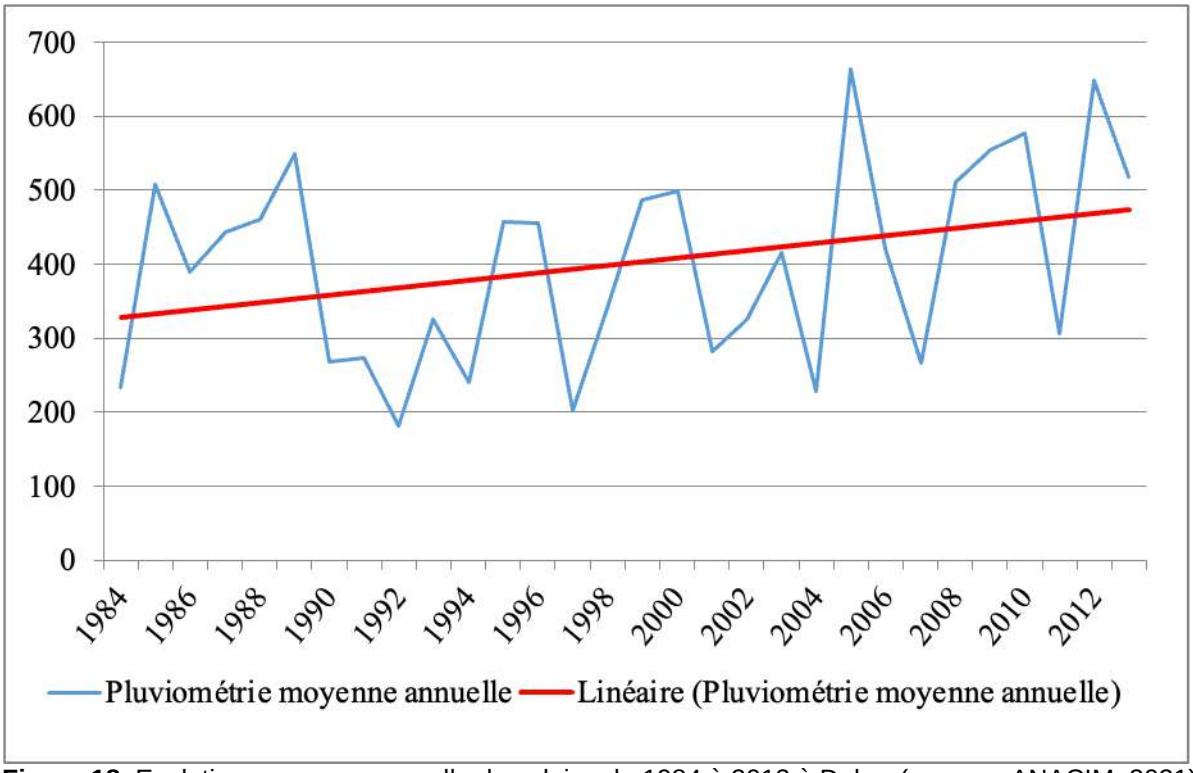


Figure 18: Evolution moyenne annuelle des pluies de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

Ecart à la moyenne est un paramètre important car il a permis de caractériser la pluviosité des années. Il contribue à l'indentification des années déficitaires et/ou excédentaires. Il est obtenu en faisant la différence entre le cumul d'une année et la moyenne de la série (Figure 3). Les années les plus humides sont : 2005 avec un excédent de 65 mm, 2012 (61 mm), 2010 (44 mm), 2009 (38 mm), 1989 (37mm) et 1985 (27mm). La pluviométrie a majoritairement amorcé une réduction dans les années 1980 et 1990 qui sont largement déficitaires.

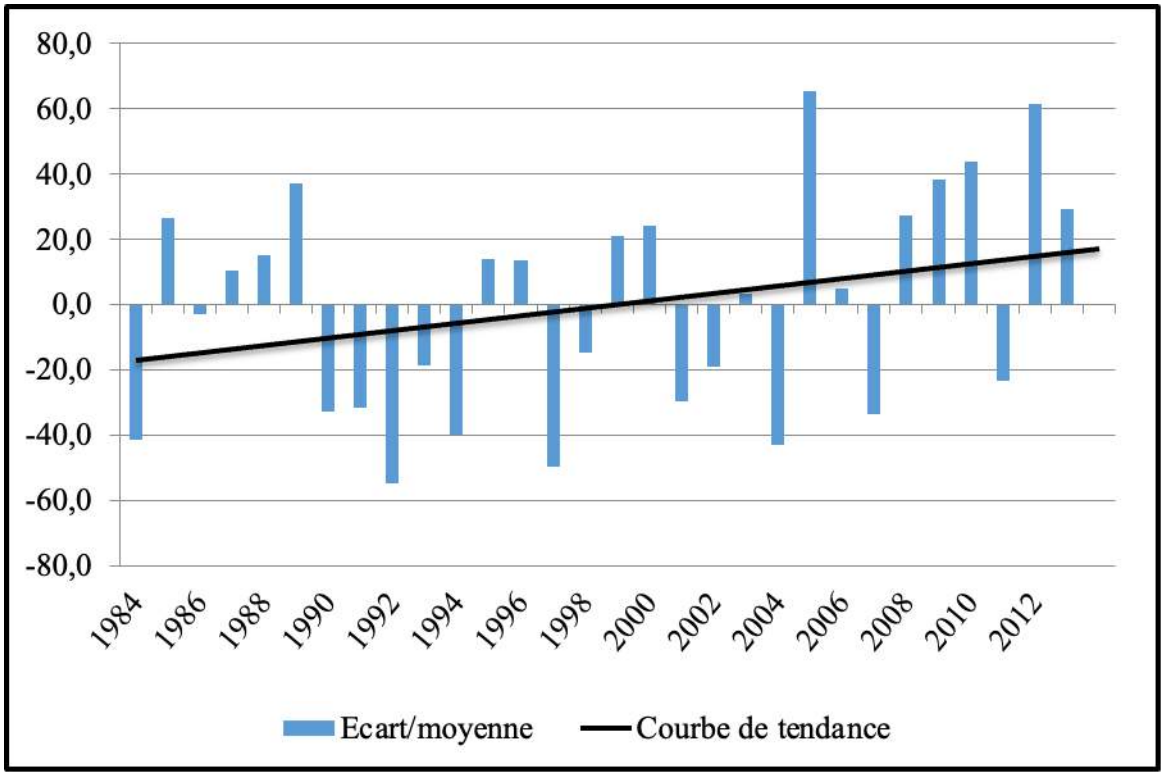


Figure 19 : Ecarts à la moyenne annuelle des pluies de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

3.1.1.2. Vents

Le climat de la Région de Dakar est régi par les conditions dynamiques de la circulation ouest africaine : les mécanismes complexe déterminants les types de flux et les types de précipitations. La circulation tropicale des vents est déterminée par deux éléments fondamentaux. D'une part les jets tropicaux dont les fluctuations sont responsables des types de flux. Ces centres de hautes pressions s'organisent selon une structure permanente pouvant être modifiée. D'autre part l'Equateur Météorologique dont le déplacement saisonnier lié au mouvement zénithal définissants types de temps. En plus de cette circulation aérologique, Dakar bénéficie de conditions géographiques assez particulières. Il est soumis à l'influence de deux types de circulations que sont : l'alizé et la mousson. De par sa position géographique promontoire sur l'océan Atlantique, Dakar offre un climat de type sahélien côtier. Celui-ci est fortement influencé par les alizés maritimes et la mousson qui s'établissent respectivement de novembre à juin et juillet à octobre suivant des directions NNW et SSE. La figure de la rose des vents offre une certaine similitude avec la figure mensuelle de l'évolution des pluies ci-contre. En effet, en même temps que les vents d'ouest et SW, les pluies débutent en juin et terminent en octobre ; elles sont surtout fréquentes et intenses durant les mois d'aout et de septembre.

De Janvier à mai, on assiste à une prédominance des vents du nord appelé alizés provenant de l'anticyclone des Açores ou des dorsales maghrébines et sahariennes. Ces flux, de par leur parcours et leurs origines sont divisés en deux :

-l'alizé maritime : c'est issu de l'anticyclone des Açores. De secteur Nord à Nord-est, c'est un vent frais et chargé d'humidité, ce qui explique sa stabilité. Sa vitesse moyenne est de 5,35 m.s-1 mais il dépasse fréquemment les 9 m.s-1. Sur la zone littorale, l'alizé maritime prédomine de novembre à février, avant d'évoluer en alizé maritime continentalisé (vents de secteur Nord). Pendant les mois de mars à mai, ce type d'alizés s'installe sur le Sénégal occidental, soufflant en moyenne à 4,01 m.s-1, atteignant exceptionnellement une vitesse de 30 m.s-1. L'anticyclone maghrébin génère un alizé dont la trajectoire est entièrement continentale : l'Harmattan. En traversant le Sahara, ce flux s'assèche et se réchauffe, et arrive au Sénégal, chargé de litho-météores qui diminue fortement la visibilité. En déviant légèrement de sa trajectoire, il peut arriver que l'alizé continental survol le domaine maritime. Il devient alors un alizé continental humidifié, plus stable.

-l'alizé continental : en juin, le vent prend une nouvelle direction dominante NW relativement faible. A partir de juillet jusqu'à fin octobre Dakar est soumise à l'influence des flux de mousson de directions dominantes sud-ouest. Ces flux sont fortement chargés d'humidité avec des vitesses relativement faibles qui marquent l'installation de l'hivernage. Par ailleurs, l'analyse de la série de vents à Dakar de 1984 à 2012, montre que la vitesse moyenne annuelle du vent ne dépasse pas 7 m/s et reste dominée par des vents de direction nord. Les vents dominants sont l'alizé maritime avec un fort apport du littoral en douceur.

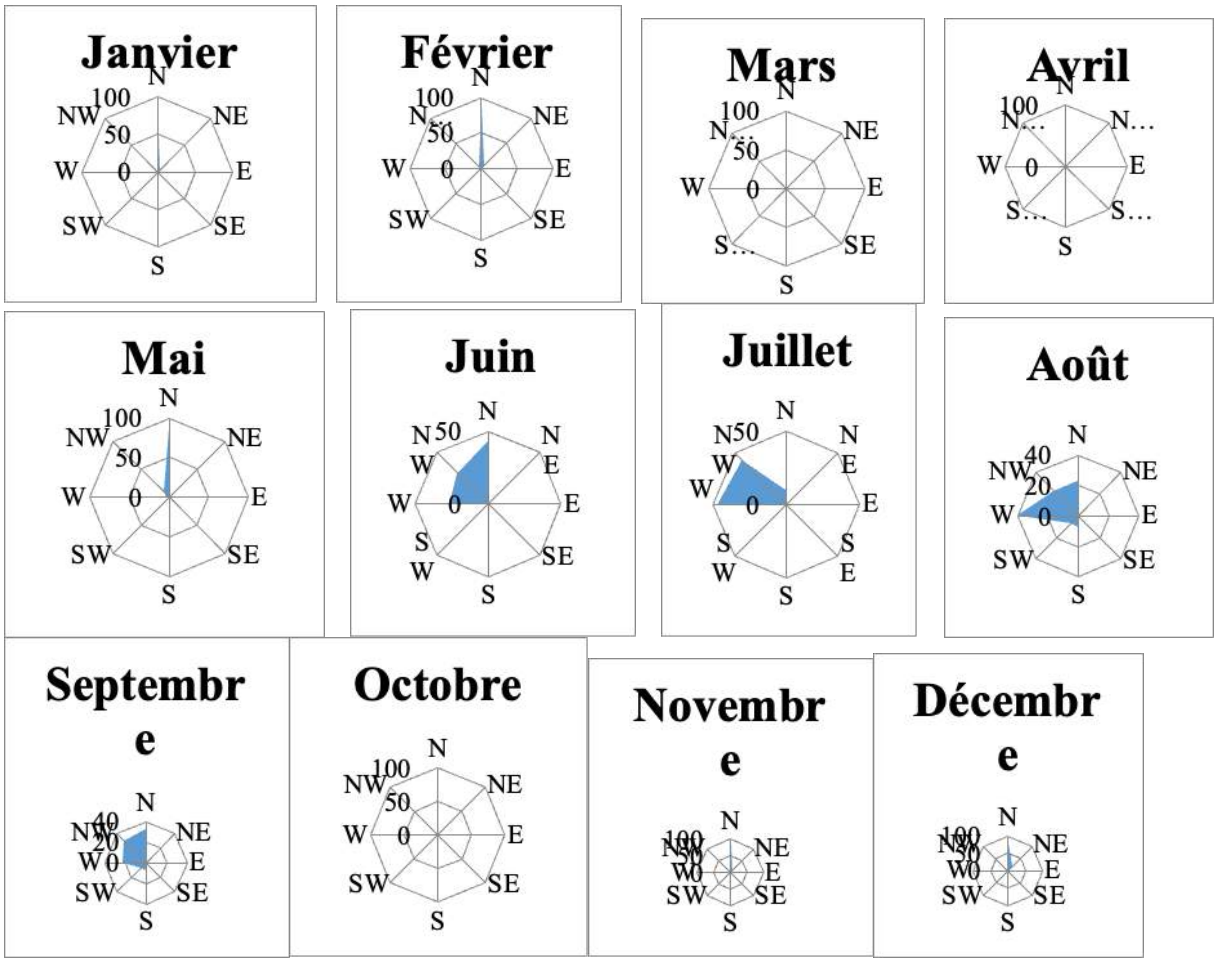


Figure 20: Fréquences et directions des vents, station de Dakar de 1984 à 2012 (source : ANACIM, 2021)

Outre les variations saisonnières, le traitement statistique des données climatologique a permis de faire apparaître un effet de brise important dans la région du Cap Vert (fig. 10). La vitesse du vent augmente sensiblement à partir de la mi-journée. Il s'agit en règle générale de relevés effectués toutes les trois heures, de 1982 à 1997.

3.1.1.3. Les caractéristiques de la Température

A Dakar, l'analyse de la température montre une évolution graduelle des températures du mois janvier au mois de décembre. Dans la série interannuelle de 1984 et 2012, les températures moyennes mensuelles est de 25,1°C. Les mois où celle-ci n'est pas dépassée sont notés au début et à la fin de l'année (Figure 2). Il s'agit de décembre, janvier, février mars, avril et mai. Les trois premiers mois de l'année sont plus frais avec respectivement des températures 22, 22,5 et 21,5°C. A l'opposé, on note la période de chaleur qui part de juin à novembre. Aout se trouve être le mois le plus chaud (28°C) ; même si juillet, septembre, octobre et novembre enregistrent de températures qui dépassent légèrement la moyenne. Ces amplitudes traduisent les influences océaniques humides et régulatrices auxquelles est soumise la Région de Dakar (courant marin froid ici phénomène de up welling, alizé maritime frais et humide).

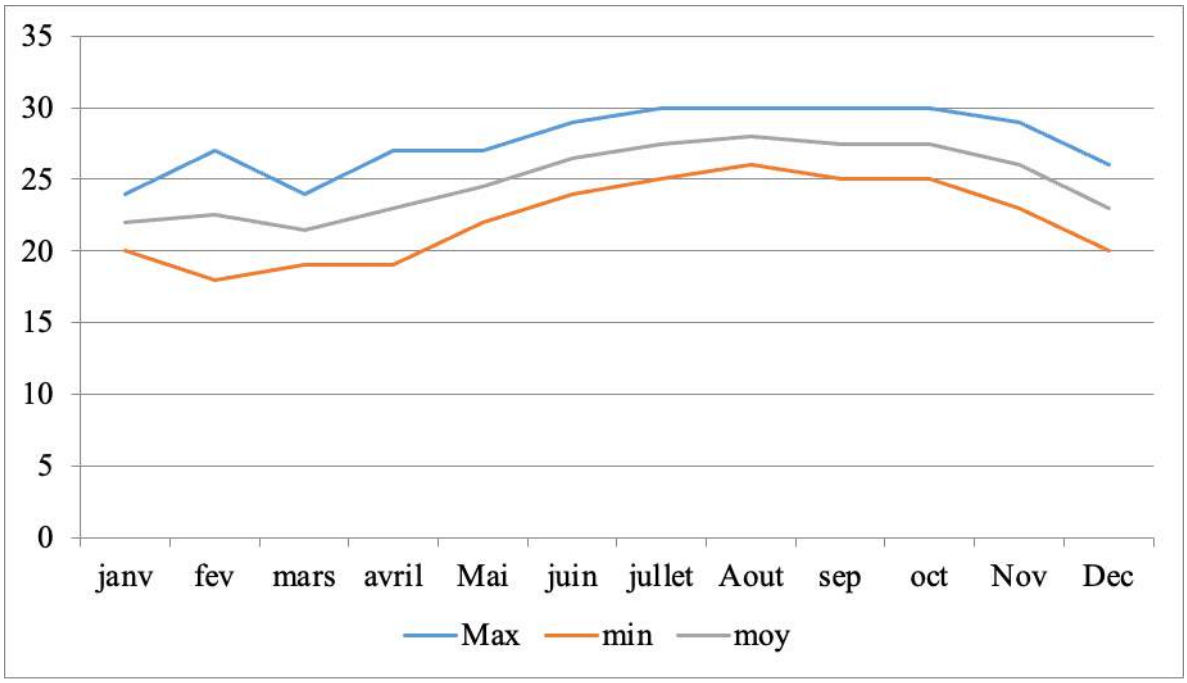


Figure 21 : Evolution moyenne mensuelle des températures de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

3.1.1.4. Insolation

Dakar enregistre 229 heures d'insolation en moyenne par mois. A cette moyenne, on observe au niveau de la figure 5 des mois l'insolation est au-dessus de la moyenne et d'autres où elle est en dessous.

Les mois où l'insolation est au-dessus de la moyenne ou relativement forte sont au nombre de huit (8) et se répartissent en deux sous périodes. La première va de janvier à mai exclu le mois de février avec un maximum affiché au mois de mars (295 heures). La seconde période est plus courte et va de septembre et octobre. Toutefois leurs valeurs sont inférieures à celles observées dans la première sous période. Elles sont respectivement de 245 et 237 heures. Les mois où l'insolation est faible sont au nombre de quatre (4).il s'agit des mois de décembre, février, juin et septembre qui enregistrent succinctement 212, 216, 215 et 207 heures d'insolations avec le mois de juin celui qui enregistre le minimum.

Par ailleurs, on ces insolations fortes notées à Dakar, surtout après l'hivernage sont fortement dues à la double position du soleil au niveau de l'équateur durant les équinoxes. C'est ce qui explique d'une part les importantes durées d'insolation de mars avril. L'absence de nuages justifie d'une autre part ces forts taux de rayonnement solaires. En revanche, en janvier et juillet, le soleil se positionne au-dessus des tropiques du Cancer et de Capricorne. Les rayons solaires arrivent d'une manière oblique à la surface des zones qui s'éloignent davantage. Mais en hivernage, la présence des nuages limite fortement l'arrivée des rayons solaires à la surface de la terre. Cde qui explique la faible durée d'insolation observée en janvier et durant l'hivernage.

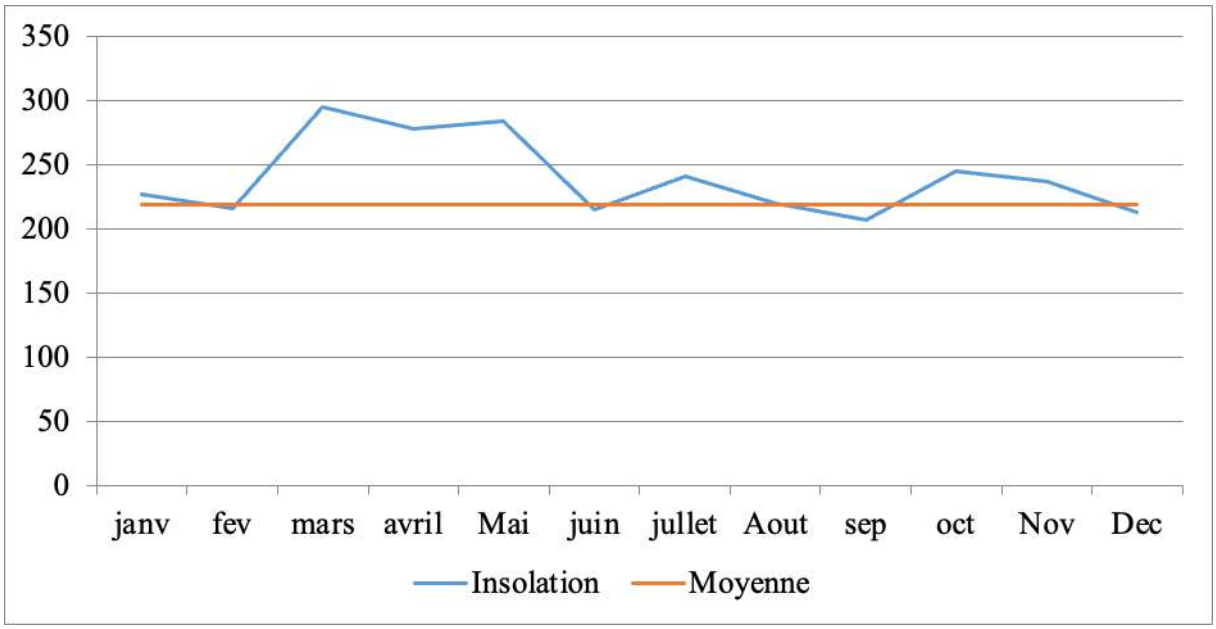


Figure 22 : Evolution moyenne mensuelle de l'insolation de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

3.1.1.5. L'évaporation

Dans la région dakaroise, l'évaporation est presque inférieure au courant de l'année à moyenne mensuelle sauf au mois de janvier qui enregistre le maximum de la série avec 147,7 mm d'eau. Les valeurs les plus faibles sont obtenues au cours des mois concernant l'essentiel des précipitations : aout, septembre et octobre. Ils enregistrent au moins 65 mm. Ce faible taux est à mettre en relief avec la saturation de l'atmosphère en humidité relative et l'insolation masquée par une très forte nébulosité mais la vague d'humidité émanant de l'océan.

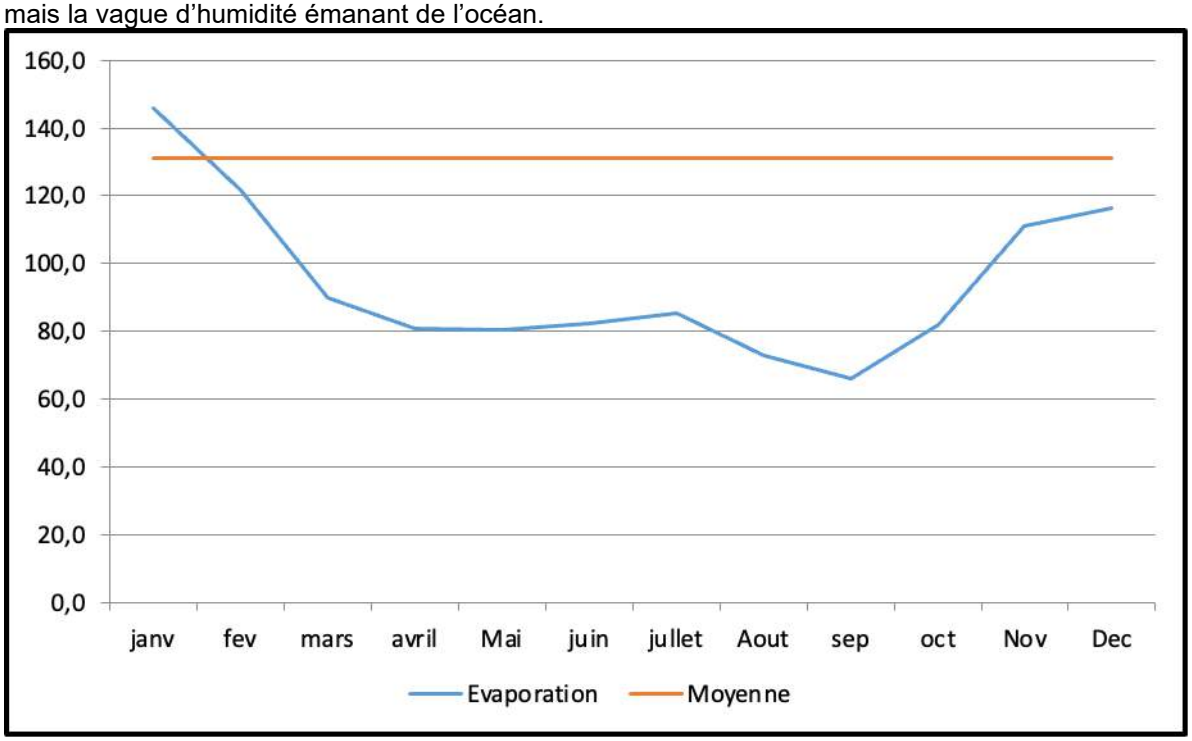


Figure 23 : Evolution moyenne mensuelle de l'évaporation de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

3.1.1.6. Humidité relative

L'humidité relative a été en moyenne 68% dans la Région de Dakar. Par rapport à cette moyenne deux situations présentent : une période où les valeurs sont supérieures à la moyenne et un autre mois où elles sont inférieures à la moyenne.

La période où l'humidité relative dépasse largement la moyenne est composée de 9 mois en va de mars à novembre. Avril et de septembre constituent les mois les plus humides avec un peu plus de 80%. Cette séquence est caractérisée par l'installation des pluies et des vents de mousson dans le milieu surtout au courant de l'hivernage. Cette humidité relative quasiment permanente atténue l'effet de la température et de l'insolation au sol et reste fortement influencée la pluviométrie abondante et sa position géographique plus occidentales

Par contre la séquence où l'humidité relative est faible est observée en décembre, janvier et février avec des valeurs inférieures ou égales à moyenne mensuelle de la série. Février s'affiche comme le mois le plus faible (67%). Cela s'explique par le début de la longue saison sèche.

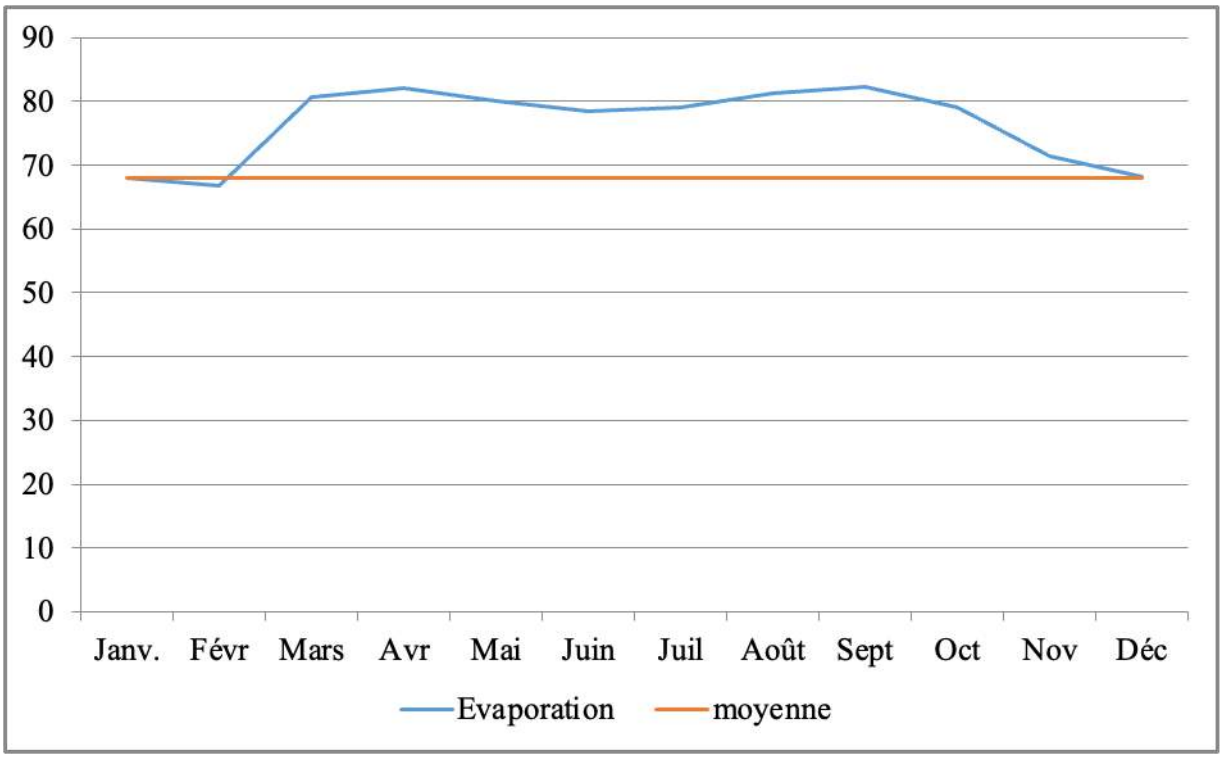


Figure 24: Evolution moyenne mensuelle de l'humidité relative de 1984 à 2012 à Dakar (source : ANACIM, 2021)

3.1.2.Cadre biophysique de la région de Dakar

3.1.2.1. Le relief de Dakar

La morphologie de cette région de la région de Dakar est complexe et laisse apparaître plusieurs formes de reliefs. Entre les dunes, culminant entre 15 et 20 m, on trouve des couloirs interdunaires (les gouds) et des dépressions où affleure la nappe phréatique. Ces dépressions et couloirs constituent les Niayes qui ont conféré leur nom à cette région naturelle de la « Grande Côte ». Les dunes sont stériles et actives sur la côte (dunes vives blanches), mais se stabilisent progressivement à mesure qu'on se dirige vers l'intérieur (dunes rouges) avec l'apparition d'une couverture végétale très fragile.

Deux types de dunes prédominent et alternent avec des dépressions longitudinales : les dunes littorales, appelées dunes vives à cause de leur mobilité, sont précédées par des plages de sable coquillier constamment repris par le vent. Elles ne possèdent qu'une couverture végétale clairsemée essentiellement composée d'essences halophiles adaptées à l'atmosphère chargée d'embruns. Les dunes jaunes, ou dunes semi fixées, s'étendent parallèlement à l'arrière-plan des dunes vives. Par endroit, elles sont interrompues par des lacs, surtout à Retba, Mbeubeuss, Malika,etc. Semi fixées par

la végétation, une partie de ces dunes a tendance à être ravivée par la déflation éolienne due aux alizés maritimes.
Nous avons également les Mamelles qui sont les deux collines de Basaltes qui surplombent la presqu'ile la région de Dakar et situées sur la Commune de Ouakam. Au niveau de la tête de la presqu'île du Cap Vert, des édifices marno-calcaires et volcaniques du Cap manuel et des mamelles (105 m) dominent le paysage. Elles sont le plus culminant de toute la presqu'ile du Cap-Vert et sont visibles de la plupart des quartiers de la ville. L'une des deux collines était vierges jusqu'au début des années 2000, elles portent toutes les deux désormais un édifice : la plus hautes des collines est surplombée par le phare de Dakar dit phare des mamelles avec une hauteur de 16 m. La seconde porte depuis 2010 une hideuse statue dite Monument de la Renaissance africaine avec une altitude de 52m.
Situé dans la zone 28 Nord, le plateau de Bargny correspond à la latitude 14°42'2'' Nord et à la longitude 17°12'48'' ouest. Il appartient au système géologique de Dakar. Il est issu d'orogénèse du tertiaire. Le plateau de Bargny est constitué de formation marneuse à marno-calcaire. A travers cette disposition, les couches sont différentes de par leur épaisseur, leur couleur et leur résistance. D'une manière générale, la stratigraphie du plateau de Bargny est constituée de formations affleurantes du Lutécien 43 Millions années composées du bas vers le haut : de calcaire, de marne verte et de calcaire beige et des formations du quaternaire avec des phosphates, des latéritoides.

3.1.2.2. Les sols de Dakar

La nature et les différents types de sols sont profondément liés au contexte de la pédogenèse et à la situation topographique de la Région de Dakar. C'est ainsi qu'on y distingue :

- **Les sols Diors**

Les sols Dior sont des sols ferrugineux tropicaux non lessivés qui se sont constitués pendant la phase sèche de l'Ogolien. Ils ont une coloration jaune ou rouge et sont pauvres en matière organique et en humus. Autrement dit sols de hauteur, ils occupent les parties élevées des dunes rouges et s'étendent au nord du plateau de Bargny à Dakar et jusqu'au Delta du Lac Tamna. Ce sont des sols de profil A.B.C. Leur horizon A est légèrement enrichi en matière organique et leur horizon B nettement rougi par accumulation diffuse du fer. C'est sols appartiennent au sous-groupe des sols « Dior », c'est-à-dire des sols peu humifères à texture sableuse avec une faible capacité de rétention de l'eau ces sols Ils sont par conséquent perméables et bien drainés. Cette perméabilité des sols est essentielle pour la recharge de la nappe.

- **Les sols hydromorphes**

Les sols hydromorphes sont des sols « intra zonaux » (Michel, 1965). Ils sont caractéristiques de la Niaye au sens strict. Les caractères fondamentaux de leur évolution sont liés aux conditions asphyxiantes et réductrices dues à un excès d'humidité. Ce sont des sols riches en matière organique et sont de couleur plus ou moins noire et on les retrouve dans les dépressions humides, les lacs, et les vallées. Ceux-ci sont généralement cernés de dunes sableuses qui tendent à les colmater. La durée et l'intensité de l'hydromorphie peuvent varier suivant la position topographique et le niveau de recharge de la nappe.

- **Les sols halomorphes**

Les sols halomorphes sont dits sodiques et appartiennent à la série de Retba (Barretto, 1962 cité par Ndong, 1990). Ils se sont formés en présence de sels solubles (sodium et magnésium). Le sel présent dans le profil freine l'activité biologique à cause de la dispersion des colloïdes. Les sols halomorphes sont donc difficilement utilisables sur le plan agronomique mais peuvent être dessalés par des procédés appropriés. La salure peut se manifester par des efflorescences telles qu'observées au lac *Ouarouaye* en début d'hivernage (mois de juin). Elle peut être liée à la présence d'une nappe salée ou de résidus de sel dans les roches.

- **Les sols minéraux bruts**

Les sols minéraux bruts sont des sols peu évolués dont la pédogenèse est marquée par une faible altération de la roche mère et par la prépondérance de l'érosion éolienne. On distingue dans cette classe deux familles :

- Les sols minéraux bruts sur dunes vives sont d'origine éolienne. Ils ont une coloration blanche, et une texture sableuse d'où leur grande perméabilité. Ce sont des sols profonds dépourvus de matière organique et pauvres en éléments minéraux.

- Les sols minéraux sur dunes jaunes semi-fixées sont plus anciens que les précédents. Ils sont sableux, profonds et pauvres en matière organique en surface.

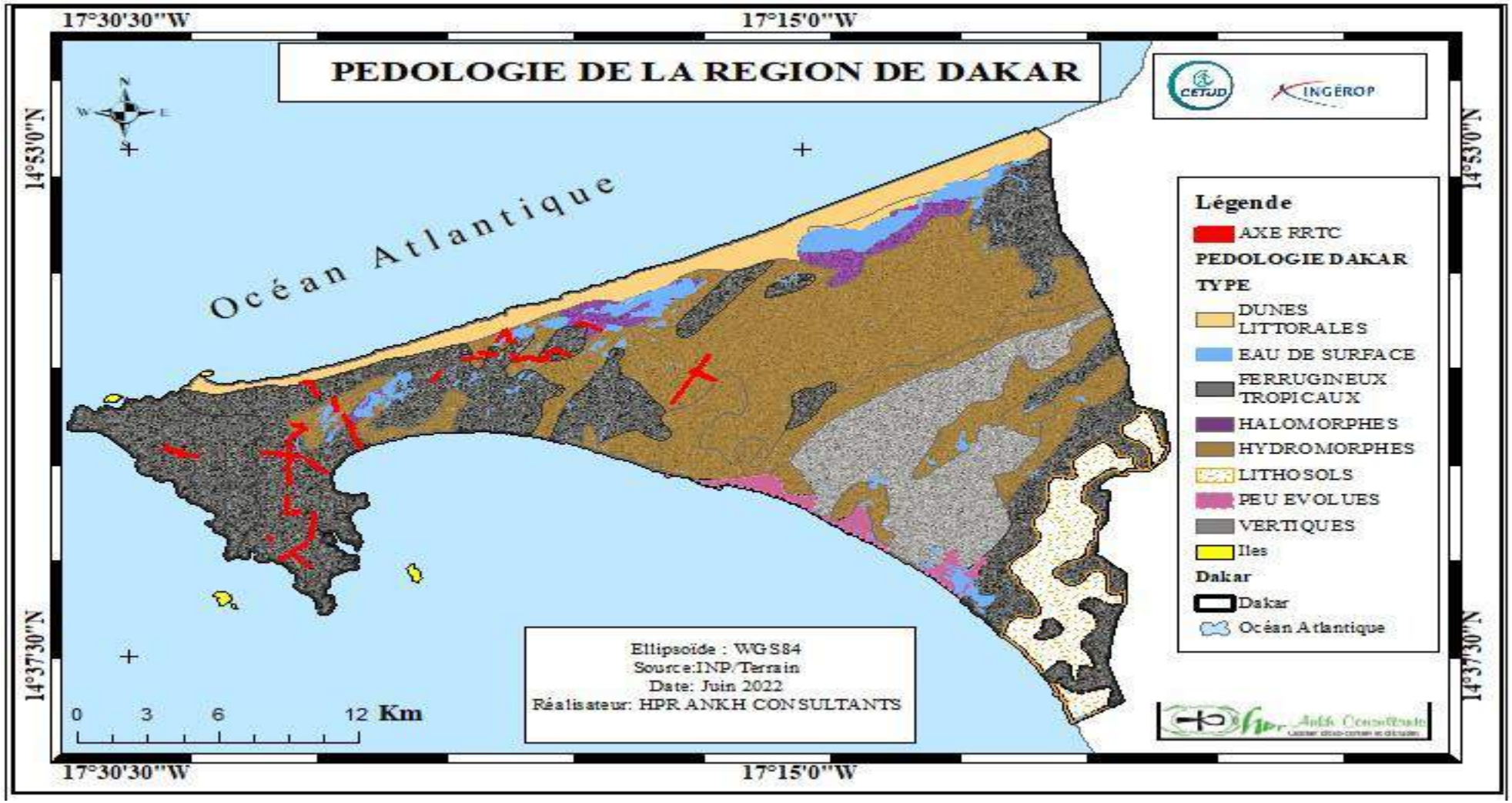


Figure25 : carte pédologique de la région de Dakar

3.1.2.3. *L'hydrographie de la région de Dakar*

La région de Cap-Vert est dominée par des cours d'eau temporaire. Il n'existe pas de cours d'eau pérenne. Ainsi, les ressources hydrologiques principalement constituées de lacs à écoulement souvent endoréiques (Mbeubeuss, Malika, Youi, etc). La forte croissance démographique et la baisse de la pluviométrie qu'a connue le Sénégal dans les années 1970 et 1980 ont induit à l'anthropisation d'un bon nombre de ces bas-fonds et par conséquent conduit à l'imperméabilisation des sols de la région.

Par ailleurs, la région de Dakar se caractérise par la nappe captive des sables –infra-basaltiques, de la tête de la presqu'il du Cap-Vert, la nappe côtière superficielle de Thiaroye qui est le prolongement latéral vers l'Est de la nappe précédente. Ces deux nappes acquières constituent la principale réserve d'eau de Dakar.

3.1.2.4. *L'hydrogéologie de la région de Dakar*

Les eaux souterraines, dans la région de Dakar, sont constituées par la nappe profonde du Maastrichtien, la nappe du paléocène et celle des sables des quaternaires.

La nappe profonde du Maastrichtien couvre les 4/5 du territoire sénégalais avec une potentialité de 500 000 m3 /j. Elle peut être exploitée avec des forages atteignant parfois plus de 500 mètres de profondeur avec des débits variant entre 100 et 205 m3 /h. Localisé dans la zone du Horst de Diass, à l'ouest de la falaise de Thiès, sur une bande étroite jusqu'au début de la péninsule du Cap Vert, le système aquifère du Maestrichtien est caractérisé par des eaux bicarbonatées, généralement de faible minéralisation.

La nappe du paléocène est surtout connue et exploitée dans les environs du Horst de Diass au niveau du compartiment de Pout et Sébikotane et dans la zone de Mbour. Dans le secteur du horst de Diass, une décroissance du niveau piézométrique témoigne de la surexploitation de l'aquifère dans le horst de Diass et du déficit pluviométrique depuis les années 70. Ces contraintes ont entrainé une baisse générale de la piézométrie.

La nappe du quaternaire peut être subdivisée en trois : la nappe infrabasaltique, la nappe de Thiaroye et celle du littoral Nord :

- La nappe infrabasaltique définit les formations sableuses qui se trouvent en dessous des basaltes (tête de la presqu'$ile), elle couvre une surface totale de 50 km^2. Cet ensemble imperméable affleure seulement au Sud et poursuit vers le Nord-Est. Au de la limite orientale d'extension du recouvrement basaltique la nappe devient libre et se confond avec la nappe de Thiaroye.
- La nappe de Thiaroye se situe dans le col de la Presqu'île de Dakar entre Thiaroye et Kayar. Elle constitue le prolongement naturel de l'aquifère des sables infrabasaltiques. Elle affleure dans les bas-fonds qui se transformes généralement en marécages pendant la saison des pluies et l'eau disparait en saison sèche.
- La nappe du littoral nord se situe dans les sables quaternaires bordant le littoral nord du Sénégal dans le prolongement de cette formation vers l'Est par les sables argileux du Continental Terminal (CT) et dans la formation sus jacente des calcaires Lutéciens. Elle est essentiellement alimentée par les eaux de pluies. Cette nappe connaît une baisse du niveau de l'eau pendant la saison sèche.

Pour la qualité des eaux souterraines, elle a été améliorée dans la région de Dakar. Néanmoins, des difficultés demeurent dans la banlieue en l'absence d'eau potable dans certaines zones.

Figure26 : carte des bassins versants de la région de Dakar

3.1.2.5. *La végétation de la région de Dakar*

Dakar regorge jusqu'à présent d'un important potentiel floristique (Cap-Vert) malgré son rythme accéléré d'urbanisation. Cette richesse végétale se retrouve dans diverses forêts urbaines et périurbaines. Ces dernières sont constituées de forêts classées urbaines et de forêts des collectivités, de réserves forestières, de parcs, et reboisés. Par ailleurs, les plus importantes sont la forêt de Mbao et le Parc de Hann. En effet, érigée en forêt classée avec l'arrêté N° 972/SFE du 7 mai 1940, les forêts classées de Mbao emblave une superficie de 771 hectares sur la zone des Niayes. Elle regroupe diverses espèces végétales parmi lesquels : Anacardium occidentale (anacardier), Eucalyptus camaldulensis (Eucalyptus), Prosopis sp, Casuarina equisetifolia (filao), Faidherbia albida (Kad), Neocarya macrophylla (new) etc. Quant au Parc forestier et zoologique de Han, il occupe 60 ha de terres et constitue un havre de verdure au cœur de la région de Dakar particulièrement de la Commune de Hann-Bel-Air. Située dans une zone marécageuse, le Parc compte aujourd'hui un peu plus de 250 espèces de la flore sénégalaise. Nous avons entre autres les périmètres de reboisement des dunes de Malika et du Lac Rose qui emblavent respectivement des superficies 681 et 1500 hectares, mais aujourd'hui fortement victime d'une exploitation foncière.

La forêt classée de Mbao

- **Caractérisation des habitats de la forêt classée de Mbao**
- ***Classement des habitats selon la Norme 4 de la BEI***

La Norme 4 (BIODIVERSITÉ ET ÉCOSYSTÈMES) de la BEI distingue juste les habitats essentiels suivant les critères ci-après : répartit les habitats en habitats naturels, semi-naturels et urbains, sur la base des éléments suivants :

- Écosystème gravement menacé et (ou) unique ;
- Habitat d'une importance notable et (ou) prioritaire pour des espèces en danger critique, en danger ou vulnérables, conformément aux catégories établies par l'UICN dans sa liste rouge des espèces menacées13 et par les législations nationales pertinentes ;
- Habitat d'une importance notable et (ou) prioritaire pour une population, un territoire ou aire de répartition d'espèces endémiques ou à répartition restreinte, ou assemblages très spécifiques d'espèces ;
- Habitat indispensable à la survie d'espèces migratrices et (ou) grégaires ;
- Biodiversité et (ou) écosystème revêtant une importance sociale, économique ou culturelle notable pour les populations locales et les groupes autochtones ;
- Habitat ayant une valeur scientifique clé et (ou) associé à des processus clés de l'évolution

Analyse des critères liés aux espèces

Dans le cadre de la détermination des habitats critique, l'analyse bibliographique, les consultations et investigations de terrain ont été réalisés. Parmi les espèces recensées dans la forêt classée de Mbao, aucune n'a été retenue comme potentiellement à enjeu au regard de leur statut UICN (CR, EN et VU, ainsi que NT si statut national). Toutefois certaines espèces (cf Tableau 49) sont classées selon la protection sénégalaise (intégralement protégées et partiellement protégées). Les populations de ces dernières ne sont pas importantes (entre 1 et 5% de la population totale) par rapport à leur distribution générale au sein du pays. Par conséquent, l'habitat fréquenté par ces espèces (intégralement et partiellement protégées) ne peut pas être considéré comme un habitat critique pour ces espèces au sens des critères de la BEI.

Analyse des critères liés aux habitats essentiels.

Au regard du plan d'aménagement de la forêt classée de Mbao, on note qu'elle est constituée de 4 séries (la série production, la série protection, la série agricole et la série loisir et récréation) qui représentent ses principales vocations. Aussi parmi les services écosystémiques rendu par cette forêt on note principalement les services de régulation, de soutien, d'approvisionnement et culturels,

Suite aux transformations subies et aux services écosystémiques rendus, on peut la classée selon les standards de la BEI comme un écosystème revêtant une importance sociale, économique ou culturelle notable pour les populations locales.

Justification de la mise en œuvre du projet dans la forêt classée de Mbao

La mise en œuvre du projet sur le site se justifie pour les raisons qui suivent :

- Il n'existe aucune autre solution viable dans la zone. En effet, le manque de réserve foncière dans la zone fait qu'il n'existe pas d'espace alternatif qui pourrait accueillir le dépôt.
- Le projet présente un intérêt public supérieur à ses impacts et risques environnementaux et sociaux car il contribuera à régler les problèmes de transport auxquels sont confrontées au quotidien les populations de la banlieue.
- Le projet n'entraînera pas d'impact négatif mesurable susceptible de nuire à l'état écologique et de conservation de la forêt classée. En effet la surface allouée au dépôt sera de 3,766ha soit environ 0,7% de la superficie de la forêt. Afin de minimiser les impacts, le CETUD a conclu un protocole de mise à disposition du site, ce évitera son déclassement et le maintiendra dans le domaine classé. Il compte également appuyer le Service des Eaux et forêts pour l'actualisation du plan du plan d'aménagement de la forêt classée.
- Le projet n'entraîne pas de réduction nette de la population d'espèces vulnérables, en danger ou en danger critique pendant une période d'une durée raisonnable. En effet, aucune des espèces recensées dans la forêt classée de Mbao, n'a été retenue comme potentiellement à enjeu au regard de leur statut UICN (CR, EN et VU) même si certaines espèces sont protégées par la législation nationale. Les populations de ces dernières ne sont toutefois pas importantes (entre 1 et 5% de la population totale) par rapport à leur distribution générale au sein du pays.
- L'aménagement du site limitera l'extension du garage des mécaniciens qui constitue une menace pour la forêt classée ;
- Les reboisements compensatoires qui seront financés par le CETUD sont censés assurer une conservation à long terme de la forêt et un maintien de sa fonctionnalité écologique.
- Cette étude d'impact environnemental et social commanditée par le CETUD comporte un plan de suivi dont la mise en œuvre assurera le suivi et l'évaluation sur le long terme de la biodiversité.

❖ **Les sols de la forêt de Mbao**

Les sols identifiés au niveau de la forêt peuvent être classés en trois catégories :

- Les sols fins, limoneux, hydro morphes avec une forte teneur en matières organiques et une capacité de rétention d'eau élevée. Ils forment un milieu favorable à la végétation et composent les parties basses ;
- Les sols gris possédant des horizons humifères et ;
- Les sols bruns rouges qui sont des sols dégradés ayant perdu leurs horizons humifères. Ces derniers sont très sensibles à l'érosion éolienne et sont beaucoup plus pauvres en matières organiques que les sols gris.

Photo 421 : Sol brun rouge dégradé de la forêt de Mbao

❖ **La flore de la forêt de Mbao**

L'inventaire de la flore ligneuse montre une composition de 57 espèces réparties en 26 familles. Les espèces appartenant à la famille des Mimosaceae et Ceasalpiniaceae sont les plus présentes.

Le peuplement naturel a fortement régressé. Il ne reste plus que des individus isolés : *Faidherbia albida* (Kad), *Parinari macrophylla* (Neew), *Adansonia digitata* (Baobab), *Maytenus senegalensis, Ximenia americana, Eleais guineensis* (Palmier à huile). Les essences exotiques ont pris la relève grâce aux plantations effectuées, qui concernent essentiellement *Anacardium occidentale* (Darcassou), *Eucalyptus camadulensis et Casuarina equisetifolia*.

Photo 422 : Formation végétale de la forêt de Mbao (pied de baobab et formation d'anacardiers en arrière-plan)

- **La faune de la forêt de Mbao**

La forêt classée de Mbao constitue un habitat indispensable pour l'épanouissement de la faune sauvage. Pendant la visite de terrain, les oiseaux observées sont : le corbeau pie, le héron garde bœufs et le moineau gris. Toutefois, la documentation fait état d'espèces de faune rencontrées dans la forêt (PAFCM, 2008). Il s'agit de mammifères, de reptiles et d'oiseaux.

- **Mammifères**

Les mammifères les plus communs dans la forêt sont : *Lepus crawshayi* (lièvre à oreilles de lapin), *Civettictis civetta* (civette), *Canis aureus* (chacal commun), *Mungos mungo* (mangouste rayée), *Heliosciurus gambianus* (écureuil de Gambie), *Cricetomys gambianus* (rat de Gambie) et *Erythrocebus patas* (singe rouge).

- **Reptiles**

Deux ordres parmi les quatre que comptent les reptiles ont été observés :
- Les Squamates représentés par *Hemidactylus mabouia* (gecko tropical), *Varanus niloticus* (varan du Nil), *Chamaeleo senegalensis* (caméléon du Sénégal), *Bitis arietans* (vipère heurtante), *Python regius* (python royal) et *Psammophis elegans* (couleuvre élégante) ;
- Les Chéloniens représentés essentiellement par *Pelomedusa subrufa* (tortue à carapace).

- **Oiseaux**

On retrouve chez les oiseaux 30 familles composées de plusieurs espèces telles que : *Milvus migrans* (milan noir), *Halcyon senegalensis* (martin chasseur du Sénégal), *Cypsiurus parvus* (martinet des palmiers), *Corvus albus* (corbeau pie), *Bubulcus ibis* (héron garde bœufs), *Passer griseus* (moineau gris), *Poicephalus senegalus* (perroquet youyou), *Psittacula krameri* (perruche à collier), *Buphagus africanus* (pique bœufs à bec jaune) etc.

Le tableau ci-après présente le statut des espèces animales de la forêt de Mbao

Tableau 26 : espèces animales de la forêt de Mbao

Espèces	Statut national	UICN	CITES
Bubulcus ibis	IP	LC	
Buphagus africanus	NP	LC	
Bitis arietans	NP	LC	
Canis aureus	NP	LC	Annexe III
Civettictis civetta	PP	LC	Annexe III
Cricetomys gambianus	NP	LC	
Chamaeleo senegalensis	NP	LC	Annexe II
Corvus albus		LC	
Cypsiurus parvus	NP	LC	
Erythrocebus patas	NP	LC	Annexe II
Halcyon senegalensis	NP	LC	
Heliosciurus gambianus	NP	LC	
Hemidactylus mabouia	NP	LC	
Lepus crawshayi	NP	LC	
Milvus migrans	IP	LC	Annexe II

Mungos mungo	LC	PP	
Passer griseus	NP	LC	Annexe III
Pelomedusa subrufa	IP	LC	Annexe III
Poicephalus senegalus	PP	LC	Annexe II
Psammophis elegans	NP	LC	
Psittacula krameri	PP	LC	Annexe III
Python regius	PP	LC	Annexe II
Varanus niloticus	PP	LC	Annexe II

PP: partiellement Protégée
NP: Non Protégée
IP: Intégralement Protégée
LC: Least Concern (Préoccupation Mineur)

- **Les services écosystémiques de la forêt de Mbao**

La forêt de Mbao fournit plusieurs services écosystémiques dont :

- *Les services de régulation :* la forêt de mbao est l'un des derniers poumons verts de la ville de Dakar, elle participe à la purification de l'air via le processus photosynthétique réalisé par sa végétation (absorption du CO2 et rejet d'oxygène) et constitue de ce fait un puits de carbone important qui stocke le CO2 issu de la pollution urbaine, la séquestration du carbone participe à la régulation du climat dans la zone de Dakar et du climat global pour l'humanité entière ; elle participe à la régulation des inondations depuis **1917** date à laquelle une station de pompage des eaux a été créée dans la forêt par l'administration coloniale qui décide de limiter, sinon de supprimer, pour cette raison, les droits d'usage des populations et de procéder au reboisement de la forêt, ainsi les premières actions de plantation furent réalisé en 1918 avec le filao pour protéger les sols.

  La forêt continue à jouer pleinement son rôle de régulation des inondations par la création de plusieurs bassins de rétentions des eaux pluviales des communes de Keur Massar, Diamaguene Sicap Mbao et Mbao.

  Elle participe à la gestion des déchets en transformant les déchets déversés en son sein en matières organiques et minérales pour les plantes, ce qui contribue à la pérennisation de la forêt et permet aux populations de continuer à bénéficier des biens faits de la forêt.

Photo 423 : Bassin de rétention et de gestion des eaux pluviales

- *Les services de soutien :* la forêt de Mbao participe au cycle de l'eau via l'évapotranspiration réalisée par sa végétation et les eaux stagnantes, des trois(03) mares, des bassins de captage d'eau et de son marigot, ce qui contribue à l'humidité de l'air et plus globalement à la formation des nuages et des pluies. Elle participe également à la fixation et la formation des sols via son couvert végétal et au processus de dégradation de la matière organique, ce qui

permet de lutter contre l'érosion et d'avoir un stock de réserves organiques et minérales pour les plantes et d'assurer la pérennisation de la forêt de Mbao ;

Ces services de soutien seront faiblement affectés au droit du site via le déboisement suite à la libération d'emprise.

- *Les services d'approvisionnement ou de production :* la forêt de Mbao participe à l'approvisionnement en bois de chauffe des populations des huit (08) villages environnants (Petit Mbao, Boun, Keur Mbaye Fall, Kamb, Fass Mbao, Grand Mbao, Médina Kell et Darou Misseth), ce qui leur permet de satisfaire leur besoin en énergie et d'économiser afin de pouvoir satisfaire à d'autres besoins vitaux (alimentation, santé, éducation et vestimentaire). Elle contribue aux revenus des ménages par la vente des fruits d'anacarde.

Photo : vente de fruits d'anacarde

la foret fournit également le pâturage pour le bétail (les essences qui dominent les pâturages sont : *Pennisetum sp, Alysicarpus ovalifolius*, ces herbes de qualité moyenne à pauvre, surtout en saison sèche, sont toujours complétées par le fourrage aérien constitué de feuilles, fruits et écorces de *Faidherbia albida*). Elle abrite les activités agricoles (champs de mil et d'arachide) et maraichères (culture de chou, tomate, oignon, piment, menthe, l'aubergine, la salade, …) pour l'alimentation de la population dakaroise (il faut noter que ces pratiques sont en régression à cause de la salinisation des eaux). Elle soutient les activités de pêche qui se pratiquent dans son marigot et ses mares, l'apiculture est également développée par la collaboration entre le service forestier de Mbao et l'association pour le développement de l'apiculture et de la foresterie au Sénégal avec la mise en place des ruches ce qui concourt à la production de miel vendu dans l'agglomération de Dakar ; en dehors des herboristes, les populations reconnaissent qu'elles prélèvent des parties de plante dans la forêt à des fins de pharmacopée ;

Photo 424 : Tapis herbacée et pied de Kad éléments de pâturage de la forêt de Mbao

- *Les services culturels :* la forêt est particulièrement fréquentée par les sportifs professionnels et par les riverains pour le sport en pleine nature, on note également une fréquentation liée à des usages d'ordre pédagogique, notamment les sorties écologiques des élèves du département de Pikine et des étudiants des écoles supérieures, etc.

  La forêt abrite un lieu de culte qui selon les gestionnaires a connu le passage du vénéré Cheikh Oumar Foutiyou Tall. Ce lieu est caractéristique par la présence d'un grand baobab sur lequel est mentionné le nom d'Allah, il est particulièrement fréquenté par les populations riveraines et d'autres venant d'horizon divers à la recherche de solution à leurs problèmes.

Photo 425 : Parcours sportif dans la forêt de Mbao

❖ **Evolution de la forêt classée de Mbao**

Entre 2006 et 2012, on remarque que durant cette période, les cultures maraichères, les infrastructures et les équipements ont fortement augmenté au détriment des plantations forestières, de la savane herbeuse et des sols nus. Cette période est marquée par la construction de l'autoroute à péage qui traverse la forêt.

Entre 2012 et 2019, on assiste à la réduction des superficies maraîchères liée à l'inondation de certaines parcelles et à la mauvaise qualité de l'eau d'irrigation, devenue saumâtre. Les eaux d'inondation ont augmenté les superficies des plans d'eau et des zones humides. La réduction des sols nus est due en partie à la reforestation et à l'installation des bâtis et infrastructures.

- **Contenu du plan d'aménagement de la forêt de Mbao**

Le plan d'aménagement de 2008 a divisé la forêt en quatre séries qui sont des unités d'objectif et de traitement. Il s'agit de la série production, la série protection, la série agricole et la série loisir et récréation.

La série "production" (série 1), dont la fonction principale est de pérenniser les fonctions écologiques de la FCM et faire bénéficier la population de son potentiel précieux en termes de productions forestières, couvre une superficie de 365,94 ha.

La série "protection" (série 2) est constituée des zones qui pour des raisons particulières doivent faire l'objet de mesures de protection pour éviter toute forme de dégradation. Entrent dans cette série, les infrastructures (autoroute), les cimetières et autre bâti. En outre, les zones contiguës aux vallées, aux cours d'eau et aux mares seront protégées pour éviter l'ensablement. La série couvre 118,44 ha.

La série "agricole" (série 3) est constituée des zones maraichères traditionnelles et du périmètre maraîcher des femmes de Kamb, celui des maraîchers déplacés sur le tracé de l'autoroute à péage encadré par ENDA. La série couvre 59,70 ha.

La série "récréation et loisirs" (série 4) est constituée des zones réservées aux installations sportives et de récréation du public. La série couvre 177,94 ha.

Le plan actuel d'aménagement de la forêt de Mbao date de 2008, il est caduque aux yeux du nouveau responsable de sa mise en œuvre le Colonel Sidiki Diop qui souhaite vivement mettre à jour ce plan au regard des importants empiètements qui sont survenus dans cette forêt. Pour lui, la réalisation de projets comme le TER (Train Express Régional), le PROMOGED (Projet de promotion de la gestion intégrée et de l'économie des déchets solides) et le PROGEP (Projet de Gestion des Eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique) a contribué à modifier la physionomie de la forêt et sa structuration. Les principales conséquences de ces projets sont l'inondation de 150 ha de la forêt, l'obstruction à l'écoulement des eaux vers la mer, la perturbation des activités de maraichage et d'apiculture et le rétrécissement des espaces végétalisés.

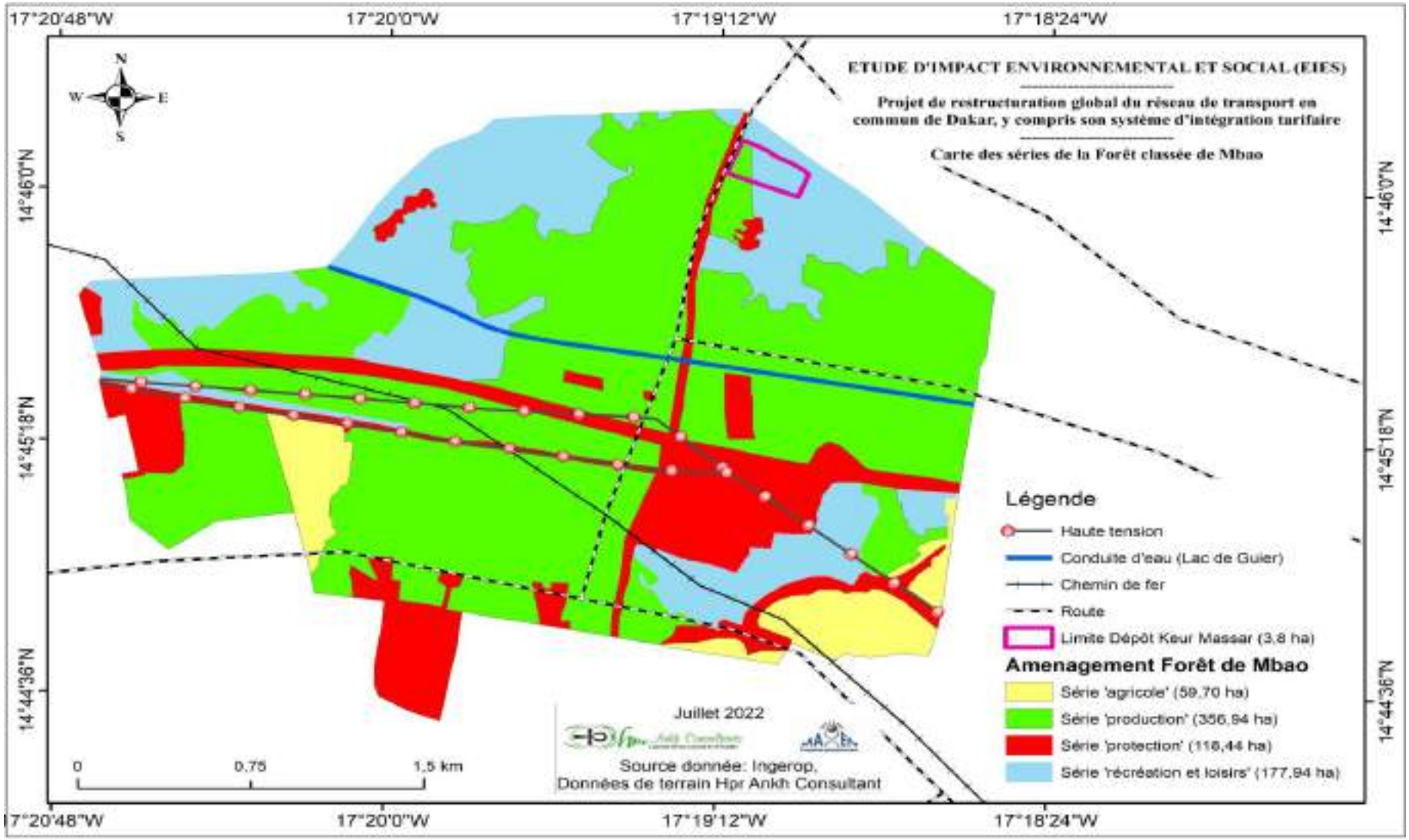


Figure 27 : Occupations du sol dans la forêt classée de Mbao selon son plan d'aménagement

3.1.3.Cadre socio-économique de la Région de Dakar

La capitale sénégalaise s'étend sur 550 km2 soit 0,3 % du territoire national et accueille près de 80% de l'activité économique et industrielle en sus des 30 % de la population du pays. Son taux d'urbanisation est le plus élevé du pays (95 %). Située dans la presqu'île du Cap Vert, la région occupe la partie (du Sénégal) la plus avancée dans l'océan Atlantique qui constitue ses limites Nord, Sud et Ouest. En dehors de l'océan qui l'entoure pratiquement, la région n'est frontalière qu'avec la région de Thiès située dans sa partie orientale.

La plupart des nouvelles habitations sont localisées dans les Départements de Rufisque, Pikine et Guédiawaye, où les zones agricoles sont transformées en zones d'habitation.

En termes d'infrastructures socio-économiques, Dakar est encore la région là mieux lotie. La ville comprend dans son ensemble un important concentré de services administratifs, industriels, commerciaux et financiers pour son développement.

Crise de l'aménagement urbain, paupérisation des ménages, crise de l'emploi (surtout des jeunes et des femmes), pauvreté, promiscuité, insécurité, économie principalement tournée vers l'informel, repère-refuge et de lieu de mesure de la température sociale de la capitale, sinon du pays, Dakar est plus que jamais dans l'urgence d'une reconfiguration spatio-urbaine. *Situation administrative de la région de Dakar*

La Région de Dakar est l'une des 14 Régions administratives du Sénégal. Occupant la presqu'île du Cap-Vert, elle correspond au territoire de la capitale, Dakar, et de ses banlieues. Depuis 2002, par décret n° 2002 – 166 du 21 Février 2002 fixant le ressort territorial et le chef-lieu des régions et Départements, la région de Dakar est organisée administrativement en :

- **Quatre (4) départements** : Dakar, Pikine, Guédiawaye et Rufisque ;
- **Dix (10) arrondissements** : quatre (04) dans le département de Dakar (Almadies, Dakar Plateau, Grand Dakar, Parcelles Assainies), un (01) dans celui de Guédiawaye et qui porte le même nom que le Département, trois (03) dans celui de Pikine (Dagoudane, Niayes, Thiaroye) et deux (02) dans celui de Rufisque (Rufisque, Sangalkam) ;
- **Quarante-huit communes réparties comme suit :**
  - **Quarante-trois (43) anciennes communes d'arrondissements** (dix-neuf (19) dans le département de Dakar, cinq (05) dans celui de Guédiawaye, seize (16) dans celui de Pikine et trois (03) dans celui de Rufisque) **;** et **deux (02) communautés rurales** (Sangalkam et Yenne) situées toutes les deux dans le Département de Rufisque qui ont été érigées en commune avec l'avènement de l'Acte III de la Décentralisation
- **Trois (03) communes urbaines** : Bargny, Diamniadio et Sébikotane.**Quatre (04) villes** : Dakar, Pikine, Guédiawaye et Rufisque ;

3.1.3.2. Structure et répartition spatiale de la population de la région

Capitale de la République du Sénégal, la Région de Dakar reste la plus peuplée du pays. Elle polarisant en 2014 une population de 3 233 460 habitants soit près d'un quart de la population totale. Son peuplement est caractérisé par une très forte jeunesse. En effet, les personnes âgées entre 15 et 35 ans (les jeunes) représentent 39,4% de la population totale. De plus, les personnes âgées de moins de 35 ans représentent 70%.

La population de la région connait une répartition inégale. Le département de Pikine est le plus peuplé. Sa population est de 1 206 176 habitants, soit 37,3% de la population totale régionale. Il est suivi du département de Dakar (1 181 218 habitants, soit 36,5%), du *département de Guédiawaye (505 752 habitants, soit 19%) et de celui de Rufisque (339 774 habitants, soit 10,5%).*

3.1.3.3. L'accès aux infrastructures de base

L'accès à l'eau est l'un des indicateurs de la qualité de vie d'une population. La région de Dakar est la mieux lotie en matière de fourniture d'eau potable. L'accès à l'eau potable est garanti à la quasi-totalité des ménages (98%).

Sur le plan éducatif, la carte scolaire de la région de Dakar est la plus dense en termes d'infrastructures scolaires. Cette situation s'explique non seulement par une très forte demande d'éducation exprimée dans la région mais aussi par les ambitions de l'état, de garantir une scolarisation universelle et l'amélioration de la qualité du service éducatif.

Sur le plan sanitaire, les nombre de structures de santé que compte la région est un indicateur pertinent des énormes efforts fournis par l'État pour améliorer les performances du secteur. En 2014, le nombre de structures de santé de tous types s'est chiffré à 589 structures (ANSD, 2014).

Cependant, en dépit de tous ces efforts, les indicateurs de la couverture sanitaire laissent transparaître la taille des efforts restant à fournir pour être en conformité avec les normes de l'OMS.

Tableau 27 : Indicateurs de couverture sanitaire

Indicateurs	2013	2014	Normes OMS
Nombre d'habitants par poste de santé	25 732	20 861	1/10 000
Nombre d'habitants par centre de santé	165 228	146 975	1/50 000
Nombre d'habitants par hôpital	224 235	230 961	1/150 000
Nombre d'habitants par cabinet médical	4 534	4 673	
Nombre d'habitants par clinique privée	116 192	119 757	

Source : Région médicale de Dakar, 2017.

3.1.3.4. L'habitat et le cadre de vie

En matière d'habitation, la région de Dakar présente une situation assez particulière avec 48,8% des ménages qui vivent dans des maisons basses, 41,7% dans des maisons à étage et 5,5% dans des immeubles. La propriété et la location restent les principaux statuts d'occupation des ménages, en l'occurrence dans le département de Dakar avec près de 3 ménages sur 5 (57,7%) et celui de Guédiawaye, 44,4% des ménages. À Rufisque (63,6%) et à Pikine (42,1%), une part importante de ménages est propriétaire de leur logement d'après le dernier recensement général de la population et de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage en 2013.

Selon toujours cette étude, quel que soit le département considéré, le principal mode d'éclairage est l'électricité avec plus de neuf ménages sur dix (93,8%). Ce mode d'éclairage est plus fréquent dans les départements de Dakar (96,5%) et Guédiawaye (96,4%) de ménages.

Le robinet constitue le principal mode d'approvisionnement en eau des ménages à Dakar. En effet, 65,0% des ménages disposent d'un robinet dans leur logement, 23,7% dans la cour, tandis que 8,2% utilisent le robinet public ou la borne fontaine. Une grande majorité de la population s'approvisionne en eau de consommation à partir de robinets et dispose d'un branchement électrique avec la SÉNÉLEC.

Les principaux modes d'évacuation des eaux usées sont la fosse/puisard et le réseau d'égout. Cependant, cette situation présente des disparités énormes dans les communes puisque certaines communes ne sont pas bien dotées en termes de réseau d'égout. En effet, autant il est noté une prédominance du mode réseau d'égout dans les communes de Dakar Plateau et Hann Bel-Air, autant la prédominance du mode fosse/puisard est observée dans les communes de Yeumbeul Sud et Keur Massar.

Concernant l'assainissement, la chasse avec fosse est considérée comme principal type d'aisance, avec 46,8% des ménages. Les toilettes équipées de fosse et raccordée à l'égout sont utilisées par 40,9% des ménages.

L'enquête de l'ANSD sur les conditions de vie des ménages en 2016 fait ressortir que plus de 82 % des ménages ont accès aux infrastructures de base et aux services dans un rayon de 1 Km.

La préservation du cadre de vie est assurée à travers la gestion et l'évacuation des déchets solides et la lutte contre les autres formes de pollution.

L'État du Sénégal par le biais de certains de ses services (ONAS et l'entente CADAK/CAR) travaille d'arrache pieds pour débarrasser Dakar et sa banlieue de ses déchets solides et liquides. C'est ainsi qu'après le rétablissement des Collectivités locales dans leurs compétences en matière de gestion des déchets solides, a été mis en place le Programme National de Gestion des Déchets (PNGD) qui vise à accompagner les autorités locales pour l'amélioration du cadre de vie et répondre à une forte demande sociale en matière de création de richesses et d'emplois. Le PNGD vise la valorisation du potentiel économique des déchets solides. Pour ce faire, dans un souci d'efficacité technique et de rationalité financière, a été créée l'Unité de Coordination de la Gestion des déchets solides (UCG) qui est rattachée au Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire (MGLDAT). Cette structure qui constitue et l'agence d'exécution du PNGD, a retenu d'organiser le pays en « Pôle de Gestion des déchets (PGD) ».

3.1.3.5. L'activité économique dans la région

Le tissu économique de la région est caractérisé par la présence d'une industrie qui, à côté de la pêche, contribue fortement au développement de la région.

Quant à l'agriculture, elle n'est que faiblement pratiquée dans la région. En effet, la région de Dakar n'a pas une vocation agricole.
Le Sénégal compte 755 532 ménages agricoles dont 63 601 (8,4%) sont localisés dans la région de Dakar. Au niveau national, les ménages agricoles vivent en majorité en zone rurale (73,8%). Par contre, 94,1% des ménages agricoles de la région de Dakar sont des citadins.
En dépit d'un faible développement des activités agricoles, le maraîchage reste très pratiqué dans les Niayes qui sont caractérisées par un micro climat et des sols propices au développement des activités maraîchères.
L'élevage est une activité également pratiquée dans la région de Dakar, 39384 ménages s'y adonnent. Les 2/3 sont localisés dans les départements de Dakar (10055) et de Pikine (16020). La culture pluviale est pratiquée par 5723 ménages et la culture maraichère par 3505 ménages. L'arboriculture fruitière est exercée par 1010 ménages.

3.1.3.6. L'assainissement de la région de Dakar

La région de Dakar est caractérisée par la présence de deux types d'assainissement : l'assainissement collectif et l'assainissement individuel. Le réseau d'assainissement collectif dans la ville de Dakar est long de plus 300 km et est géré par l'ONAS. Vu l'état de vétusté de ce réseau qui date des années 70, l'ONAS a lancé un projet de renouvellement de ce réseau en 2021. La région de Dakar compte quatre stations d'épuration d'eaux usées (STEP) (Cambérène, Niayes, SHS, Rufisque), dont la capacité totale de traitement est de 23 526 m3 par jour.
En ce qui le projet, il est prévu le drainage des eaux pluviales, afin d'assurer la portance de la plate-forme et d'éviter les rétentions d'eau à proximité. Le projet permettra en outre de fournir des exutoires aux nombreuses zones de stagnations d'eau existantes aux abords de la ligne existante, le réseau de gestion des eaux pluviales présentant actuellement un fonctionnement limité.

3.2.Zone restreinte du projet

3.2.1.Sites des axes

AXE AF-S3/AF-A

Consistance des travaux : aménagement de trottoirs + réfection de chaussée sur 1180 m

Tableau 28 : Transect du côté est de l'axe AF-S3/AF-A

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe long de 1.8km pour une largeur de 15m (7-4-4), ***va du rond-point Gouye-gui à celui de l'Unité 15 des parcelles assainies de Keur Massar. Il est rectiligne, d'orientation Sud -Nord (sens choisi lors de la description) et présente un trafic automobile moyennement dense.*** ***La chaussé en grande partie bitumée est intacte et présente une bonne distance de visibilité.*** A noter tout de même que l'axe est dallé en trois endroits. ***Les quartiers environnants sont les unités 4 et 5 des parcelles assainies à l'ouest, les unités 9 et 14 à l'est.*** ***L'environnement est un milieu résidentiel et la problématique des inondations est illustrée le long de l'axe par la présence de zones inondables dans le voisinage immédiat.*** ***Les emprises requises pour l'aménagement des trottoirs existent, mais sont occupées par endroit par des activités économiques.*** ***Les axes de communication majeurs croisés sont une route bitumée et une dallée.***	**Rampes d'accès à des propriétés privées :** 6 dans l'emprise du trottoir du côté est de la route	 **Photo 11 : Rampe d'accès d'un magasin sur l'axe AF-S3**	Préservation des biens privés ; Gestion de l'accès aux domaines privés
	Places d'affaire. Elles sont au nombre de 16 dans l'emprise du trottoir du côté est de la route	 **Photo 12 :** Motocyclistes devant un site de vente de pièces détachées sur l'axe AF-S3	Préservation des sources de revenus et des moyens d'existence des riverains

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
 L'axe vue du Sud	**Des panneaux publicitaires**	 **Photo 13 :** Au second plan un anneau publicitaire sur l'axe AF-S3	Préservation des biens privés
	Des ateliers (menuiserie, atelier de vulgarisateur)	 **Photo 14 :** Ateliers de menuiserie métallique sur l'axe AF-S3	Préservation des activités économiques et des sources de revenu

AXE : BB-S5

Consistance des travaux : aménagement de trottoirs + réfection de chausséesur 2400 m

Tableau 29 : Transect de l'axe BB-S5

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe rectiligne d'orientation sud-nord, **est long de** 996m pour une largeur de 15m (7-4-4). Il **va du rond-point séparant les unités 6 et 14 au sud et 15 et 24 au nord, à l'arrêt Cheikh Tidiane Sy. Il sépare les Unités 15 (à l'est) et 24 (à ouest et supporte un trafic automobile moyennement important.** **L'environnement de l'axe est un milieu résidentiel avec des activités économiques en bordure de route.** **Les emprises requises pour l'aménagement des trottoirs existent, mais sont occupées par endroit par quelques activités économiques.** **L'axe croise une route bitumée à hauteur du terminus du 56 près du marché de l'unité 15**.	**Rampe d'accès :** 4 sur le trottoir ouest de la chaussée et 2 sur le trottoir est	 **Photo 16 :** Voiture sur la rampe d'accès d'une habitation sur l'axe BB-S5	Gestion des accès aux domaines privés
	Places d'affaire (10 du côté ouest de la route et 14 du côté est dont 11 devant le marché).	 **Photo 17 *:*** Places d'affaire dans les emprises au droit du terminus du 56 sur l'axe BB-S5	Préservation des activités économiques et des sources de revenu

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
 Photo 15 : L'axe vue de l'arrêt Cheikh Tidiane Sy	**Ateliers (menuiserie, vulgarisateur)**	 **Photo 18 :** atelier menuiserie bois sur l'axe BB-S5	Préservation des activités économiques et des sources de revenu
	Dépôt de matériaux de construction	 **Photo 19 :** site stockage de matériaux de construction l'axe BB-S5	Préservation des biens privés

Axe : CJ –S2
Collectivité territoriale concernée : Commune de Malika
Consistance des interventions : création de chaussée et trottoirs sur 770 m
Tableau 30 : Transect de l'axe CJ-S2

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe curviligne d'orientation est-ouest long de 760m, va de la fin de la partie bitumée de la Route de Malika à l'est (à 270 à l'ouest du départ de la voie d'accès de la décharge de Mbeubeuss), au droit de la grande mosquée de Malika (située au nord) à l'ouest. ***L'axe commence par deux voies séparées par le réseau eaux pluviales de la route de Malika qu'il prolonge. Ce réseau visible en surface devient souterrain plus au sud où les deux voies fusionnent.*** ***Le voisinage de l'axe est constitué de zones basses (mares) et de milieux résidentiels.***	**Réseau des concessionnaires (ONAS, SENELEC)**	 **Photo 20 :** Réseau eaux pluviales dans l'emprise de la plateforme routière	Maintien de la fonctionnalité des réseaux existant
	Conduite d'évacuations des eaux pluviales du voisinage sud de l'axe	 **Photo 21 :** Conduite d'évacuations des eaux pluviales du voisinage sud de l'axe	

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Des ateliers (1 ébénisterie, 1 menuiserie métallique, 1 vulgarisateur)	**Photo 22 :** Menuiserie dans l'emprise du trottoir nord de l'axe	Préservation des activités économiques et des sources de revenu
	Dépôts de ciment	**Photo 23 :** Un dépôt de ciment sur le réseau eaux pluviales	Préservation des biens privés
	Places d'affaires (3)	**Photo 24 :** Dépôt de paille d'arachide et de sable dans les emprises	

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Site de stationnement des charretiers	**Photo 25 :** Site de stationnement des charretiers	Maintien des activités économiques et des sources de revenu
	Des épaves de véhicules	**Photo 26 :** Véhicules en fin de vie dans l'emprise du trottoir nord de l'axe	Gestion des déchets et des équipements en fin de vie
	Les voies d'accès aux domaines des tiers	**Photo 27 :** Entrée de garage sur le tracé	Gestion des entraves/perturbations des déplacements des personnes et des biens

Axe : AA-S1 (Avenue El Hadj Malick Sy)

Collectivités territoriales concernées : communes de la Médina et du plateau

Consistance des travaux :

- Réfecton chaussée, Aménagement de trottoirs, de stationnements et d'une voie pour bus sur la section allant du rond-point de la Porte du Millénaire à celui de la SONATEL Médina ;
- Réfection chaussée, Aménagement de trottoirs et de stationnements sur la section allant du rond-point de la SONATEL Médina à la COSEC sur l'Avenue El Hadj Malick Sy.sur 1300 m

Tableau 31 : Transect de l'axe AA-S1

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe long de 1800m, va du rond de la Porte du Millénaire au COSEC. L'environnement est un milieu résidentiel et d'affaire. D'orientation SW-NE, l'axe est à cheval sur les communes de la Médina et du Plateau. Il est constitué des trois sections rectilignes qui supportent un intense trafic automobile (Porte du Millénaire à la SONATEL-Médina ; SONATEL-Médina au rond-point de la RTS ; RTS à COSEC). La largeur de l'axe est de 19m entre la Porte du Millénaire et la SONATEL-Médina où est prévu un aménagement de trottoirs, de stationnements et	**Des arbres d'alignement (*Azadirachta indica* entre autres) notamment entre le rond-point de la Porte du Millénaire et la SONATEL-Médina. Ce secteur accueille de nombreux mendiants.**	**Photo 28 :** Arbres d'alignement dans l'emprise le long de l'enceinte de la Mosquée Omarienne. Au second plan des mendiants le long du mur.	Préservation de la flore du site
	Des Places d'affaire (19 côté ouest de l'axe ; 20 du côté est)	**Photo 29 :** Gargotte dans les emprises de AA-S1	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
d'une voie pour bus. Elle est de 17 sur le reste de l'axe où les travaux consisteront à des aménagements de trottoirs et de stationnements. ***Les axes routiers majeurs croisés sont au nombre de 10.***	**Réseaux des concessionnaires (SONATEL, SENELEC, ONAS)**	 **Photo 30 :** Regard sur le réseau télécom de la SONATEL	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services
	Des panneaux publicitaires	 **Photo 31 :** Panneau publicitaire dans l'emprise	Préservation des biens privés

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Des infrastructures publiques (caméras de surveillance, feux tricolores)	**Photo 32 :** Caméra de surveillance dans les emprises	Préservation des infrastructures publiques
	Des devantures dallées et des rampes d'accès aux propriétés privées	**Photo 33 :** Devanture de la poste de Médina	Préservation des biens privés et gestion des accès aux tiers

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Groupe électrogène	**Photo 34 :** Groupe électrogène dans l'emprise	Préservation des biens privés

Axes AR-S1-1 et AR-S1-2 : du rond-point de la SONATEL-Médina à l'arrêt bus du marché Sandaga sur l'Avenue Blaise Diagne
Collectivité territoriale concernée : La commune du Plateau
Consistance des travaux : Confection/réfection de trottoirs ; réfection de chaussée sur 780 m
Tableau 32 : Transect des axes AR-S1-1 et AR-S1-2

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Ces axes sont contigus et d'orientation nord-ouest/sud-est longue 740 m sur 16m de large, leur parcours va du rond-point de la SONATEL-Médina à l'entrée du marché Sandaga. L'environnement est un milieu résidentiel et d'affaire. ***La chaussée siège d'un trafic intense avec de fréquents embouteillages est bitumée mais présente par endroit des signes de dégradation (nids de poule).*** ***Les bordures de la chaussée et***	**Places d'affaire (Le trottoir des deux côtés de l'axe et les rebords de la chaussée notamment au droit de Keur Sérigne) sont envahis par les vendeurs et les mécaniciens entre autres)**	**Photo 35 :** Vendeurs dans l'emprise de AR-S1-1	Préservation des activités économiques et des sources de revenus

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
les dépendances de la route sont le siège d'activités économiques sur la quasi-totalité de l'axe. ***Les axes routiers majeurs croisés sont au nombre de 6.***	**Des devantures dallées et des rampes d'accès aux tiers**	 **Photo 36 :** Devanture de magasin sur le tracé	Préservation des biens et investissements privés
	Equipements publics (Supports de caméra de surveillance, feux tricolores)	 **Photo 37 :** Sémaphore dans l'emprise des trottoirs	Préservation des infrastructures publiques

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Réseaux des concessionnaires	**Photo 38 :** Réseau ONAS sur la chaussée devant la station Total de la SONATL Médina	Préservation des réseaux des concessionnaires et maintien de la continuité de leurs services
	Les accès des parkings du voisinage (4)	**Photo 39 :** Entrée de parking sur le tracé	Gestion de l'accès aux aires de stationnement

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Les accès des garages du côté est de l'axe	**Photo 40 :** Entrée de garage traversée par les tracé des trottoirs	**Gestion de l'accès aux aires de travail**

AS-S-1-1 : Du rond-point Cyrnos au rond-point ESCOA
Collectivité territoriale concernée : Hann Bel-Air
Consistance des travaux : création trottoir ; réfection chaussée 1290 m
Tableau 33 : Transect de l'axe AS-S1-1

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe plus ou moins sinueux et d'orientation sud-nord va du rond-point Cyrnos au rond-point ESCOA. Son environnement est un milieu industriel et d'affaire. ***La chaussée qui supporte un trafic important de poids lourds montre des signes de dégradations (fissures, nids de poules) et est sujette par endroit à l'ensablement.*** ***L'axe croise la Route des***	**Voies d'accès des entreprises présentes (entrepôts, garages, unités industrielles…). Voir le tableau 10 pour le détail de ces entreprises.**	**Photo 41 :** Entrée de Transmed	Gestion des entraves/perturbations des déplacements des personnes et des biens

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Basseries.	**Places d'affaires (4)**	**Photo 42 :** Place d'affaire dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations
	Un garage de mécanique moto	**Photo 43 :** Atelier de mécanique moto	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Les parkings	**Photo 44 :** Voitures sur parking dans les emprises	Préservation des aires de stationnement
	Les accès des stations-services	**Photo 45 :** Station-service sur le tracé	Gestion de l'accès aux stations-services

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Végétation et espace vert	**Photo 46 :** Arbres dans l'emprise des trottoirs	Préservation de la flore du site
	Les devantures aménagées (bétonnées ou dallées) des entreprises présentes	**Photo 47 :** Devanture dallée de la Banque de Dakar	Préservation des biens privés

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Panneaux publicitaires	**Photo 48 :** Panneau publicitaire sur le tracé des trottoir	Réservation des biens privés
	Réseaux des concessionnaires (ONAS, SENELEC, SONTEL)	**Photo 49 :** Réseau télécom dans l'emprise de la trottoir	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services

Axe W-S4 : De la maison du Parti socialiste au Rond-point du marché Colobane sur le boulevard du Canal 4
Collectivité territoriale concernée : Commune de Fass-Colobane et des HLM
Consistance des travaux : réfection de chaussée et de trottoirs sur 350 m
Tableau 34 : Transect de l'axe W-S4

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe d'allure curviligne long de 323 m sur 9.5m de large, va du rond-point de la maison du parti socialiste au celui du marché de Colobane. L'environnement élargi de l'axe qui traverse les extensions du marché, est un milieu résidentiel. Les trottoirs et par endroit les parties externes de la chaussée sont occupés par des activités économiques. Le trafic automobile est important sur l'axe qui est très souvent congestionné.	**Places d'affaire (Cet axe traverse les extensions du marché de Colobane. Aussi, les trottoirs des deux côtés sont occupés par des places d'affaires sur toute la longueur de l'axe)**	**Photo 50 :** Places d'affaires dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations
	Atelier (menuiserie métallique)	**Photo 51 :** Exposition d'articles de menuiserie métallique devant un atelier dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	L'accès à la station Total du rond-point du marché de Colobane		Gestion des entraves à l'accès aux entreprises présentes
	Les réseaux des concessionnaires	**Photo 52 :** Un avaloir sur le tracé des trottoirs	Préservation des réseaux des concessionnaires
	Des panneaux publicitaires	**Photo 53 :** Panneaux publicitaires dans l'emprise des trottoirs	Préservation des biens privés

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Voie d'accès de l'arrêt des cars Ndiaga Ndiaye situé au nord de la mosquée *Darus sunna*	**Photo 54 :** Voie d'accès de l'aire de stationnement de car Ndiaga Ndiaye	Gestion des entraves aux déplacements des populations

Axe X-S3 : Rond-point Massalikoul Djinaan au marché des HLM
Collectivité territoriale concernée : Communes de Biscuiterie et des HLM
Consistance des travaux : réfection de chaussée et de trottoirs sur 470 m
Tableau 35 : Transect de l'axe X-S3

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe rectiligne d'orientation sud-nord long de 492m sur 9.5 de large, va du rond-point Massalikul Jinaan à l'arrêt bus du marché des HLM sur la rue 13. ***Les trottoirs existent et sont séparés par endroit de la chaussée par des barrières métalliques. Ils sont occupés en certains endroits (côté ouest) par des rampes d'accès aux habitations et commerces ; et au droit du marché des HLM, par des places d'affaire et des extensions de places d'affaires.*** ***L'environnement élargi est un milieu résidentiel avec des habitations à 30m de l'axe du côté est. Du côté ouest par contre, les habitations jouxtent l'axe qui croise 5 rues bitumées***	**9 places d'affaires en plus des extensions de places d'affaires situées au droit du marché des HLM.**	 **Photo 55 :** marché des HLM	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations
	Des stations-services (MKA, OLA Energy)	 **Photo 56 :** Station-service sur le tracé	Gestion de l'accès aux stations-services

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Les réseaux des concessionnaires (ONAS, SENELEC, SONATEL)	**Photo 57 :** Poteaux électriques dans les emprises	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services
	Les rampes d'accès des commerces et des habitations du côté ouest de l'axe	**Photo 58 :** Rampe d'accès sur le tracé	Préservations des biens privés et gestion de l'accès aux tiers
	Quelques arbres	**photo 59 :** Arbre dans les emprises	Préservation des arbres du site

Axe X-S5-1 et X-S5-2 : de l'école Madieyna Sall sur la rue 13, au Rond-point Castor sur l'Avenue Habib Bourguiba.
Collectivité territoriale concernée : Communes des HLM et Biscuiterie
Consistance des travaux :

- Réfection de chaussée et de trottoirs de l'école Madieyna SALL à « Rail-ba »sur 480 m
- Réfection de chaussée, Aménagements ponctuels de stationnement de bus et de trottoirs de « Rail-ba » à la station Total-Castor sur 260 m

Tableau 36 : Transect des axes X-S5-1 et X-S5-2

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Ces axes sont contigus et d'orientation sud-nord long de 712m sur 9.5m de large, leur parcours va droit de l'école Madieyna SALL au carrefour de la station Total-Castor sur l'Avenue Habib Bourguiba. Il et rectiligne de l'école Madieyna à « Rail-ba » avant de devenir courbe sur le reste du tracé. ***Le trottoir dégradé par endroit, est séparé de la chaussée du côté est par des barrière métalliques et/ou en béton.*** ***Du côté ouest, il est totalement occupé du croisement de « rail-ba » à la station Total-Castor.*** ***L'environnement est un milieu résidentiel de l'école Madieyna SALL à « Rail-ba ».*** ***De « Rail au carrefour de la station Total-Castor, on a essentiellement des garages et aires de vente de pièces***	**3 places d'affaires**	 **Photo 60 :** Exposition de tricycles sur le trottoir	Préservation des activité économiques et des sources de revenu
	Réseaux des concessionnaires (ONAS, SEN'EAU, SENELEC)	 **Photo 61 :** Regard sur une conduite de la SEN'EAU dans les emprises	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
détachés à l'ouest. A l'est par contre, on a des résidences en construction, des garages et des entrepôts. ***Le trafic est important et les embouteillages fréquents entre le croisement de « ail-ba » et la station Total-Castor du fait de l'occupation des trottoirs obligeant les piétons à se déplacer sur la chaussée.***	**L'arrêt des « taxis-bagages » à Rail-ba**	 **Photo 62 :** Voiture en stationnement à l'arrêt des « taxis-bagage » de « Rail-ba »	Gestion des entraves/perturbations des déplacements des personnes et des biens
	Des ateliers	 **Photo 63 :** Atelier de mécanicien sur l'emprise	Préservation des aires de travail

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Des épaves de voitures	**Photo 64 :** Epave de voiture dans les emprises à proximité d'un site de récupération de déchets	Gestion des équipements en fin de vie abandonnés dans les emprises
	Station TOTAL-Castor	**Photo 65 :** Station Total-Castor	Gestion de l'accès aux stations-services
	Des infrastructures publiques (support de feu tricolore)	**Photo 66 :** Feu tricolore sur le trottoir	Préservation des infrastructures publiques

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Les accès des garages (10)	**Photo 67 :** Entrée de garage sur le tracé	Gestion de l'accès aux tiers

Axe XS-6 : Avenue Habib Bourguiba, de la station Total-Castor au carrefour de la Brioche d'orée du Front de terre
Collectivité territoriale concernée : Communes de Dieupeul-Derklé et des HLM
Consistance des travaux : réfection chaussée et trottoirs sur 700 m
Tableau 37 : Transect de l'axe X-S6

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe rectiligne d'orientation sud-ouest/nord-est long de 700m, est situé sur l'avenue Habib Bourguiba. Il va de la station Total-Castor à la brioche d'Orée du Front de terre. ***Les trottoirs existent et sont globalement dégagés sauf en quelques rares endroits.*** ***La chaussée supporte un trafic intense et l'axe est sujet à des embouteillages fréquents.*** ***Le voisinage ouest est un milieu résidentiel. L'est par contre est partagé entre le domaine***	**4 places d'affaire**	**Photo 68 :** Exposition/vente de motos sur le trottoir est de l'axe	Préservation des activités économiques et es sources de revenu des populations

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
industriel de la SODIDA/APROSI et des habitations. ***Les axes routiers majeurs croisés sont deux rues bitumées.*** ***A noter que des travaux sont en cours sur la section allant de la station Total-Castor à la rue menant au CORAF.***	**Les réseaux des concessionnaires**	 **Photo 69** : Poteaux électriques dans l'emprise	Préservation des réseaux des concessionnaires
	Des travaux dans les emprises	 **Photo 70 :** Travaux en cours dans les emprises au droit de l'agence SENELEC-Castor	Gestion de la sécurité des travailleurs et respect du planning des travaux

Axe S-S1 : du Rond-point Liberté 6 à l'échangeur de HANN

Collectivité territoriale concernée : Communes de Grand-Yoff, Sicap-liberté, Dieupeul-Derklé et des HLM
Consistance des travaux : réfection de chaussée et trottoirs sur 1710 m

Tableau 38 : Transect de l'axe S-S1

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe rectiligne long de 1710m va du giratoire de Liberté 6 à l'échangeur de Hann. Il est en deux voies et d'orientation grossièrement Ouest-est. ***Les trottoirs existent sauf en de rares endroits où ils ont été envahis par les extensions d'habitations.*** ***Ils montrent en plusieurs endroits des signes de dégradation.*** ***L'environnement est***	**Marché du Samedi et des places d'affaire.** Trente-huit places d'affaires ont été recensées sur les trottoirs lors de la visite de site. Par ailleurs, l'axe est occupé les samedis par les vendeurs de la station Total-liberté 6 au croisement de la Brioche d'orée du Front de terre. Dans le cadre du PAR, procéder à la délocalisation du « marché de samedi » car non compatible avec les besoins de mobilité urbaine et occasionnant actuellement beaucoup de gêne	 **Photo 71 :** Ballots de vêtements déposés sur le trottoir nord de l'axe en attente de l'ouverture du marché du samedi	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
un milieu résidentiel. A noter que cet axe accueil un marché hebdomadaire les samedis. Les axes routiers majeurs croisés sont au nombre de 16. Le trafic automobile est important sur l'axe et les embouteillages sont fréquents aux heures de pointe et les samedis (jour de marché)	**Les réseaux des concessionnaires**	**Photo 72 :** Regard sur une conduite de la SEN'EAU	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services
	Des garages	**Photo 73 :** Garage de moto dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenu

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Extensions et rampes d'accès des habitations	**Photo 74 :** Extension d'habitations sur un des trottoirs	Gestion de l'accès aux habitations
	Ateliers	**Photo 75 :** Atelier sur le trottoir nord de l'axe	Préservation des activités économiques et des sources de revenu

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Un poste transformateur	**Photo 76 :** Transformateur dans les emprises	Préservation infrastructures publiqques
	Equipements publics (feux tricolores)	**Photo 77 :** Feu tricolore dans les emprises	Préservation des infrastructures
	Des panneaux publicitaires	**Photo 78 :** Panneau publicitaire dans les emprises	Préservation des biens privés

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Le site de stationnement des bus scolaires du Collège Notre Dame du Liban	**Photo 79 :** Bus scolaire à l'arrêt près du collège Liban	Maintien des conditions de déplacement des populations
	Des épaves de véhicules	**Photo 80 :** Epave dans l'emprise	Gestion des déchets et des équipements en fin de vie abandonnés dans les emprises

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	L'accès des stations-services (Total-Liberté 6, Total Yar-Yalla et Elton)	**Photo 81 :** Accès de la station Total-KharYalla	Gestion des accès aux stations-services
	Une aire de lavage de voiture	**Photo 82 :** Aire de lavage de voiture sur le tracé	Préservation des activités économiques et des sources de revenus

Axe S-S2 : de l'échangeur HANN au giratoire de l'école Doudou NDOYE face à l'ISRA sur la Route du front de terre
Collectivité territoriale concernée : commune de HANN Bel-air
Consistance des interventions : création de chaussée, création/réfection de trottoirs sur 990 m

Tableau 39 : transect de l'axe S-S2

Tracé	**Occupations des emprises**	**Illustrations**	**Enjeux**
Cet axe rectiligne d'orientation nord-ouest/sud-est va de l'échangeur de Hann au giratoire de l'école Doudou Ndoye. ***D'une longueur de 626m pour une largeur de 9m, l'axe supporte un trafic automobile est congestionné une bonne partie de la journée.*** ***L'environnement est résidentiel au nord de l'échangeur de Hann à la Route des Pères Maristes. Au-delà se trouve le Ministère de l'Environnement et du développement durable, le parc animalier de Hann et l'ISRA.*** ***Le sud de l'axe est occupé par des habitations, des services et des infrastructures éducatives.*** ***L'axe croise la route des pères mariste, la voie d'accès du centre de contrôle technique des véhicules et la route du***	**Un cabinet vétérinaire**	 **Photo 83 :** Habitation dans les emprises	Maintien de la continuité des services
	Trois habitations du côté sud	 **Photo 84 :** Habitations dans les emprises	Prévention et gestion des déplacements physiques

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Service géographique	**Vingt-cinq places d'affaire**	**Photo 85 :** Places d'affaire de la emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenus
	Deux extensions d'habitations	**Photo 86 :** Extension d'habitations dans les emprises	Préservation des biens privés
	Réseau des concessionnaires	**Photo 87 :** Réseau télécom ADIE dans les emprises	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Des panneaux publicitaires	**Photo 88 :** Panneau dans les emprises	Préservation des biens privés
	Des rampes d'accès aux magasins et services	**Photo 89 :** Devanture de magasin sur le site	Préservation des biens privés et gestion de l'accès aux domaines privés
	Des arbres	**Photo 90 :** Arbres dans les emprises	Préservation des arbres des emprises

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	La station STAR	**Photo 91 :** Station STAR	Gestion de l'accès à la station STAR

Axe T-S1 : du carrefour de la gendarmerie du Front de terre au parking de l'Hôpital Issa POUYE ex CTO
Collectivité territoriale concernée : Grand-Yoff
Consistance des travaux : création trottoirs et chaussée. Sur 610 m
A noter que cet axe est en parfait état.

Axe T-S4 : du parking de l'Hôpital Issa Pouye au centre commercial de la Patte d'oie face à Nabil Choucair
Collectivité concernée : communes de Grand-Yoff et Patte d'oie
Consistance des travaux : réfection de chaussée et trottoirs sur 1690 m

Tableau 40 : Transect de l'axe T-S4

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
Cet axe est constitué de trois sections plus ou moins rectilignes : La première d'orientation sud-nord va du carrefour situé à la limite sud du parking de l'Hôpital Général Idrissa Pouye, à une quarantaine de mètres au nord du CEM de Grand Yoff ; la seconde de direction sud-ouest/nord-est va du nord du CEM de Grand Yoff à l'entrée du dépôt de GECAMINE ; la troisième de l'entrée de	**Places d'affaires (12)**	**Photo 92 :** Exposition de meubles dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenus des populations

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
GECAMINE au Centre commercial de la Patte-d'oie, est d'orientation Est-ouest. ***La longueur totale de l'axe est 1350m.*** ***Le trafic est important notamment sur les deux premières sections qui sont empruntées par les « cars rapides ». Les embouteillages y sont fréquents.*** ***L'environnement est exclusivement résidentiel du côté ouest. Du côté est, on a pêle-mêle des infrastructures sanitaires, scolaires, de rééducation physique et des résidences.*** ***Le tracé croise cinq axes routiers majeurs.*** ***Les trottoirs là où ils existent, sont soit bétonnés, soit dallés. Ils régulièrement ensablés.*** ***L'existence de sections de chaussée bétonnées témoignent de l'existence de la problématique des inondations. L'ensablement des chaussées est également une réalité***	**Des ateliers**	 **Photo 93 :** Menuisier au travail dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenus des populations
	Des garages et des aires de lavage de voitures	 **Photo 94 :** Garage sur le trottoir nord de l'axe	Préservation des activités économiques et des sources de revenus des populations
	Des extensions d'habitations (7)	 **Photo 95 :** Habitations dans les emprises	Préservation des biens privés et gestion des déplacements physiques

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Les réseaux des concessionnaires	**Photo 96 :** Regard sur une conduite de l'ONAS	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services
	Des panneaux publicitaires	**Photo 97 :** Panneaux publicitaires dans les emprises	Préservation des biens privés
	La clôture du chantier du stade de Grand Yoff	**Photo 98 :** Clôture du chantier du stade de Grand Yoff	Gestion de la sécurité du chantier du stade

Tracé	Occupations des emprises	Illustrations	Enjeux
	Dépôts de matériaux divers (pavés, gravats, matériaux de construction…)	**Photo 99 :** Dépôt de pavés dans les emprises devant le stade de Grand Yoff	Préservation des biens privés

Axe U-S1 : Ouaakam

Collectivité territoriale concernée : Ouakam

Consistance des interventions : réfection de chaussée, trottoirs et éventuellement stationnement sur 1670 m

Tableau 41 : Transect de l'axe U-S1

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Cet axe long de 1.26km pour environ 6.2m large au droit de la station Shell, est constitué de quatre sections rectilignes. La première section allant du début de l'axe à la station Shell est d'orientation est-ouest. A partir de la station Shell l'axe devient sud-nord (seconde section) sur environ 120m avant de bifurquer à gauche et de s'orienter vers l'ouest jusqu'au Lycée d'excellence privé Cheikh Omar TALL (troisième section). Delà, il	**1 place d'affaire**	**Photo 100 :** Vendeurs dans les emprises devant le centre commercial de Ouakam	Préservation des activités économiques et des sources de revenu es populations

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
redevient sud-nord jusqu'au cours privé les Mamelles où il s'arrête. ***L'environnement est un milieu résidentiel tout au long du tracé.*** ***Les interventions envisagées sont prévues sur les sections 2, 3 et 4.*** ***Les emprises requises existent sur la deuxième section qui longe un canal à ciel ouvert et sur la quatrième. Sur la troisième section par contre, les habitations jouxtent la chaussée en plusieurs endroit (moins d'un mètre).*** ***La chaussée est confrontée par endroit à l'ensablement et montre des signes de dégradation notamment au droit de la station Shell.*** ***Cet axe au trafic moyen croise cinq artères majeures.***	**Des Habitations**	 **Photo 101 :** Habitation dans l'emprise du trottoir au début de l'axe	Gestion des déplacement physique
	Réseaux des concessionnaires	 **Photo 102 :** Réseau eaux pluviales dans l'emprise du trottoir	Préservation des réseaux des concessionnaires et maintien de leur fonctionnalité
	1 Garage	 **Photo 103 :** Garage sur l'emprise du trottoir	Préservation des activités économiques et des sources de revenu

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Des épaves de voitures	**Photo 104 :** Stationnement de véhicules en fin de vie dans les emprises	Gestion des déchets et des équipements en fin de vie abandonnés dans les emprises
	Terminus de minibus	**Photo 105 :** Minibus à l'arrêt sur l'emprise du trottoir	Maintien des conditions de déplacement des populations

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Rampes d'accès et devantures dallées d'habitation	**Photo 106 :** Devanture carrelée d'habitation	Préservation des biens et investissements privés
	Les accès des entreprises présentes dans le voisinage	**Photo 107 :** Entrée d'un dépôt de gaz ouverte sur le trottoir	Gestion des entraves/perturbations aux déplacements des personnes et des biens

AXE A-S3-1 : Wakhinan

Collectivité concernée : commune de Wakhinan-Nimzat

Consistance des travaux : réfection de chaussée et trottoir sur 300 m

Tableau 42 : Transect de l'axe A-S3-1

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Cet axe rectiligne d'orientation sud-ouest/nord-est long de 297m, va du terminus du 42 au sud, au groupe scolaire Abdou Latif GUEYE au nord. ***La chaussée est selon les secteurs, bétonnée, dallée ou de bitumée.*** ***L'environnement est un milieu résidentiel du côté ouest alors qu'à l'est, s'étend une mare.*** ***Le trafic est peu important sur l'axe***	**Places d'affaire**	 **Photo 108 :** Gargote dans l'emprise des trottoirs	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des populations
	Réseaux des concessionnaires (ONAS, SENELEC)	 **Photo 109 :** Poteau électrique dans les emprises	Préservation des réseaux des concessionnaires et de la continuité de leurs services

	Ateliers	 **Photo 110 :** Atelier de vulgarisateur et menuiserie métallique dans les emprises	Préservation des activités économiques et des sources de revenu des riverains
	Les extensions du groupe scolaire Abdou Latif GUEYE	 **Photo 111 :** Annexes du groupe scolaire Abdou Latif GUEYE	Préservation des biens privés et gestion de la sécurité des écoliers
	1 devanture aménagée d'une habitation	 **Photo 112 :** Devanture carrelée d'habitation dans les emprises	Préservation des biens privés gestion des entraves aux déplacements des populations

	1 arrêt de *taxi-clandos*	 **Photo 113 :** Arrêt de taxis clandestins sur le tracé	Préservation des conditions de déplacement des populations et de la sécurité des travailleurs

Tableau 43 : **transect des axes A-S7, A-S5, C-S4, C-S2, D-S3, I-S4, I-S2, I-S1, J-S3,**

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Axe A_s7: Réfection chaussée et Création trottoirs - **Yeumbeul Nord/Pikine** - **Route de la Marine Francaise** - **Longeur : 1,12 km** Le tracé fait une longueur d'environ 1,12 Km, il traverse sept (07) localités de la commune de Yeumbeul Nord : Darou Salam 1, Darou Salam 2,	***Réseau ONAS :*** La présence de plusieurs segments du réseau d'assainissement est notée aux abords de l'axe.	 **Photo 114 : Présence de réseau sur le A_s7**	Maintien des réseaux d'assainissement traversés.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Darou Salam 5D, Darou Salam 5C, Darou Salam 5, Djidah Marine, Yeubeul Ndiayene. De la station Total de Yeumbeul Nord, il chemine avec la route de la Marine Française et longe le mur de clôture de l'Hopital ***Sheikh Khalifa Bin Hamad AL-Thani au Senegal*** pour se connecter au camp de la marine française. Deux (02) intersections et 29 voies D'accès sont traversées par le A_s7. Il existe le long du tracé des résaux de concessionaires (Senelec, sonatel, ONAS, eaux pluviales, réseau lampadaire,). Le tracé empiète 30 extensions d'habitations et 42 places d'affaires (quincaillerie, boutiques, ateliers de couture, point de vente de fruit, boucherie, garguotte, vulcanisateur, menuiserie mettalique, menuiserie de bois, multiservices, agence de banque,...) et. Par endroit, 52 poteaux electriques sont présentes dans l'emprise du tracé. Environs neuf(09) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : CEM Momar Mareme Diop, Ecole Primaire Yeumbeul 2, Sheikh Khalifa Bin Hamad Al-Thani, Dispensaire Mission Catholique, Privée Esperance, CEM, CEDES de Yeumbeul Nord, Camp Marine francaise et deux pharmacie. Il est noté le long de l'axe la presence d'un réseau de puits manuel à pression, la presence d'épaves de vehicules et des zones de stationnements de vehicules particuliers. Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage telque : *Azadirachta indica, Ura crepitans, Terminailia catapa, Eucalyptus camaldulensis, Cordia sebestena, et Ficus sp.*	***Réseau eaux pluviales :*** Il est noté dans les abords de l'axe A_s7 la présence de regards du réseau de drainage des eaux pluviales.	 **Photo 115 :** Présence de réseau de drainage des eaux pluviales sur le A_s7	Maintien des réseaux d'eaux pluviales.
	Réseaux eaux usées de particuliers : plusieurs segments de réseau de branchement des eaux usées sur le réseau principal de l'ONAS sont notés tout le long du tracé avec parfois la présence de fosse septique.	 **Photo 116 :** Fosse septique sur le A_s7	Maintien des réseaux eaux usées des particuliers Protection de l'hygiène et de la salubrité
	Réseau sonatel : il est noté la présence du réseau de télécommunication sonatel le long du tracé de l'axe A_s7	 **Photo 117 :** Regard du réseau sonatel sur le A_s7	Maintien des réseaux Protection de biens publics Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Réseau électrique BT : le long de l'axe A_s7 de part et d'autres est présent un réseau BT	**Photo 118 :** Présence de réseau BT le long du A_s7	Maintien des réseaux électriques Protection de biens publics Gestion de l'espace.
	Stationnement de véhicule : le trottoir est parfois utilisé de façon anarchique comme parking de véhicule.	**Photo 119 :** Voitures stationnées sur le A_s7	Maintien des biens privés. Gestion de l'espace et de la mobilité des personnes.
	Places d'affaires : ce sont généralement les points de vente du petit déjeuner, des cacahuètes et oranges, des étals de boucher, des tables pour condiments, des vendeurs de café, etc. plus d'une centaine de points de vente ont été répertoriés.	**Photo 120** : Places d'affaires sur le A_s7	Maintien des biens privés

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Extensions d'habitations : il s'agit généralement des rampes d'accès, des devantures de maison, de robinet, de murets, etc.	**Photo 121** : Extension d'habitation sur le A_s7	Préservation de l'intégrité des habitations et de la quiétude des personnes
	Extensions de boutiques : il s'agit de prolongement sous forme de kiosque, de hangar grillagé, d'espace vitré, etc.	**Photo 122** : Extension et rampe d'accès de boutiques sur le A_s7	Maintien de l'intégrité des boutiques. Gestion de l'espace.
	Etablissement scolaire : il s'agit du préscolaire YARU	**Photo 123** : Proximité du CEM au A_s7	Maintien de l'accès de l'école Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Arbres d'ombrage : ce sont des arbres plantés aux abords des routes ou devant des concessions pour procurer de l'ombre ou délimiter une parcelle. Il s'agit d'espèce telle que *Dolorix regia, Azadirachta indica* et *Hura crepitans*. Soit environ une dizaine de pieds d'arbres.	**Photo 124** : Arbres d'ombrage sur le A_s7	Conservation des arbres d'ombrage.
	Routes bitumées : six (06) routes bitumées seront traversées par ce tracé.	**Photo 125** : Route bitumée traversée par le A_s7	Remise en état des routes Gestion de la mobilité
	Puits manuels à pression : une seule pompe manuelle existe sur ce tracé	**Photo 126** : Puits manuel à pression sur le A_s7	Préservation des puits et protection de la nappe. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Rampes d'accès d'une agence Pamecas :	**Photo 127** : Rampe d'accès d'agence de banque sur le A_s7	Maintien de l'accès à l'agence et préservation de biens publics. Gestion de l'espace
	Eglise: trois mosquées sont situées au proche voisinage du tracé	**Photo 128** : Église à proximité du A_s7	Maintien des accès de mosquées Gestion de la mobilité de personnes.
	Pharmacie: le tracé longe le mur du cimetière de Pikine sur environ 260 m côté ouest à nord-ouest.	**Photo 129** : Pharmacie à proximité du A_s7	Maintien et protection de biens privés. Maintien l'accès à la pharmacie. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Accès Hôpital Sheikh Khalifa Bin Hamad AL-Thani au Senegal	**Photo 130 :** Hôpital à proximité avec le A_s7	Maintien de l'accès à l'hôpital Gestion de la mobilité des personnes.
	Service lavage auto : l'espace situé devant ce stade a été aménagé pour recevoir du public avec notamment l'implantation de bancs publics qui se trouvent sur le tracé	**Photo 131** : Service de lavage auto sur le A_s7	Préservation de biens privés et gestion de l'espace.
	Menuiserie métallique le tracé TP 4 empiète sur trois (03) espaces de dépannage de voitures	**Photo 132** : Menuiserie métallique à proximité du A_s7	Maintien de biens privés. Protection et gestion d'espace de travail

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Vulcanisateur	**Photo 133** : Atelier vulcanisateur sur le A_s7	Préservation de biens privés. Protection et gestion d'espace de travail
	Matériaux de construction : le stockage de sable et parpaings se fait dans l'emprise du tracé.	**Photo 134** : Matériaux de construction sur le A_s7	Préservation de biens privés et gestion de l'espace.
	Menuiserie bois : L'axe A_s5 empiète sur des espaces de menuiserie	**Photo 135** : Menuiserie bois sur le A_s7	Préservation de biens privés et gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Station-service Total Yeumbeul Nord	**Photo 136** : Stattion Total en proximité avec le A_s7	Maintien de l'accès à la station Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.
Axe* A_s5 : Création chaussée + trottoirs** ***Constat : Existence d'une chaussée et des trottoirs en bon état à partir de 30 m du début Sud de l'Axe A_s5. - **Yeumbeul Nord/Pikine** - **Longueur : 340 m** L'axe A_s5 fait une longueur d'environ 340 m. De la station Total de de la Commune de Yeumbeul Nord (Département de Pikine) et à partir de la route de Malika, il prend la direction Sud et traverse la Cité ASECNA de la commune de Yeumbeul Nord. Deux (02) intersections et six (06) voies D'accès sont traversées par le A_s5. Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, ONAS, eaux pluviales, réseau lampadaire,). Il est aussi noté la présence de puits manuels à pression. Le tracé empiète six (06) extensions d'habitations	***Garage taxi clandos*** : le tracé A_s5 empiète sur un espace stationnement de taxis clandos.	**Photo 137** : Garage taxi clando sur le A_s5	Préservation de biens privés. Gestion d'espace de travail
	Places d'affaires : près de 4 points de vente se trouvent dans les emprises du tracé.	**Photo 138** : Places d'affaire sur le tracé A_s5	Préservation des biens de personnes. Gestion de l'espace de travail.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
et dix-neuf (19) places d'affaires (boutiques, point de vente de fruit,...). Aucune structure sensible n'est notée dans le voisinage immédiat du tracé. Les abords du tracé sont tapissés de rare pieds d'arbres d'ombrage : Il s'agit principalement de *Azadirachta indica , Cordia sebestena, et Ficus sp*.	***Routes Dégradées à 30 m du début Sud de l'Axe A_s5.***	 **Photo 139** : Poche de dégradation sur le A_s5	Préservation des biens publics et gestion de la mobilité des personnes.
	Routes bitumées : deux routes bitumées seront traversées par ce tracé	 **Photo 140** : Traversée de route bitumée A_s5	Remise en état des routes Gestion de la mobilité.
	Réseau Sonatel :	 **Photo 141** : Réseau ONAS sur le A_s5	Préservation des réseaux ONAS. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Établissements scolaires : une école primaire et un collège sont situés au voisinage proche du tracé	**Photo 142** : Ecole 12 de Guédiawaye à proximité du A_s5	Maintien de l'accès des établissements, Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves.
	Rues en terre : deux rues sont traversées par ce tracé	**Photo 143** : Traversée de rue en terre par le A_s5	Gestion de la mobilité des riverains. Gestion de l'espace de travail.
	Arbres d'ombrage :	**Photo 144** : arbre ombragé sur l'axe A_s5	Préservation d'espace de jeu Gestion de la sécurité des personnes

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
***Axe* C_s4 : Création chaussée + trottoirs** - **Wakhinnane Nimzatt/Guediawaye** - **Rue 5** - **Longueur : 550 m** Le tracé fait une longueur d'environ 550 m et traverse trois (03) localités de la commune de Wakhinnane Nimzatt (Departement de Guediawaye): Angle mouss 2, Cité Madieng Khary Dieng, Wakhinane 4. De l'angle mousse près de l'agence SENEAU de Wakhinnane Nimzatt, le tracé longe la rue 5 (Ouest- Sud-Est) qui se caracterise par un absence total de bitumage. **Intersection et voie d'accès :** Huit (08) intersections dont Angle mousse Wakhinane nimzatte et 4 voies d'accès sont traversées par le C_s4. **Réseau concessionnaires** Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, eaux pluviales, réseau lampadaire,). Il est note aussi la présence de fosse septique de particuliers dans le trace et l'existence de puits manuels à pression. **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** Le tracé empiète neuf (09) extensions d'habitations et six (06) places d'affaires (Extension de boutiques, ateliers de couture, point de vente de fruit, atelier mécanique motos, vente de charbon, enclos de moutons). Aucun poteau électrique n'est présent dans l'emprise du tracé. **Occupation voisinage : structures sensibles** Une seule structure sensible (établissement élémentaire Nourou Salam) est notée dans le	***Garage mécanique autos*** : le tracé TP 3 empiète sur un espace de réparation de voitures	 **Photo 145 :** Garage mécanique sur le C_s4	Préservation de biens privés Gestion d'espace de travail
	Etablissements scolaires : un préscolaire (Nourou Salam) et une école franco-arabe (Yaye khadija), l'école 17 de Guédiawaye et un groupe scolaire (les Baobabs) et le Centre de Sauvegarde Pikine-Guediawaye se trouvent à proximité de ce tracé. Soit au total 5 établissements.	 **Photo 146** : Préscolaire Nourou Salam au voisinage du C_s4	Maintien de l'accès des établissements, Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves
	Rues en terre : treize (13) rues sont traversées par ce tracé	 **Photo 147** : Rue en terre traversée par le Cs_4	Remise en état des routes Gestion de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
voisinage immédiat de l'axe C_s4. Le long de l'axe est marqué par endroit, la présence d'épaves de véhicules et des zones de stationnements de véhicules particuliers. **Vegetation : arbres d'ombrage** Les abords du tracé sont caractérisés par la présence de rares pieds d'arbres d'ombrage. Les espèces rencontrées sont essentiellement *Azadirachta indica et Ura crepitans.*	***Routes bitumées*** : sept (07) routes bitumées sont traversées par ce tracé	 **Photo 148** : Route bitumée traversée par le C_s4	Remise en état des routes Gestion de la mobilité
	Places d'affaires : environ trente-cinq (35) points de vente. il s'agit de vendeur de friandises, de café, de cacahuètes, de fruits, de vente d'habits et de parfum, de pneumatique et de kiosques à œufs ou d'orange money.	 **Photo 149** : Places d'affaires sur le C_s4	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.
	Réseaux de concessionnaires : les réseaux présents dans l'emprise sont ceux d'assainissement, de téléphonie, d'électricité et d'eau potable (SDE).	 **Photo 150** : Canal de drainage à proximité du C_s4	Maintien des réseaux de concessionnaires. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Puits manuels à pression	**Photo 151** : Puit manuel à pression dans le C_s4	Preservation des puits manuels. Protection de la nappe. Gestion de l'espace.
	Accès à des boutiques : certaines boutiques situées à proximité de la route verront leurs accès perturbés pendant les travaux.	**Photo 152** : Accès des boutiques sur le C_s4	Maintien de l'accès des boutiques Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.
	Stationnement véhicules : deux ateliers de menuiseries (métallique et bois) ont été notés sur ce tracé.	**Photo 153** : Stationnement de véhicules sur le C_s4	Gestion d'espace de travail Préservation des personnes et des biens

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Garage mécanique motos : on en dénombre 4, soit 2 pour motos et 2 pour des voitures.	**Photo 154** : Atelier mécanique de réparations de motos sur le C_s4	Préservation et gestion d'espace de travail
	Extensions d'habitations : des extensions d'habitations sont notées le long de ce tracé et sont le plus concentré au niveau de Golf sud où la plupart sont mitoyenne à la route.	**Photo 155** : Extensions d'habitations sur le C_s4	Préservation des habitations et de la quiétude des personnes.
	Arbres d'ombrage : 4 arbres d'ombrage sont notés dans ce tracé.	**Photo 156** : Arbre d'ombrage sur le C_s4	Conservation des arbres d'ombrage. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Enclos de bétail	**Photo 157** : Enclos de moutons sur le C_s4	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.
	Matériaux de construction	**Photo 158** : Materiaux de construction sur C_s4	Préservation de biens privés.
	Atelier couture	**Photo 159** : Extension atelier de couture sur le C_s4	Maintien de l'accès Préservation de biens

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Vente de charbon	**Photo 160** : Aire d'exposition et de vente de charbon sur le C_S4	Préservation d'activité socioéconomique
Axe C_s2 : Réfection chaussée - ***Wakhinnane Nimzatt, Ndiareme Limamoulaye, Medina Gounass, Djidah Thiaroye Kao*** - ***Rue SN-205*** - ***Longueur : 630m*** ***Rue et localité :*** Le tracé fait une longueur d'environ 630 m, il traverse cinq (05) localités Angle Mousse2, Demba Sow Parc, Wakhinane, Thiaroye Minane 1, Bagdad 4) reparties entre 4 communes du Département de Guédiawaye : Wakhinnane Nimzatt, Ndiareme Limamoulaye, Medina Gounass, Djidah Thiaroye Kao. Du Carrefour marché Boubess (Est) le tracé, longe la ***Rue SN-205*** jusqu'au Lycée Seydina Limamoulaye (Ouest) qui se caractérise par le bitumage de la chaussée avec de rares poches de dégradation. **Intersection et voie d'accès :**	***Places d'affaires au marché Boubess*** : environ 16 points de vente ont été notés sur ce tracé	**Photo 161** : Place d'affaires sur le C_s2	Préservation des biens de personnes
	Stationnement car rapides : le TP2 traverse les accès de ces deux structures.	**Photo 162** : Garage car rapide au marché Boubess sur le C_s2	Gestion des accès Gestion de la sécurité et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Une (01) intersection (Rue Wakhinane Nimzatt 81) et quatorze (14) voies D'accès sont traversées par le C_s2. **Réseau concessionnaires** Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, ONAS, eaux pluviales, réseau lampadaire,). Il est aussi noté la présence de puits manuels à pression. **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** Le tracé n'empiète pas sur des extensions d'habitations, mais il affecte quelques places d'affaires (vente de chaussure, vente de fruit, …) et espace de stationnement de véhicules de transport en commun (car rapides) au carrefour marché « Boubess ». Il est noté le long de l'axe la présence d'épaves de véhicules et des zones de stationnements de véhicules particuliers, des points de vente de café et un espace de stockage de materiaux de construcrtion. **Occupation voisinage : structures sensibles** Environs cind (05) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : il s'agit de trois (03) établissements (Lycée Seydina Lymamou Laye, Ecole Polytechique de limamou Laye) et deux mosquées. Il est noté le long de l'axe la présence d'épaves de véhicules et des zones de stationnements de véhicules particuliers. Dans le voisinage immediat sont notés la présence d'habitations, de boutiques, d'un dépôt de boisson, de panneaux publicitaires, d'un terrain de football. Trois (03) arrêts bus sont presents le long du tracé.	***Routes bitumées*** : trois (03) voies bitumées sont traversées par ce tracé	 **Photo 163** : Route bitumée et dallée sur le C_s2	Remise en état des routes Gestion de la mobilité
	Rues : ce tracé traverse 3 rues en terre et une rue dallée.	 **Photo 164** : Rue en terre traversée par le C_s2	Remise en état des routes Gestion de la mobilité
	Epaves de véhicules	 **Photo 165** : Présence d'épaves de véhicules sur le C_s2	Protection de biens privés. Gestion de l'espace

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Vegetation : arbres d'ombrage Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage telque : *Azadirachta indica, Ura crepitans, Terminailia catapa, Cordia sebestena, et Ficus sp.*	***Pharmacie***	 **Photo 166** : Pharmacie à proximité du C_s2	Maintien de l'accès à la pharmacie. Protection de biens privés. Gestion de l'espace et de la mobilité des personnes.
	Matériaux de construction	 **Photo 167** : Materiaux de construction sur le C_s2	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.
	Garage automobile : un espace de dépannage de voitures est traversé	 **Photo 168** : Espace mécanicien automobiles sur le C_s2	Protection et gestion d'espace de travail

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Arbres d'ombrage : deux sabliers sont sur ce tracé	**Photo 169** : Arbre d'ombrage sur le C_s2	Conservation des arbres d'ombrage. Gestion d'espace de travail.
	Etablissement scolaire : trois écoles franco-arabe (Manoris Nasourou Dine El-islamique, keur yaye Aissatou ,Nouroul Anwar) sont mitoyennes à ce tracé	**Photo 170** : Lycée Seydina Limamoulaye à proximité du C_s2	Maintien de l'accès des établissements, Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves
	Mosquée: une fosse septique et des réseaux d'eaux usées sont situé sur le tracé	**Photo 171** : Mosquée à proximité du C_s2	Maintien de l'accès aux lieux de culte. Protection et sécurisation des personnes. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Puit manuel à pression : deux enclos de bétail sont notés sur ce tracé	**Photo 172** : Puit manuel à pression sur le C_s2	Préservation des puits. Protection de la nappe. Gestion de l'espace.
	Panneaux publicitaires	**Photo 173** : Panneaux publicitaires sur le C_s2	Préservation des panneaux publicitaires
	Dépôt de boisson : situé dans la commune de Djida Thiaroye Kao	**Photo 174** : Dépôt boisson à proximité du C_s2	Maintien de l'accès Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Axe D_s3 : Réfecton chaussée, Création trottoirs + stationnements - ***Djidah Thiaroye Kao/Pikine*** - ***Pikine marché Peundeu*** - ***Longueur : 570 m*** ***Rue et localité :*** Le tracé D_s3 fait une longueur de 570 m ; il traverse 3 localités de la commune de Djidah Thiaroye Kao du Département de Pikine : Lansar, Seffa, Ainoumane 3. Du Carrefour de la Brioche Dorée près de l'Eglise Saint Jean Paul II face à proximité du stade Amadou Barry de Guediamaye (Nord-Est) le tracé, longe la Route ***Pikine marché Peundeu*** en traversant la, ***Rue DTK-07***, Avenue Serigne Saliou, puis continue jusqu'au carrefour des 2x2voies voies près de l'agence d'assurance CNART (Est). Le tracé se caractérise par le bitumage de la chaussée avec de rares poches de dégradation. **Intersection et voie d'accès :** Quatre (04) intersections et neuf (09) voies D'accès sont traversées par le D_s3. **Réseau concessionnaires** Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, ONAS, eaux pluviales, réseau lampadaire,). Il est aussi noté la présence de puits manuels à pression. **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** Le tracé empiète Vingt-huit (28) extensions d'habitations et 11 places d'affaires (bijoutier, vente aliment de bétail, vente de pièces détachées, garnitures, vulcanisateur, frigoristes, dibiterie, vente de chaussure, vente de fruit, cafeteria, boutiques…). Il est noté le long de l'axe	Parking brioche dorée	 **Photo 175** : Parking brioche dorée sur le D_s3	Maintien de l'accès Gestion de l'espace.
	Espace de lavage auto	 **Photo 176** : Espace de lavage automobiles sur le D_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace.
	Vente de fruit et cafeteria	 **Photo 177** : Epace de vrente de fruit et de cafeteria sur le D_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace.
	Réseau SONATEL		Maintien des réseaux de

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
la présence de 21 poteaux électriques (Basses Tension) et 9 poteaux lampadaires, d'épaves de véhicules et des zones de stationnements de véhicules particuliers. A cela s'ajoute les ateliers de mécaniques (motos et automobiles), des ateliers de menuiserie de bois. **Occupation voisinage : structures sensibles** Environs 05 structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : Eglise Maison des jeunes Saint Jean Paul 2, Institut de Pediatriee Sociale IPS, Mouhamadou Fall, Cabinet Médical, Mosquée, Boulangerie pâtisserie Brioche dorée. Il est noté le long de l'axe la présence d'épaves de véhicules et des zones de stationnements de véhicules particuliers, de panneaux publicitaires, dans le voisinage immédiat. V**égétation : arbres d'ombrage** Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage tels que : *Azadirachta indica, Ura crepitans, Terminailia catapa, Cordia sebestena, Bouguinvillea sp, Casuarina equisetifolia, Petltophorum pterocarpum, Anona muricata, et Ficus sp.*		 **Photo 178** : Regard du reseau sonatel sur le D_s3	concessionnaire. Gestion de l'espace.
	Accès Eglise : Maison des jeunes Saint Jean Pau II Pikine Guediawaye	 **Photo 179** : Maison des jeunes Saint Jean Paul II sur le D_s3	Maintien de l'accès à l'église. Gestion de l'espace et de la mobilité des personnes.
	Statut de culte Eglise : Maison des jeunes Saint Jean Pau II Pikine Guediawaye	 **Photo 180** : Statut de culte maison de jeunes Saint Jean Paul II	Préservation de monument cultuel. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Arrêt minibus TATA	**Photo 181** : Arret bus TATA sur le D_s3	Préservation de biens publics. Gestion l'espace et de la mobilité.
	Accès Institut de Pédiatrie Sociale Antenne Pikine Guedoiawaye	**Photo 182** : Proximité Institut de Pediatrie Sociale sur le D_s3	Gestion de l'accès à l'Institut. Préservation de biens publics. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Panneaux publicitaires	**Photo 183** : Panneaux publicitaires sur le D_s3	Protection de biens publics. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Epaves de véhicules	**Photo 184** : Présence d'épaves de véhicules sur le D_s3	Gestion de biens privés. Gestion de l'espace.
	Places d'affaires au marché Pend	**Photo 185** : Extension de place d'affaires sur le D_s3	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.
	Poteaux électriques	**Photo 186** : Présence de potaeaux electriques sur le D_s3	Préservation de biens publics. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Réseau ONAS	**Photo 187** : Egoux du reseau ONAS sur le D_s3	Maintien des réseaux de concessionnaires.
	Exposition et vente de motos0	**Photo 188** : Exposition et vente de motos sur le D_s3	Gestion de l'espace et de la mobil0ité.
	Croisement	**Photo 189**: Intersection sur le D_s3	Remise en état des routes et gestion de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Accès boutique	**Photo 190** : Accès de boutique sur le D_s3	Maintien des accès aux boutiques Protection de biens publics. Gestion de l'espace et de la mobil0ité.
	Atelier de menuiserie bois	**Photo 191** : Menuiserie bois sur le D_s3	Préservation et protection de biens publics. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Puit manuel à pression	**Photo 192** : Puit manuel sur le D_s3	Préservation des puits manuels. Protection de la nappe.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Arbres d'ombrage	**Photo 193** : Arbres d'ombrage sur le D_s3	Préservation des arbres d'ombrages. Gestion de la mobilité.
	Parking de l'Eglise Maison des jeunes Saint Jean Paul II	**Photo 194** : Parking Eglise Maison des jeunes Saint Jean Paul II	Maintien de l'accès à l'Église. Maintien des réseaux de concessionnaires. Gestion de la mobilité et de l'espace.
	Garage mécaniques	**Photo 195** : Atelier mecanique sur le D_s3	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Routes bitumées : Djidakh Thiaroye Kao, Rue DTK-07 Avenue Serigne Saliou	 **Photo 196** : Traversée de route bitumée par le D_s3	Remise en état des routes Gestion de la mobilité
Axe I_s4 : Création trottoirs + réfection chaussée - ***Golf Sud, Patte D'oie/Guediawaye*** - ***Rond-point Case Bi*** - ***Longueur :450 m*** ***Rue et localité :*** Le tracé I_s4 fait une longueur d'environ 450m ; il passe entre les communes de Golf Sud (à l'Est) et de Patte D'oie (à l'Ouest) du Département de Guédiawaye et traverse 4 localités : Hamo 2, Cité Soprim Extension, Cité Builders, Techopole Niaye.. A partir de la Route des Niayes, au niveau du Rond-point Case bi (Nord), le tracé I_s4 longe la route en direction du rond-point patte Doie vers le de Hann Bel Air (Sud) avant de s'arreter à 200m de la station depuration de Camberène. Le tracé se caractérise par le bitumage de la chaussée avec de rares poches de dégradation. **Intersection et voie d'accès :** Aucune intersection n'est traversée par le tracé,	***Activités d'arboriculture***	 **Photo 197 :** Activité horticole sur l'emprise du trottoir	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace.
	Accès Institut d'enseignement et de Formation professionnelle et technique	 **Photo 198** : Institut de formation sur le I_s4	Maintien de l'accès à l'institut Gestion de la mobilité des étudiants

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
treize (13) voies D'accès sont traversées par le I_s4. **Réseau concessionnaires** Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, ONAS, lampadaire,). **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** Le tracé empiète 03 extensions d'habitations et 52 places d'affaires précisément au marché Gueule Tapé /Rond-point Case Bi. (Empilement de sac d'aliment de bétail, plomberie, vente de pièces détachées, frigoriste, vente de légumes, …). Il est noté le long de l'axe la présence de 21 poteaux électriques (Basses Tension) et 9 poteaux lampadaires, de panneaux publicitaires, d'ateliers de mécaniques (motos et automobiles). Il est aussi noté le long de l'axe la présence d'épaves de véhicules et des stationnements de véhicules de transport en comnuns car Ndiagandiaye, taxi clando, de motocycle, de charrette et de pousse-pousse. A cela s'ajoute les activités d'arboriculture qui se développent de part et d'autre du tracé dans son extrémité sud. **Occupation voisinage : structures sensibles** Environs 02 structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé Institut de formation professionnelle et technique dans le voisinage immédiat ; une aire de culte (Mosquée au marché Guele Tapé/Rond-point Case bi. Il est noté l'existence d'un bassin naturel de rétention d'eau à environ 50m du tracé. V**égétation : arbres d'ombrage** Les abords du tracé sont tapissés d'arbres	***Sortie Camion route bitumée*** : ce tracé traverse 4 routes goudronnées	 **Photo 199** : Sortie camion traversée par le I_s4	Remise en état des routes et gestion de la mobilité.
	Rues d'accès au marché Guele Tapée Rond-point Case Bi : treize (13) voies d'accès et des réseaux d'assainissement traversent le tracé	 **Photo 200** : Rues d'accès au marché Guele Tapée Rond-point Case Bi	Remise en état des rues, Gestion de la mobilité.
	Gare taxi clando : il existe un espace public et quelques bancs publics sur ce tracé	 **Photo 201** : Garage taxi clando sur I_s4	Préservation des biens publics. Gestion de la mobilité et de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
d'ombrage telque : *Terminailia catapa, Terminalia mentali, Cordia sebestena, Phoenix dactilifera, Casuarina equisetifolia, Leucaena leucocephala et Ficus sp.*	***Stationnement de charrettes***	**Photo 202** : Stationnement de charettes sur le l_s4	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Stationnement moto tricycle	**Photo 203** : Stationnement de motos tricycle sur le l_s4	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Accès unité de collecte des déchet solides	**Photo 204** : Accès aire de collecte de dechets solides au marché Guele Tapé Rond Point Case Bi	Maintien de l'accès au site, Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Traversée de la ruelle d'accès	**Photo 205** : Ruelle d'accès à l'I_s4	Remise en état de ruelle. Gestion de la mobilité.
	Places d'affaires : environ 55 points de vente ont été noté sur ce tracé	**Photo 206** : Places d'affaires sur le I_s4	Préservation des activités socioéconomiques. Gestion de l'espace
	Mosquée	**Photo 207** : Proximité mosquée avec le I_s4	Maintien de l'accès au lieu de culte. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Poteaux électriques sont notées sur ce tracé	**Photo 208** : Stationnement camion transporteur sur le I_s4	Gestion du stationnement et de l'espace
	Un Garage mécanique d'automobiles est noté sur ce tracé	**Photo 209** : Garage mécanique sur le I_s4	Préservation des activités socioéconomiques. Gestion d'espace de travail.
	Quelques ***panneaux publicitaires*** sont présents sur ce tracé	**Photo 210** : panneau publicitaire sur le I_s4	Préservation des biens publics. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Stationnement de car Ndiagandiaye	**Photo 211** : Stationnement car Ndiagandaiye sur le I_s4	Gestion du stationnement Gestion de l'espace
	Deux ***Garages mécaniques de motos*** sont notés sur ce tracé.	**Photo 212** : Atelier mécanique motos sur le I_s4	Gestion d'espace de travail Préservation es activités socioéconomiques
I_s2 : Création **trottoirs + réfection chaussée** - ***Golf Sud, Patte D'oie, Daliford/ Hann Bel Ai*** - ***Rue HB – 21*** - ***Longueur : 620 m*** ***Rue et localité :*** Le tracé I_s2 fait une longueur d'environ 620 m ; il passe entre les communes de Golf Sud, Patte D'oie, Daliford, et Hann Bel Air appartenant aux Départements de Guédiawaye, Pikine et Dakar.	Activités d'arboricultures	**Photo 213** : Horticulture sur le I_s2	Préservation es activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Les localités conernées par le tracé sont : Technopôle Niaye, Cité Builders, Dalifort, HLM Hann Marist. De la station d'épuration de Camberène (Nord) au rond-point Camberène, le tracé I_s2 traverse le rond-point Camberène et longe la **Rue HB – 218** en direction de Hann Bel Air (Sud) et s'arrete juste à l'entrée du marché Dalifort. Le tracé se caractérise par le bitumage de la chaussée avec de rares poches de dégradation. **Intersection et voie d'accès :** Aucune intersection n'est traversée par le tracé, 5 voies D'accès sont traversées par le I_s4. **Réseau concessionnaires** Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, ONAS, lampadaire,). **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** Le tracé empiète 04 extensions d'habitations et 20 excroissance de places d'affaires (Cantine de friperie, Vente de café, vulcanisateur, garage mécaniques motos, …) Il est noté le long de l'axe la présence de 05 poteaux lampadaires, de panneaux publicitaires, de panneaux d'indication d'ateliers de mécaniques (motos et automobiles). A cela s'ajoute les activités d'arboriculture qui se développent de part et d'autre du tracé au voisinage de la station d'épuration de Camberène. **Occupation voisinage : structures sensibles** Deux structures sensibles sont notées dans le voisinage immédiat l'auberge complexe du lac, entreprise DONSEN , Banque Agricole. Il est noté l'existence d'un bassin naturel de	Accès à la station d'épuration	 **Photo 214** : Proximité station d'épuration de Caùberène	Gestion de l'accès à la STEP . Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Epaves de vehicules	 **Photo 215** : épaves dev hicules sur le I_s2	Préservation de biens. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Panneaux indication	 **Photo 216** : Panneau d'indication sur le I_s2	Préservation de biens publics. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
rétention d'eau à environ 300m du tracé. **Végétation : arbres d'ombrage** Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage telque : *Terminailia catapa, Terminalia mentali, Cordia sebestena, Phoenix dactilifera, Casuarina equisetifolia, Leucaena leucocephala et Ficus sp.*	Places d'affaires	 **Photo 217** : Panneaux multiservice sur le I_s2	Préservation es activités socioéconomiques. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Réseau sonatel	 **Photo 218** : reseau sonatel sur le I_s2	Maintien des réseaux de concessionnaires Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Garage mécanique pour motos	 **Photo 219** : Garage mécanique motos sur le I_s2	Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Vulcanisateur	**Photo 220** : Atelier vulcanisateur sur le I_s2	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Matériaux de construction	**Photo 221** : Materiaux de construction sur le I_s2	Préservation de biens. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Accès atelier vulcanisateur	**Photo 222** : Proximité atelier vucanisateur avec le I_s2	Gestion de l'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Unité de compostage à vocation horticole	**Photo** **223** : Unité de compostage sur le l_s2	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Accès complexe le lac	**PhoPhoto** **224** : Proximité complexe le lac	Gestion de l'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Arbres d'ombrage	**Photo** **225** :Arbre d'ombrage sur le l_s2	Préservation des arbres d'ombrage. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Panneaux service banque agricole	**Photo 226** : Proximité agence banque avec le I_s2	Préservation de bien privé
	Accès entreprise DONSEN	**Photo 227** : Proximité entreprise DONSEN avec le I_s2	Gestion de l'accès . Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Places d'affaires à côté du pont du rond-point Camberène	**Photo 228** : Places d'affairres sur le I_s2	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Route d'accès non bitumée	**Photo** **229** : Rue d'accès au I_s2	Remise en état de la route . Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Gargotes	**Photo** **230** : Proximité gargotte avec le I_s2	Préservation des activités socioéconomiques. Gestion de l'espace et de la mobilité.
Axe I_s1 : Création trottoirs + réfection chaussé ***- Daliford, Hann Bel Air*** ***- HB – 218*** ***- Longueur : 1,1 km*** ***Rue et localité :*** Le tracé I_s1 fait environ 1,1 km ; il passe entre les communes de Daliford, Hann Bel Air appartenant respectivement aux Départements de Pikine et de Dakar. Les localités conernées par le tracé sont	Aire d'exposition, de chargement et de vente de matériaux de construction	**Photo** **231** : Vente de materiaux de construction à proximité du I_s1	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
au nombre de 4 : Dalifort, HLM Hann Mariste, Cité Scat Urbam Mariste 1, Cité Hacienda Du Marché Dalifort, près du Rond-point Camberène (Nord), le tracé I_s1 qui rectiligne sur toute sa longuer longe la **Rue HB – 218** en direction de Hann Bel Air (Sud) et s'arrête juste à côté du supermarché AUCHAN. Le tracé se caractérise par le bitumage de la chaussée avec de rares poches de dégradation. **Intersection et voie d'accès :** Une seule intersection est traversée par le tracé, 14 voies D'accès sont traversées par le I_s1 (dont rue DF-124, HB-321, DF-72, rue DF-70, DF-30, rue DF-26). **Réseau concessionnaires** Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (SENELEC, SONATEL, SEN EAU, ONAS, lampadaire,). **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** Le tracé empiète 32 extensions d'habitations et 110 excroissances de places d'affaires dont les 90 font partie du marché hebdomadaire(vendredi) de Dalifort (Cantine de friperie, Vente de café, Vente de fruit, Gargotes, tuyauterie, vulcanisateur, garage mécaniques motos, …) Il est noté le long de l'axe la présence de 7 poteaux électriques et de 24 poteaux lampadaires, de panneaux publicitaires, d'ateliers de mécaniques (motos et automobiles). **Occupation voisinage : structures sensibles** Six structures sensibles sont notées dans le voisinage immédiat : Caserne Maristes, Ecole IMS,	Accès garage mécanique	 **Photo** **232** : Accès garage mécanique sur le I_s1	Gestion d'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Route d'accès non bitumée	 **Photo** **233** : Rue d'accès au I_s1	Remise en état de route Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Garage mécanique motos	 **Photo** **234** : Atelier mecanique moto sur le I_s1	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Institution scolaire Kër Rokhaya, Caserne BNSP, CEM Dalifort, 2 Pharmacie, d'agence de banque-assurances (ACEP, Credit mutuel, Western Union), Entrepo- Transpot Conteneur. Il est noté l'existence d'un poste de transformation electrique (HT-BT-TR) à 40m du tracé, la présence d'épaves de véhicules et des stationnements de camions. Le tracé est, par endroit, traversé par le réseau électrique HT. - V**égétation : arbres d'ombrage** Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage telque : *Terminailia catapa, Terminalia mentali, Cordia sebestena, et Ficus sp.*	Stationnement épaves de véhicules	**Photo 235** : epaves de vehicules sur le l_s1	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Entrepôt	**Photo 236** : Proximité entrepot avec le l_s1	Gestion d'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Réseau Senelec	**Photo 237** : Proximité reseau senelec (HT et BT) avec le l_s1	Gestion de la sécurité des travailleurs de chantier.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Accès Entrepôts conteneur	**Photo** **238 :** Accès entrepôt sur le I_s1	Gestion de l'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Stationnement de véhicules	**Photo** **239 :** Vehicules stationnés sur le I_s1	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Garage mécanique et Stationnement camion	**Photo** **240 :** Garage camion sur le I_s1	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Panneaux publicitaires	**Photo 241** : Proximité panneaux publicitaires avec le I_s1	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace et de la mobilité
	Entrée usine Darling	**Photo 242** : Accès usine darling sur le I_s1	Gestion de l'accès Gestion de l'espace et de la mobilité
	Travaux de réfection et de renouvellement des réseaux de la SEN'EAU	**Photo 243** : Travaux SEN'EAU sur le I_s1	Maintien de réseau de concessionnaire. Gestion de l'espace et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Accès BNSP	**Photo 244** : Proximité Accès BNSP avec le I_s1	Gestion d'accès et remise en état de la voie Gestion de l'espace et de la mobilité
	Accès SEN CARREAUX	**Photo 245** : Proximité SEN CARREAUX avec le I_s1	Gestion de l'accès et remise en état de la voie Gestion de l'espace et de la mobilité
	Arbres d'ombrage	**Photo 246** : Arbres d'ombrage sur le I_s1	Préservation des arbres d'ombrage. Gestion de l'espace et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Parking supermarché AUCHAN	**Photo 247** : Proximité super marché Auchan avec le I_s1	Gestion d'accès Gestion de l'espace et de la mobilité
	Fosse septique station-service en phase construction	**Photo 248** : Station service en construction sur le I_s1	Préservation de structure d'assainissement. Gestion de l'espace et de la mobilité
	Etablissement préscolaire	**Photo 249** : Proximité etablissment scolaire sur le I_s1	Gestion de l'accès Gestion de l'espace et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	CEM de Dalifort	**Photo 250** : Proximité CEM Dalifort avec le I_s1	Gestion d'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité
	Vente de bois de service	**Photo 251** : Magasin de stockage et de vente de bois sur le I_s1	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité
	Traversée de route bitumée	**Photo 252** : Route bitumée traversée par le I_s1	Remise en état de route. Gestion de l'espace et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Réseau eaux pluviales	**Photo 253** : Reseau eaux pluviales sur le Is1	Maintien du réseau eaux pluviales. Gestion de l'espace et de la mobilité
	Atelier vulcanisateur	**Photo 254** : Atelier vulcanisateur sur le I_s1	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité
	Places d'affaires au marché Dalifort	**Photo 255** :: Places d'affaires au marché Dalifortsur le I_s1	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Extension de maison et stationnement de moto tricycle	**Photo 256** : Extension d'abitations sur le I_s1	Préservation de l'intégrité des habitations et de la quiétude des personnes. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Aire de repos et de prière au marché Dalifort	**Photo 257** : Espace de prière en proximité avec le I_s1	Préservation des lieux de culte et de la quiétude des personnes. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Local groupe électrogène et Rampes d'accès d'agences de banque assurances (Crédit mutuel, Western Union, ACEP) au marché Dalifort	**Photo 258** : Rampe d'accès agence sur le I_s1	Gestion de l'accès et remise en état des rampes d'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Accès Boutique de boisson et vulcanisateur	**Photo 259** : Accès de vulcanisateur sur le I_s1	Gestion d'acès Gestion de l'espace et de la mobilité.
Axe J_s3 : Création trottoirs + réfection chaussée - ***Parcelles Assainies/Dakar*** - ***Rue PA-11-14*** - ***Longueur : 970 m*** ***Rue et localité :*** Le tracé J_s3 fait une longueur d'environ 970 m ; il passe entre les communes de Parcelles Assainies, et Camberène appartenant au Départements Dakar. Les localités concernées par le tracé sont au nombre de 6 : Unité 12, Unité 10, Unité 9, Unité 17, Islam et Islam Extension. De l'Eglise Marie Immaculée (sud), le tracé J_s3 quasiment rectiligne longe la Rue PA-11-14 en s'arrête juste à t (Islam Exension (Ouest). Le tracé se caractérise par le bitumage de la chaussée avec de rares poches de dégradation. **Intersection et voie d'accès :** Trois (03) intersections et 14 voies D'accès sont traversées par le J_s3. **Réseau concessionnaires**	Eglise Marie Immaculée des Parcelles Assainies	**Photo 260** : Proximité Eglise Marie Immaculée avec le J_s3	Gestion d'accès. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Arbre d'ombrage	**Photo 261** : Arbres d'ombrage sur le J_s3	Préservation des arbres d'ombrage. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Il existe le long du tracé des réseaux de concessionnaires (Senelec, sonatel, ONAS, lampadaire,). **Occupation de l'emprise : Maison et places d'affaires :** - Le tracé empiète 26 extensions d'habitations et 63 excroissances de places d'affaires (Cantine de friperie, Vente de café, Vente de fruit, Gargotes, tuyauterie, vulcanisateur, garage mécaniques motos, …) Il est noté le long de l'axe la présence de 10 poteaux électriques, de 14 poteaux, lampadaires, de 3 arrêt bus, de 2 panneaux publicitaires, de 11 Égout de ONAS, d'ateliers de mécaniques (motos et automobiles) de menuiserie de bois. **Occupation voisinage : structures sensibles** Six structures sensibles sont notées dans le voisinage immédiat : Cours privés les petits génies, Cours privés les éducateurs, Franco-coran, plateau médical le nil, mosquée, Caserne gendarmerie, Eglise Marie Immaculée, et 3 pharmacies. Il est noté l'existence des stationnements de vehicules particuliers, d'un espace de lavage auto, d'une boulangerie, de kiosque, de menuiserie de bois, de puits manules à pression. **Végétation : arbres d'ombrage** Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage tels que : *Ura crepitans, Khaya senegalensis, Cocos nucifera, Araucaria angustifolia, Cordia sebestena, et Ficus sp.*	Pharmacie	 **Photo** **262** : Pharmacie sur le J_s3	Gestion d'accès Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Arrêt bus DDD	 **Photo** **263** : Arret bus Dem Dik	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Réseau ONAS	 **Photo** **264** : Reseau ONAS sur le J_s3	Préservation du réseau. Gestion de l'hygiène et de la salubrité. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Réseau SONATEL	**Photo 265** : Réseau Sonatel sur le J_s3	Préservation du réseau. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Route d'accès bitumée	**Photo 266** : Route d'accès bitumée traversée par le J_s3	Remise en état de la route. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Ruelle d'accès non bitumée	**Photo 267** : Ruelle d'accès non bitumée	Préservation de l'état de la route. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Dalle et excroissance boulangerie	**Photo** **268** : Boulangerie à proximité sur le J_s3	Gestion de l'accès Préservation des biens. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Stationnement de véhicules	**Photo** **269** : Vehicules stationnées sur le J_s3	Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Menuiserie bois	**Photo** **270** : Menuiserie bois sur le J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Mosquée	**Photo 271** : Mosquée en proximité du J_s3	gestion de l'accès à la mosquée. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Extension de multiservices	**Photo 272** : Multiservices sur le J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Etablissement préscolaire « Cours privée les génies »	**Photo 273** : Etablissement scolaire en proximité sur le J_s3	Gestion de l'accès et de la sécurité des élèves Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Accès boutiques (Dalle et excroissance des marchandises de la boutique)	**Photo** 274 : Accès de boutiques sur l'emprise	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Matériaux de construction	**Photo** 275 : Materiaux de constrution sur le J_s3	Préservation de biens privés. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Dalle et excroissance de maisons	**Photo** 276 : Extension de maisons sur le J_s3	Préservation de biens privés. Protection de la quiétude des personnes. Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Atelier menuiserie bois	**Photo** 277 : Menuiserie bois sur le J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Puits manuels à pression	**Photo** 278 : Puit manuel à pression sur le J_s3	Maintien de l'accès à l'eau. Protection de la nappe. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Quincaillerie, garage mécanique motos	**Photo** 279 : Garage mécanique sur le J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Excroissance de place d'affaires	**Photo 280** : Excroissance de places d'affaires sur le J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Extension Boulangerie-Pâtisserie	**Photo 281** : Extension de boulangerie sur le J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Caserne des Sapeurs-Pompiers	**Photo 282** : Proximité Caserne des Sapeurs-Pompiers	Gestion de l'espace et de la mobilité.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Panneaux publicitaires	**Photo 283** : Panneaux publicitaires sur le J_s3	Préservation de biens publics. Gestion de l'espace et de la mobilité.
	Espace de lavage auto	**Photo 284** : Espace de lavage auto en proximité du J_s3	Préservation des activités socioéconomiques Gestion de l'espace et de la mobilité.
Axe A_s4 : Création chaussée & de trottoirs - **Wakhinane Nimzatt Guédiawaye** - **Route de Gaday vers Yeubeul Sud** - **Longeur : 680 mètres** Le tracé fait une longueur d'environ 680 m, il se situe administrativement dans le département de Guédiawaye dans la commune de Wakhinane Nimzatt. ▪ Etat de la chaussée de l'axe A_s4 : Non dégradée (sur une distance de 180 mètres du sens Nord – Sud) ▪ Au-delà de 180 mètres, l'état de la	***Réseau ONAS :*** La présence de plusieurs segments du réseau d'assainissement est notée aux abords de l'axe.	**Photo 285 :** Présence de réseau sur le A_s4	Sécurisation et rétablissement des réseaux d'assainissement traversés.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
chaussée est dégradé ▪ Etat des trottoirs : Absence de trottoirs ▪ Chaussée pavée sur une distance de 89,21 mètres (Projet Promo Villes) ▪ Empiètement des habitations sur l'axe : sur une distance de 54 mètres (Début) et 92 mères (à la fin). Les distances de la chaussée à ces endroits varient de 5,25 à 7 mètres. ▪ Le tracé traverse, sur une distance de 65,5 mètres, une zone inondable entre les mares de Gaddaye à l'Ouest et de Yeubeul Nord (coordonnées : X : 245703 ; Y : 1636310). Nous rappelons que ces deux mares constituaient les réceptacles naturels de la zone des Ndiayes de Guédiawaye avant le traversé de la route de Gaday-Yeubeul. Cette partie de l'axe A_s4 est potentiellement inondable pendant la période hivernale. ▪ Le tracé traverse une deuxième zone potentiellement inondable sur une distance de 50 mètres (X : 245710 ; Y : 1636030). ▪ Le tracé empiète 10 extensions d'habitations et 35 places d'affaires (quincaillerie, boutiques, ateliers de couture, point de vente de fruit, boucherie, garguotte, vulcanisateur, menuiserie mettalique, menuiserie de bois, multiservices). Par endroit, des poteaux electriques sont présentes dans l'emprise du tracé. Environs cinq (05) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du	***Réseau souterraine & aérien de la Sonatel :*** il est noté la présence du réseau souterrain et aérien de télécommunication Sonatel le long du tracé de l'axe A_s4	 **Photo 286 :** Regard du réseau sonatel sur le A_s4	Sécurisation des réseaux, protection de biens publics et gestion de l'espace.
	Réseau aérien électrique BT : le long de l'axe A_s4 de part et d'autres est présent un réseau BT	 **Photo 287 :** Présence de réseau BT le long du A_s4	Sécurisation des réseaux électriques, protection de biens publics et gestion de l'espace.
	Stationnement de véhicule : le trottoir est parfois utilisé de façon anarchique comme parking de véhicule.	 **Photo 288 :** Voitures stationnées sur le A_s4	Sécurisation des biens privés. Gestion de l'espace et de la mobilité des personnes.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
tracé : Ecole élémentaire – moyenne – Secondaire ISAK, école SENSYS ACADEMY, Centre de formation des métiers de stylistes, Cabinet medical Yaye Aïda et une pharmacie. Il est noté le long de l'axe la presence d'épaves de vehicules et des zones de stationnements de vehicules particuliers. Les abords de l'axe sont tapissés d'arbres d'ombrage telque : *Cococ nucifera a, Ura crepitans, Terminailia catapa, T. mentalis, Gmelina arborea, Cordia sebestena, et Ficus sp.*	***Places d'affaires :*** ce sont généralement les points de vente du petit déjeuner, des cacahuètes et oranges, des étals de boucher, des tables pour condiments, des vendeurs de café, etc. plus d'une centaine de points de vente ont été répertoriés.	**Photo 289 :** Places d'affaires sur le A_s4	Sécurisation des biens privés
	Extensions d'habitations : il s'agit généralement des rampes d'accès, des devantures de maison, de robinet, de murets, etc.	**Photo 290 :** Extension d'habitation sur le A_s4	Préservation de l'intégrité des habitations et de la quiétude des personnes

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Extensions de boutiques : il s'agit de prolongement sous forme de kiosque, de hangar grillagé, d'espace vitré, etc.	**Photo 291 :** Extension et rampe d'accès de boutiques sur le A_s4	Maintien de l'intégrité des boutiques. Gestion de l'espace.
	Etablissement scolaire : -Ecole élémentaire – moyenne – Secondaire ISAK -SENSYS ACADEMY, Formation professionnelle du métier du BTP	**Photo 292 :** Proximité des établissements scolaires au A_s4	Sécurisation de l'accès de l'établissement, Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Arbres d'ombrage : ce sont des arbres plantés aux abords des routes ou devant des concessions pour procurer de l'ombre le plus souvent.	**Photo 293 :** Arbres d'ombrage sur le A_s4	Conservation des arbres d'ombrage.
	Voirie pavée : une voirie pavée (Projet Promo Villes) sera traversée par ce tracé.	**Photo 294 :** Voirie pavée traversée par le A_s4	Conservation de la qualité des voiries et gestion de la mobilité
	Pompe manuel d'eau à pression : une seule pompe manuelle existe sur ce tracé	**Photo 295 :** Puits manuel à pression sur le A_s4	Préservation des puits et protection de la nappe. Gestion des eaux souterraines.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Pharmacie Rakhma Gaday: elle est mitoyenne des axes A_s4 & A_s3-2	**Photo 296 :** Pharmacie à proximité du A_s4	Sécurisation et protection de biens privés. Préservation de de l'accès à la pharmacie. Gestion de l'espace.
Axe A_s3-2 : Création chaussée & de trottoirs - **Wakhinane Nimzatt Guédiawaye** - **Route secondaire de la route de Gaday vers Yeubeul Sud** - **Longeur : 220 mètres** Le tracé fait une longueur d'environ 220 m, il se situe administrativement dans le département de Guédiawaye dans la commune de Wakhinane Nimzatt. ▪ Etat de la chaussée de l'axe A_s3-2 : Très dégradée ▪ Etat des trottoirs : Absence de trottoirs Le tracé empiète 1 extension d'habitation et 15 places d'affaires (quincaillerie, boutiques, ateliers de couture, point de vente de fruit, boucherie, garguotte, vulcanisateur, menuiserie mettalique, menuiserie de bois, multiservices, etc). Environs quatre (04) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : Groupe scolaire Abdou Latif Gaye, Cabinet	***Garage taxi clandos*** : le tracé A_s3-2 empiète sur un espace stationnement de taxis clandos.	**Photo 297 :** Garage taxi clando sur le A_s3-2	Protection et sécurisation de biens privés. gestion d'espace de travail
	Places d'affaires : des places d'affaires ont été notées à proximité de l'axe.	**Photo 298 :** Places d'affaire sur le tracé A_s3-2	Sécurisation des biens de personnes. Gestion de l'espace de travail.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
dentaire Adia Diama, Cabinet de soins médicaux Khadim Rassoul et une pharmacie. Il est noté le long de l'axe la presence d'épaves de vehicules et des zones de stationnements de vehicules particuliers. Des arbres sont plantées de part et d'autres de l'axe A_s3-2 jouant le plus souvent un rôle éco-service (ombrage) et ornemental. Ces espèces sont entre autres : *Terminailia catapa, T. mentalis, Gmelina arborea, Cordia sebestena.*	***Réseau souterraine & aérien de la Sonatel :*** il est noté la présence du réseau souterrain et aérien de télécommunication Sonatel le long du tracé de l'axe A_s3-2 ***Réseau aérien électrique BT :*** le long de l'axe A_s3-2 de part et d'autres est présent un réseau BT	 **Photo 299 :** Réseau Sonatel sur le A_s3-2	Préservation et protection des réseaux des concessionnaires. Gestion de l'espace.
	Établissements scolaires : une école primaire et un collège sont situés au voisinage proche du tracé	 **Photo 300 :** Groupe scolaire Abdou Latif Gaye à proximité du A_s3-2	Sécurisation de l'accès des établissements, Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Arbres d'ombrage : ce sont des arbres plantés aux abords des routes ou devant des concessions pour procurer de l'ombre le plus souvent.	**Photo 301 :** Terrain de foot racé TP 5	Préservation d'espace de jeu et gestion de la sécurité des personnes
	Pompe manuel d'eau à pression : une seule pompe manuelle existe à proximité de l'axe A_s3-2	**Photo 302 :** Puits manuel à pression sur le A_s3-2	Préservation des puits et protection de la nappe. Gestion des eaux souterraines.

Tableau 44 : transect des tracés A-S8, AF-S2 et AR-S3-1

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
A-S8 Yeumbeul *(Création chaussée + trottoirs)*Piste sableuse Largeur variable : 3,8m - 10,5 m- Direction N-S Longeur : 1,38 km	Les Places d'affaires sont présentes le long de cet axe, environ 15 points de vente ont été répertoriés, il s'agit de la vente de fruit, de pains, de petit déjeuner, de sucreries, mais aussi des boutiques, des ateliers menuiseries bois et métallique, vulcanisateur, maraîchage, etc.)	 **Photo 303** : point de vente de pains et petit-déjeuner sur l'axe A-S8	Préservation des activités socioéconomiques
	Présence des ouvrages d'adduction d'eau dont 2 puits et 8 pompes à eau	 **Photo 304** : puits manuel sur l'axe A-S8	Gestion de l'accès à eau

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence des ouvrages d'assainissement soit 4 fosses septiques	**Photo 305** : fosse septique sur l'axe A-S8	Gestion de l'assainissement
	Présence des réseaux de concessionnaires, il s'agit notamment du réseau électrique basse tension et du réseau d'eau potable de la Sen'eau et de regards.	**Photo 306** : regard Sen'eau et ligne Basse tension	Maintien de la fourniture d'eau potable et d'électricité

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Presence de 9 arbres d'ombrage dont le sablier (H*ura crepitans*),, le flaboyant (Dolorix sp.) et le terminalia) le long de la route	**Photo 307** : arbre d'ombragé sur l'axe A-S8	Préservation de la biodiversité et de zone d'ombrage
	Presence d'établissements scolaires : 1 école arabe Ousmane boun et 1 école primaire et jardin d'enfant	**Photo 308** : jardin d'enfant de Darou Salam extension sur l'axe A-S8	Maintien de l'accès aux établissements scolaires

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence d'environ 37 habitations dans l'emprise du projet	**Photo 309** : habitations dans l'emprise de l'axe A-S8	Protection des habitats et préservation de l'hébergement des populations
Suite A-S8	Présence d'environ 11 places dont la vente de vêtement, de produits de première nécessité, de petit-déjeuner, de fruits, espace teinturiers et ateliers métalliques.	**Photo 310** : espace teinturiers sur l'axe A-S5	Préservation des activités socioéconomiques

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence d'arbre d'ombrage du genre *Terminalia et Hura* ;	**Photo 311** arbre d'ombrage sur l'axe A-S5	Préservation de la biodiversité et de zone d'ombrage
	Proximité d'établissement scolaire (groupe scolaire excellence plus Mamadou Bocar, crêche et préscolaire)	**Photo 312** : groupe scolaire excellence plus Mamadou Bocar, crêche et préscolaire	Maintien de l'accès à l'établissement scolaire

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence des ouvrages d'adduction d'eau dont 1 puits et 4 pompes à eau et 1 forage	**Photo 313** : forage sur l'axe A-S5	Maintien de l'accès à l'eau
	Présence d'excroissance de concession	**Photo 314** : excroissance de concession sur l'axe A-S5	Préservation de biens des particuliers

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
AF-S2 keur Massar (Création chaussée + trottoirs) (quartiers Ucad 3 et Pénitence) Direction NE-SW Longeur : 600 m	Présence d'environ 20 Places d'affaires (restairants, kiosque, vente de café, menuisierie bois, boutique vulcanisateur, vente de légume, vente de charbon, atelier de soudure, boulangerie, boutiques)	 **Photo 315** : points de vente de charbon et de fruits sur l'axe AS-S2	Préservation des activités socioéconomiques
	Traversée d'environ 7 routes latéritiques	 **Photo 316** : traversée de route sur l'axe AS-S2	Maintien de la circulation des biens et des personnes

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence d'environ 24 habitations dans l'emprise du trace	**Photo 317** : habitations dans l'emprise de l'axe AS-S2	Protection des habitats et préservation de l'hébergement des populations
	Présence d'une mosquée	**Photo 318** : mosquée dans l'emprise de l'axe AS-S2	Conservation de site cultuel

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence des réseaux de concessionnaires (ligne électriques, lignes téléphoniques, réseau Sen'eau) et présence du bétail dans la zone	**Photo 319** : bétail et lignes basse tension et téléphoniques sur l'axe AS-S2	Maintien de la fourniture d'électricité et de téléphonie Protection du cheptel
	Présence d'arbres dans l'emprise (1baobab ou *Adansonia digitata*, 2 neems ou *Azadirachta indica*, 1 *Parkinsonia aculeata*	**Photo 320** : pied de Baobab dans l'emprise de l'axe AS-S2	Conservation de la biodiversité et d'espèce emblématique à statut de protection

Axes	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence de site de package du bétail	 **Photo 321** : espace de package du bétail dans l'emprise de l'axe AS-S2	
AR-S3-1 **(**Aménagements bus ponctuels + trottoirs) segment de l'Avenue Cheikh Anta-Diop situé au niveau du quartier Guelle Tapée Direction E-W Longeur : 120 m	Ce segment va du rond-point Sham à la mairie de Guelle Tapée, il présente les entrées de l'Hopital Abass Ndao et du Casino de Sham, un arrêt bus, des places d'affaires, des kiosques et des réseaux eaux usées et télécom. Notons que le trottoirs sont en bons état.	 **Photo 322 : P**laces d'affaires devant le Casino de Sham **Photo 323 : V**ue de l'avenue Cheikh Anta-Diop	- Préservation des activités socioéconomiques ; - Maintien des accès aux ERP ; - Maintien de la mobilité des biens et des personnes

Tableau 45 : transect des axes E-S3, E-S4 et A-S2

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Axe E-s3: Création trottoirs - **Yeumbeul Nord/Pikine** - **Section de la route de Malika (Gare de Thiaroye vers Yeumbal)** - **Longeur : 1,34 km** Du Commissariat d'arrondissement de Thiaroye, le tracé E-s3 chemine avec la route de Malika et longe le mur de clôture du Lycée privée Amadou Aly Aisse GUISSE, en passant devant le marché Thiaroye et la station OLA ENERGY pour prendre fin au niveau du Rond-Poind Tally Diallo Thierno NDIAYE. Le tracé E-s3 a une longueur de 1,37 Km et correspond à une section de la route de Malika située dans la commune de Yeumbeul Sud. Cette section présente une chaussée bitumée et dégradée par endroit sur une centaine de kilomètre avec des trottoirs inexistants même si les emprises de ces derniers restent dégagées. Le tracé traverse le marché de Thiaroye par conséquent, beaucoup de places d'affaires occupent l'emprise des trottoirs (48 Rampes d'accès de places d'affaires et 14 places d'affaires amovibles). On note également la présence de réseaux aériens de concessionnaires [SENELEC (BT et lampadaires) et SONATEL] et de réseaux souterrains (SONATEL et ONAS). A proximité de l'emprise, on note 6 ERP [1 Lycée (Lycée privée Amadou Aly Aisse Guissé A3G) ; 1 station-service(OLA ENERGY) ; 1 Institut de formation professionnelle ; 2 Pharmacies ; 1 Mosquée, une églises (Paroisse Saint Barnabé de Thiaroye) et une chapelle (Chapelle Notre Dame de l'Espérance,) et 1 Pharmacie].Ce tracé compte également une trentaine	***Réseau ONAS :*** La présence de plusieurs segments du réseau d'assainissement est notée aux abords de l'axe.	 **Photo 324** : Présence de réseau ONAS **(T. E-S3)**	Gestion de réseau de concessionnaire
	Réseau de drainage des eaux pluviales: Il est noté dans les abords de l'axe E_s3 la présence de regards du réseau de drainage des eaux pluviales.	 **Photo 325 :** Présence de réseau de drainage des eaux pluviales (T. E-S3)	Gestion de réseau eau pluviale et protection de l'hygiène et de la salubrité
	Traversée de ruelle : Plusieurs ruelles sont traversées par le tracé E_s3.	 **Photo 326 :** Ruelle traversée (T. E-S3)	Gestion de la mobilité des biens et personnes

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
d'intersections avec des pénétrantes de quartiers et une bretelle qui rallie le pont-traverse du TER de Thiaroye. Les localités traversées par le tracé sont : DAROU SALAM I, MESSERE, DAROU LAYE, PIKINE BOUGOU, FASS I, FASS II, FASS THIAROYE et SAM SAM 2. Les abords du tracé sont tapissés d'arbres d'ombrage telque : *Azadirachta indica, Hura crepitans et Terminalia mentalis.*	***Réseau Lampadaire :*** il est noté la présence du réseau lampadaire le long du tracé de l'axe E_s3	 **Photo 327 :** Réseau lampadaire (T. E-S3)	Gestion de réseau de concessionnaire
	Réseau électrique BT : le long de l'axe E_s3 de part et d'autres est présent un réseau BT	 **Photo 328 :** Présence de réseau BT (T. E-S3)	Gestion de réseau de concessionnaire
	Stationnement de véhicule : le trottoir est parfois utilisé de façon anarchique pour le stationnement de véhicules de particuliers	 **Photo 329 :** Voitures stationnées sur le E_s3	Gestion de l'espace et de la mobilité des personnes.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Places d'affaires : ce sont généralement les points de vente du petit déjeuner, des cacahuètes et oranges, des étals de boucher, des tables pour condiments, des vendeurs de café, etc. plus d'une centaine de points de vente ont été répertoriés.	**Photo 330 :** Places d'affaires sur le E_s3	Conservation des activités socioéconomiques
	Extensions d'habitations : il s'agit généralement des rampes d'accès, des devantures de maison, de robinet, de murets, etc.	**Photo 331 :** Extension d'habitation sur le E_s3	Préservation de l'intégrité des habitations et de la quiétude des personnes
	Extensions de boutiques : il s'agit de prolongement sous forme de kiosque, de hangar grillagé, d'espace vitré, etc.	**Photo 332 :** Extension et rampe d'accès de boutiques sur le E_s3	Maintien de l'intégrité des boutiques. Gestion de l'espace.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Etablissement scolaire : il s'agit du Lycée privé Amadou Aly Aisse Guisse (A3G)	**Photo 333 :** Proximité du Lycé A3G au E_s3	Gestion de l'accès de l'établissement, Gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves.
	Arbres d'ombrage : ce sont des arbres plantés aux abords des routes ou devant des concessions pour procurer de l'ombre ou délimiter une parcelle. Il s'agit d'espèce telle que, *Azadirachta indica* et *Terminalia mentalis*.	**Photo 334 :** Arbres d'ombrage sur le E_s3	Conservation des arbres d'ombrage.
	Routes bitumées : Une (01) route bitumée est traversées par ce tracé.	**Photo 335 :** Bretelle de la gare de Thiaroye(T. E-S3)	Gestion de la mobilité des biens et personnes

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Rampes d'accès d'une agence Pamecas	**Photo 336 :** Rampe d'accès d'agence de banque sur le E_s3	Gestion de l'accès à l'agence
	Présence de Pharmacie	**Photo 337 :** Pharmacie à proximité du E_s3	Gestion de de l'accès à la pharmacie.
	Stationnement de moto scooter	**Photo 338 :** Stationnement de moto à proximité du E_s3	Préservation de biens privés. Gestion d'espace de stationnement

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence de lieu de culte : Mosquée	**Photo 339 :** Mosquée en mitoyen au tracé au voisinage du marché Thiaroye(T. E-S3)	Gestion de l'accès à de lieu de culte
	Station-service OLA ENERGY Yeumbeul Sud	**Photo 340 :** Stattion OLA en proximité avec le E_s3	Gestion de l'accès à la station-service
	Stationnement de charrette aux abords du marché Thiaroye	**Photo 341 :** Stattionnement de charettes(T. E-S3)	Gestion de l'espace de stationnement

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Rampe d'accès de places d'affaires	**Photo 342 :** Rampe d'accès(T. E-S3)	Gestion de l'accès à des particuliers
	Présence de matériaux de construction	**Photo 343 :** Présence de matériaux de construction(T. E-S3)	Préservation et sécurisation de biens privés.
	Rampe d'accès de places d'affaires	**Photo 344 :** Rampes d'accès(T. E-S3)	Gestion de l'accès à des privés.

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence d'épaves de véhicules	**Photo 345 :** Epaves de véhicules(T. E-S3)	Préservation de biens privés.
	Présence de pneus usagés	**Photo 346 :** Pneus usagés(T. E-S3)	Préservation de biens privés.
	Réseau Sonatel	**Photo 347 :** Regard du réseau Sonatel(T. E-S3)	Gestion de réseau de concessionnaire

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Atelier mécanique moto	**Photo 348 :** Atelier mécanique moto (T. E-S3)	Gestion d'espace de travail
	Rampe d'accès de magasin	**Photo 349 :** Rampe d'accès de magasin (T. E-S3)	Préservation de biens privés et gestion d'accès
	Extensions de places d'affaires	**Photo 350 ::** Extension de places d'affaires(T. E-S3)	Préservation de biens privés et gestion d'accès

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Gare du Train Express Regional	**Photo 351 ::** Gare du Train Express Regional(T. E-S3)	Gestion de l'accès à la gare du train express
TRACE A-S2 (création trottoir)			
Le tracé A-S2 a une longueur de 0,82 km et correspond à une section de la route de Gadaye située dans la commune de Wakhinane Nimzatt. Cette section présente une chaussée bitumée et faiblement dégradée par endroit. On note une absence de trottoirs qui sont faiblement occupés par : un réseau de lampadaires ; une ligne basse tension ; un réseau téléphonique ; 12 rampes d'accès aux particuliers ; 10 places d'affaires, 8 fosses septiques. A proximité de l'emprise on note 8 ERP (5 écoles ; un centre de soin, une pharmacie et une boulangerie). Ce tracé compte également 15 intersections avec des pénétrantes de quartiers.	***Présence de réseau de lampadaire***	**Photo 352 ::** réseau de lampadaires publics(T. A-S2)	Maintien du réseau de lampadaires et de l'éclairage routier Préservation de la sécurité publique
	Présence de réseaux basse tension et téléphonique	**Photo 353 :** réseauéléctrique basse tention(T. A-S2)	Maintien de la ligne basse tension et de la fourniture en électricité
	Présence de réseau téléphonique		

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence de places d'affaires (10 points de vente ont été dénombrés dans l'emprise)	**Photo 354 :** étales (vente de café et repas) (T. A-S2)	Conservation des activités socioéconomiques
	Présence de 14 rampes d'accès des particuliers	**Photo 355 :** rampe d'accès de particulier (T. A-S2)	Gestion de l'accès des particuliers
	Présence de 4 arrêts mini bus TATA	**Photo 356 :** arrêt mini bus TATA(T. A-S2)	Gestion des points d'attente de bus

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Proximité de l'Academie Bilingue CHA (crêche, préscolaire et élementaire)	**Photo 357 :** Academie bilingue CHA(T. A-S2)	Préservation de l'espace de jeu des élèves ; Gestion de la sécurité des personnes
	Proximité de l'école Dabakh Malick	**Photo 358 :** école Dabakh Malick(T. A-S2)	Gestion de l'accès à l'établissement Gestion de la sécurité des personnes
	Proximité de l'école privée Adja Maimouna NDIATH	**Photo 359 :** EPAMN(T. A-S2)	Gestion de l'accès à l'établissement Gestion de la sécurité des personnes

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence de 8 fosses septiques sur les trottoirs	**Photo 360 :** fosse septique sur le trottoir (T. A-S2)	Conservation des infrastructures d'assainissement Préservation du cadre de vie
	Présence de 15 intersection (rues de Wakhinane Nimzatt WN 137, WN 151, WN 157, WN 167, WN 181,	**Photo 361 :** intersection rue WN 151 (T. A-S2)	Gestion de la mobilité des biens et des personnes Gestion de la sécurité des personnes
	Présence d'arbre ombragé (le sablier)	**Photo 362 :** arbre ombragé (*Ura crepitans*) (T. A-S2)	Conservation de la biodiversité et de cadre de vie
TRACE E-S4 (refection trottoir)			

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
Le tracé E-S4 a une longueur de 1,32 Km et correspond à une section de la route de Malika située dans la commune de Yeumbeul Sud. Cette section présente une chaussée bitumée et faiblement dégradée par endroit avec un segment de 400 m ensablé et fortement dégradé allant de la maternité à la station-service MKA. On note la présence de trottoirs de part et d'autre de la chaussée. Ces trottoirs sont fortement occupés par des places de d'affaires donc le petit marché tournant de Yeumbeul. On note également la présence de réseaux de concessionnaires (Senelec (BT et lampadaires) et Sonatel). A proximité de l'emprise, on note 9 ERP (1école ; 2 stations-services ; une maternité, une pharmacie, la mairie de Yeumbeul Sud, l'usine des eaux de Thiaroye (Sen'Eau) et 2 mosquées). Ce tracé compte également une dizaine d'intersections avec des pénétrantes de quartiers.	***Dégradation de la chaussée par endroit***	 **Photo 323 :** chaussée dégradée (T. E-S4)	Gestion de la mobilité des biens et de personnes
	Présence de places d'affaires sur les trottoirs (vente de fruits, de vêtements, café, etc).	 **Photo 364 ::** vendeuse de fruits (T. E-S4)	Conservation des activités socioéconomiques
	Stationnement des motos et véhicules sur le trottoirs	 **Photo 365 ::** motos stationnées sur le trottoir(T. E-S4)	Gestion du stationnement des automobilistes
	Présence de plusieurs intersections avec les pénétrantes de quartiers limitrophes	 **Photo 366 :** pénétrante de quartier (T. E-	Gestion de la mobilité des biens et des personnes

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
		S4)	
	Occupation du trottoirs par des stocks de planches d'une menuiserie bois	**Photo 367 :** menuisierie bois (T. E-S4)	Gestion de l'occupation anarchique des trottoirs
	Présence de réseau de lampadaires et de réseau basse tension	**Photo 368 ::** lampadaires et ligne basse tension (T. E-S4)	Gestion de réseau des concessionnaires
	Occupation anarchique du terre-plein à la jonction avec le rond point tally Diallo	**Photo 369 :** point de vente de friperie (T. E-S4)	Préservation de biens et activités socioéconomiques

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Présence d'arbres d'ombrage sur les trottoirs	**Photo 370 :** arbres ombragés (T. E-S4)	Conservation de la biodiversité
	Segment de route ensablé suite à la dégradation	**Photo 371 :** segment ensablé de la route(T. E-S4)	Gestion de la mobilité des biens et personnes
	Proximité de l'école élémentaire Mousse Anta Diop	**Photo 372 :** accès de l'école mousse Diop(T. E-S4)	Gestion de l'accès de l'école

Tracé	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Proximité de la grande mosquée de Yeumbeul	**Photo 373 :** grande mosquée de Yeumbeul(T. E-S4)	Gestion de l'accès à la grande mosquée de Yeumbeul
	Proximité des stations-services	**Photo 374 :** station-service MKA(T. E-S4)	Gestion de l'accès aux stations-services
	Proximité de l'usine des eaux de Thiaroye	**Photo 375 :** accès à l'usine de traitement des eaux (T. E-S4)	Gestion de l'accès à l'usine des eaux de Thiaroye

3.2.2.Sites des carrefours

Tableau 46 : transect des carrefours

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Carrefour Médina : C'est le point de rencontre des avenues Malick SY, avenue Blaise Diagne et de la route du foncier. Un giratoire et une station de vidéo surveillance y sont présentes	L'avenue Malick SY présente plusieurs formes d'occupations dont 20 places d'affaires (café, fruits, accessoires, services wizall, 2 femmes de charité) ; des accès de particuliers (BOA, station total), panneau BOA, parking de la poste, réseau eau pluviale, 2 palmiers dattiers, une ouverture de réseau eau usée, un kiosque orange, le réseau sonatel, un panneau orange.	 : **Photo 376 :** Vue de l'avenue Malick SY **Photo 377** : Places d'affaires devant la poste de médina	-Maintien de la mobilité des biens et personnes ; -Maintien de l'intégrité des réseaux de concessionnaires ; -Préservation des activités socioéconomiques ; -Maintien des accès de particuliers ; -Gestion du stationnement des voitures

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	L'avenue Blaise Diagne compte environ 35 places d'affaires, un réseau eau pluviale, la clôture de polyclinique de médina, le réseau ADIE, 3 kiosques, 1 arbre (le dattier), le réseau eau usée et le réseau télécom, on note une absence de trottoirs	 **Photo 378**: Vue de l'avenue Blaise Diagne **Photo 379** : Place d'affaire devant la polyclinique de médina	Maintien de la mobilité des biens et personnes ; -Maintien de l'intégrité des réseaux de concessionnaires ; -Préservation des activités socioéconomiques ; -Maintien des accès de particuliers ;

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	La route du foncier présente un réseau télécom, un réseau ONAS et un réseau eau pluviale, une chaussée dégradée et absence de trottoirs, un parking de voitures, 3 groupes électrogène, 3 place d'affaires, u, garage mécanicien, un lavage de voitures, un bureau du gérant de la station Ola énergy,	 **Photo 380** : Vue de la route du foncier	Maintien de la mobilité des biens et personnes ; -Maintien de l'intégrité des réseaux de concessionnaires ; -Préservation des activités socioéconomiques ; -Maintien des accès de particuliers ; -Gestion du stationnement des voitures
		 Photo 381 : Parking privé occupant le trottoir de la route du foncier	

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Rond-point gare : C'est le point de convergence de 5 axes routiers dont l'Avenue Libération, l'Avenue Ballay, le Boulevard de l'arsenal, la rue Joris et le boulevard du grand Théâtre	Ce rond-point dispose de deux monuments : le monument des tirailleurs avec des plantes ornementales (*Nerium oleander*) et le monument des souvenirs des morts. Une station de vidéo surveillance y est présente.	**Photo 382** : Monument des tirailleurs rond-point gare	Conservation de site culturel
	Présence de réseaux eau pluviale et d'éclairage public.	**Photo 383** : Réseaux de concessionnaires rond-point gare	Maintien des services de concessionnaires (éclairage public et assainissement)

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Le segment de l'Avenue Ballay présente environ 9 places d'affaire (vente de fruits, jus, miel, beurre de karité, anacarde, arachudes, etc.).	**Photo 384** : Places d'affaires sur l'avenue Ballay	Préservation des activités socioéconomiques génératrices de revenus
	Le segment de l'Avenue Libération se caractérise par la présence de véhicules stationnés	**Photo 385** : Stationnement de véhicules sur l'Avenue Libération	Maintien de l'espace de stationnement

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Le segment du Boulevard de l'arsenal présente une absence de délimitation du trottoir	**Photo 386** : Boulevard de l'arsenal	Respect de l'espace réservé aux piétons
	Le segment de la rue Joris présente environ 5 places d'affaires et le stationnement de voitures sur les trottoirs, on note également des voies d'accès de particuliers.	**Photo 387** : Vue de la rue Joris	Préservation d'activités génératrices de revenus ; Maintien des espaces de stationnement et des accès de particuliers ;

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Le segment du Boulevard du grand Théâtre : présence de trottoirs et absence d'aire de stationnement	**Photo 388** : Boulevard du grand Théâtre	Conservation du bien public
	Le segment de l'Allée Delmas présente un poste vulcanisateur, un espace mécanicien pour motos, 3 points de vente et un parking pour les employés de la SGBS (mitoyenne à l'allée)	**Photo 389** : Places d'affaires sur l'allée Délmas	Préservation d'activités génératrices de revenus ; Maintien de l'espace de stationnement

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Rond-point Colobane : c'est le point de convergence de 6 axes dont la route des HLM, la route du marché Colobane, la rue 14 de Colobane, le pont de Colobane et les 2 bretelles de raccordement à l'autoroute. Il présente un giratoire orné de fleurs, une chaussée et un trottoir dégradés par endroit.	ce rond est caractérisé par la présence du marché colobane dont les vendeurs à la sauvette occupent les artères et tout espace libre du voisinage. Les réseaux eaux pluviales sont présents mais très souvent bouchés par des ordures, ce qui entraine souvent des inondations pendant la saison de pluies. Il abrite également une station de mesure de la qualité de l'air et des réseau de concessionnaires (Senelec, Onas et télécom)	**Photo 390** : Occupations du rond-point colobane	Préservation d'activités génératrices de revenus ; Maintien des réseaux des concessionnaires Gestion des déchets
	L'axe du pont de Colobane présente une forte densité de vendeurs sur les trottoirs	**Photo 391** : Places d'affaires sur le pont colobane	Préservation des activités socioéconomiques

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Les bretelles de raccordement à l'autoroute sont en bons état et présentent des trottoirs occupées par des places d'affaires et sont mitoyennes à la gare routière de Colobane et à la station Ola énergy .	**Photo 392** : Occupation de bretelle de raccordement à l'autoroute	Préservation d'activités génératrices de revenus Maintien de l'accès à la gare routière
	La rue 14 de Colobane présente une chaussée dégradée sans trottoirs, une forte présence de places d'affaires (marché Colobane) et la proximité de l'école El Moustaapha Cissé	**Photo 393** : Forte occupation de la rue 14 de colobane	Gestion du trafic et de la sécurité routière Maintien de l'accès à l'école El Moustapha Cissé Préservation des activités socioéconomiques

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	la route du marché Colobane est formée de deux voies, on note une forte occupation des trottoirs et de la terre pleine. Une pharmacie et une agence BOA font face à cette route. Une station-service total se trouve à proximité de cette voie au niveau du rond-point.	**Photo 394** : Présence d'étals sur la terre pleine de la route du marché colobane	Gestion du trafic et de la sécurité routière Maintien de l'accès aux ERP Préservation des activités socioéconomiques
	La route des HLM, elle présente quelques places d'affaire sur les trottoirs et l'accès du centre d'éducation routière pour enfant	**Photo 395** : Route des HLM et accès du centre d'éducation routière pour enfant	Gestion du trafic et de la sécurité routière Maintien de l'accès centre d'éducation routière pour enfant préservation des activités socioéconomiques

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	La bretelle nord de l'autoroute jouxte une terre pleine fortement occupée par les places d'affaires	**Photo 396** : Forte occupation de la terre pleine logeant la bretelle nord de l'autoroute	
Rond-point maison du parti : c'est le croisement entre l'avenu cheikh Amadou Bamba et l'avenue du canal 4, il présente des trottoirs dégradés et un giratoire orné de fleurs.	Le giratoire est constitué d'un cercle de blocs de latérite. Il est orné de fleurs et présente un réseau eau pluviale matérialisé par des avaloirs tout autour. Un panneau publicitaire et un mat de lampadaire sont également présents.	**Photo 397** : Le giratoire du rond-point maison du parti	Maintien des réseaux de concessionnaires Préservation de bien de la régie publicitaire

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Le segment de l'Avenue Cheikh Bamba présente quelques places d'affaires autour du rond-point, des réseaux de télécom, d'éclairage public et ONAS.	 **Photo 398** : Places d'affaires sur le trottoir du rond-point de la maison du parti	Préservation des activités socioéconomiques Maintien de la circulation des biens et des personnes
	Le segment de l'avenue du canal 4 est en bon état avec un trottoir moins encombré et la présence des réseaux de concessionnaires (Senelec et Onas), un panneau publicitaire et la station de vidéo-surveillance	 **Photo 399** : Vue de l'avenue du canal 4 (rond-point maison du parti)	Maintien des réseaux de concessionnaires

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Croisement Castor : c'est l'intersection entre l'Avenue Bourguiba et la route des HLM qui se caractérise dans la zone par l'absence de trottoirs	Ce croisement ne présente aucune forme d'occupation car les emprises ont été libérées pour la réalisation du projet d'assainissement eau pluviale de l'AGEROUTE.	**Photo 400** : Croisement Castor	Gestion de la mobilité des biens et des personnes
	Occupation du trottoir par l'aménagement de Total et stagnation d'eau sur la route des HLM au niveau de la station-service Total	**Photo 401** : Flaque d'eau et aménagement devant la station-service total du croisement castor	Gestion des biens privés Gestion de l'assainissement

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Rond-point Hann : il est constitué de deux giratoires qui se connecte entre eux de part et d'autre du pont Hann (autoroute)	Le giratoire Ouest est le point de convergence des deux bretelles de l'autoroute et de l'avenue Fahd, il se caractérise par l'absence de trottoirs et une occupation de l'espace de trottoir par EMG (vente de véhicule), la présence de 4 places d'affaires (fruit, café, mécanicien de motos, etc.). on note également la présence des panneaux publicitaires, réseau eau pluviale, réseau télécom, la station de vidéo surveillance et l'accès à l'école des métiers de l'eau.	**Photo 402** : Giratoire ouest du rond-point Hann	Gestion de la circulation et d'accès de privé Gestion d'espace de parking Préservation des activités socioéconomiques Maintien des réseaux des concessionnaires Maintien des panneaux publicitaires et de la vidéo surveillance
	Le giratoire Est est le point de convergence des deux bretelles de l'autoroute, de la pénétrante de mariste et de l'avenue du front de terre. Il se caractérise par l'absence de trottoirs. On note la présence de la station de surveillance Vidéo, un accès de garage, 6 places d'affaires, un panneau publicitaire et un poteau de Haute tension.	**Photo 403** : Giratoire Est du rond-point Hann	Gestion de la circulation et d'accès de privé Gestion d'espace de parking Préservation des activités socioéconomiques Maintien des réseaux des concessionnaires Maintien de panneau publicitaire et de la vidéo surveillance

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Croisement des pères Maristes : c'est l'intersection entre l'avenue du front de terre et la route des pères Maristes	Ce croisement est dépourvu de trottoirs et présente quelques places d'affaires. On note également l'accès des particuliers, du jardin d'enfants « keur Cita » et la présence des réseaux de concessionnaires (télécom, Sen'eau., Senelec (Basse tension). En aval de ce croisement se trouvent la direction de l'Onas, la direction de l'environnement et le centre de contrôle technique des véhicules.	**Photo 404** : Croisement des pères Maristes	Gestion de la circulation et d'accès de privé Préservation des activités socioéconomiques Maintien des réseaux des concessionnaires
Croisement SODIDA : situé sur l'avenue Bourguiba à hauteur des HLM de Dakar, il concentre trois intersections dont celui de la SODIDA (prolongement de la rue 14 des HLM) et présente des trottoirs dégradés.	L'occupation du trottoir se caractérise par la présence de quelques places d'affaires (PMU, vulcanisateur, vente de fruits, mécaniciens, etc.), et la présence de réseaux (SENELEC, Télécom, feu tricolore) et panneaux publicitaires	**Photo 405** : Croisement SODIDA	Gestion de la circulation Préservation des activités socioéconomiques Maintien des réseaux des concessionnaires

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
Rond-point de la VDN : il est constitué de deux giratoires avec des fleurs qui se connecte entre eux de part et d'autre d'un pont sur la VDN. C'est le point de convergence des deux voies de sacré cœur et de l'ancienne pistel	Le giratoire situé à l'Est du pont est le point de rencontre de deux bretelles de la VDN et des deux voies de sacré cœur. Les trottoirs sont absents dans la partie Nord et occupés par des parkings des sites de location-vente de véhicules et de lavage de voiture (Setal). On note également un réseau eau pluviale, des panneaux publicitaires, une station de vidéo surveillance et le réseau de lampadaires.	**Photo 406** : Giratoire Est du rond-point de la VDN	Gestion de la circulation Gestion d'espace de parking Maintien des réseaux des concessionnaires Maintien des panneaux publicitaires et de la vidéo surveillance
	Le giratoire Ouest du rond-point de la VDN est le point de rencontre de deux bretelles de la VDN et des deux voies de de l'ancienne piste. On note la présence d'un réseau eau pluviale, des panneaux publicitaires, une station de vidéo surveillance et le réseau de lampadaires.	**Photo 407** : Giratoire Ouest du rond-point de la VDN	Gestion de la circulation Maintien des réseaux des concessionnaires Maintien des panneaux publicitaires et de la vidéo surveillance

Carrefours	Occupations	Illustrations	Enjeux
	Sous le pont reliant les deux giratoires, se développent des activités de petits commerces (une dizaine de places d'affaires)	**Photo 408** : Présence d'activité de petit commerce sous le pont de la VDN	Préservation des biens et activités socioéconomiques

Les zones humides impactées (keur massar, yeumbeul nord, Malika, wakhinane Nimzatt)

Il ne s'agit pas de zone humide au sens propre, car ce sont des quartiers qui se sont développés dans la zone humide des niayes de Dakar, et les axes dans cette zone présentent des points bas à potentiel inondable pendant la saison des pluies. La mise en place d'ouvrage de drainage des eaux pluviales devrait concourir à prévenir les stagnations importantes d'eau pouvant entraver la circulation. (Voir carte ci-jointe des points bas dans la zone humide des niayes de Dakar).

Tableau 47 : Localisation des points bas sur les axes (Keur Massar, Yeumbeul nord, Malika, Wakhinane Nimzatt)

Axe	X	Y	Localité
I-S2	238771.77	1631931.25	Patte d'oie
A-S4	245702.57	1636315.11	Wakhinane Nimzatt
CJ-S2	248804.87	1636838.14	Malika
A-S8	247076.44	1634849.49	Yeumbeul
A-S3-1	245341.46	1636127.92	Wakhinane
A-S8	247125.06	1634905.30	Yeumbeul
A-S7	246612	1634926	Yeumbeul Nord
D-S3	242794	1634194	Djidah Thiaroye Kao
J-S3	237180	1633644	Parcelles assainies

Point	Axe	X	Y	Localité
P1	I-S2	238771	1631931	Patte d'oie
P2	A-S4	245702	1636315	Wakhinane Nimzatt
P3	CJ-S2	248804	1636838	Malika
P4	A-S8	247076	1634849	Yeumbeul
P5	A-S3-1	245341	1636127	Wakhinane
P6	A-S8	247125	1634905	Yeumbeul
P7	A-S7	246612	1634926	Yeumbeul Nord
P8	O-S3	242794	1634194	Djidah Thiaroye Kao
P9	J-S3	237180	1633644	Parcelles assainies

Figure 28 : Carte de localisation des points bas les axes (Keur Massar, Yeumbeul nord, Malika, Wakhinane Nimzatt)

3.2.3.Sites des dépôts

3.2.3.1. Dépôt de Keur Massar

Il est situé dans la forêt classée de Mbao qui appartient à la commune de Mbao, au département de Pikine et à la région de Dakar. Il occupe une superficie de 3,766ha et abrite quelques formes d'occupations :

- Une partie du garage des mécaniciens d'automobiles géré par le GIE RACM (regroupement des artisans, Chauffeurs et Mécaniciens) ;
- Une formation d'anarcadiers (*Anarcadium occidental)* et une formation *d'Eucalyptus sp. ;*
- Un terrain de jeu pour les jeunes;
- Des pistes de circulation à l'intérieur de la forêt .

- En plus de ces plantations précédemment citées, l'emprise du site du dépôt est également occupée par des épaves de voitures, une mare temporaire (qui reçoit les eaux de pluies venant du marché poisson, du garage et de la station total), une aire de jeu, des pistes de circulation à l'intérieur de la forêt.
- Les espèces de la faune identifiées dans le site du dépôt ont :
- Les insectes représentés par les libellules, les papillons, etc. ;
- Les reptiles constitués de margouillats identifiés sur les troncs d'Eucalyptus et d'Anacarde ;
- Les oiseaux représentés par le corbeau pie, le milan à bec jaune, le choucador, le cordon bleu à joues rouges, moineau domestique, la tourterelle maillée, le vanneau éperonné, etc.
- Aucune espèce appartenant à la classe des mammifères n'est identifiée dans le site du dépôt pendant la mission.
- La présence d'autres espèces (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères) est probable vue l'environnement du site dont la surface est occupée par des feuilles mortes d'Anacardier qui peuvent être un lieu de fréquentation des serpents, scinques, grenouilles, milles pates et petits rongeurs.
- Aucune espèce (flore et faune) à statut particulier n'est identifiée dans le site.
- Aucune habitation humaine n'est identifiée dans le site ; il est situé dans un milieu insalubre où des dépôts sauvages d'ordures mélangés d'eaux usées sont identifiés.
- La réparation de véhicule en fin de vie, le sport et le ramassage de fruits d'anacarde sont les seules activités socio-économiques pratiquées dans le site du dépôt.

Terrain de jeu dans le site du dépôt de keur Massar

Garage des mécaniciens GIE RACM sur le site du dépôt de keur Massar

Formation d'anarcadiers sur le site du dépôt de keur Massar

Formation d'eucalyptus sur le site du dépôt de keur Massar

Le tableau qui suit présente l'inventaire des arbres sur le site du dépôt de la forêt de Mbao

Tableau 48 : inventaire des arbres sur le site du dépôt de la forêt de Mbao

Espèces	Nombre	Statut code forestier du Sénégal	Statut UICN
Faidherbia albida	6	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Adansonia digitata	3	Partiellement protégée	Non protégée
Eucalyptus sp.	63	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Anarcadium occidentale	437	Non protégée	Non protégée
Dichrostachys cinerea	2	Non protégée	Non protégée
Terminalia mentaly	13	Non protégée	Non protégée
Cordia sebestena	17	Non protégée	Non protégée
Total	**541**		

Le plan d'aménagement de la forêt de Mbao a divisé la forêt en séries, dont la série de production qui est constituée prioritairement des espaces de reboisement. On note que le site du dépôt de Keur Massar empiète sur 0,7 ha de cette série de production. On peut aussi noter que sur le site du projet il n'y a pas des activités de maraichage et d'apiculture.

Le proche voisinage des emprises de ce dépôt est caractérisé par :

- La station-service Total, le site des garagistes et deux terrains de sport au Nord ;
- La route qui relie Mbao à Keur Massar ; le marché au bétail, une station totale et la forêt classée de Mbao à l'Ouest ;
- Un bassin de rétention des eaux pluviale aménagé à l'Est ;
- La forêt de Mbao au Sud.

Voisinage Nord

station service Total

Voisinage sud

Forêt classée de Mbao

Voisinage Sud

Bassin naturel de rétention des eaux pluviales utilisé pour le maraichage

Voisinage Ouest

Route Mbao-Keur massar

3.2.3.2. Dépôt de l'Aéroport

Le site du dépôt de Ouakam appartient à la commune de Ouakam, au département et à la région de Dakar. Il occupe une superficie de 5 ha et abrite plusieurs formes d'occupations (environ 433 garages, 23 ferrailleurs, 14 commerces, etc.) :

- Des activités socioéconomiques (des garages mécaniciens d'automobiles, des places d'affaires, des points de vente d'eau ; des salles de peintures pour véhicules, des tôliers, des boutiques, des ateliers menuiserie de bois, des sculpteurs de bois, des points de vente des aliments de bétails, des couturiers, des vulcanisateurs, des tapissiers, des restaurants et des soudeurs métalliques ;
- Des dépôts sauvages d'ordures ;
- Des pistes de circulation ;
- Des habitations précaires (taudis) ;
- Des arbres ombragés ;
- L'élevage de moutons ; etc.

Photo 426 : Depôt sauvage d'ordures sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 427 : Garages mécaniciens d'automobiles sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 428 : Habitations précaires sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 429 : Points de ventes sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 430 : Points de vente d'eau et de pièces détachées sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 431 : Atelier électroménagers sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 432 : Atelier menuisierie bois sur le site du dépôt de Ouakam

Photo 433 : Voie de circulation et arbres d'ombrage sur le site du dépôt de Ouakam

La flore du site est majoritairement composée d'espèce introduite en 2003 pour satisfaire le besoin d'ombrage sur le site, néanmoins deux espèces autochtonnes (le baobab ou Adansonia digitata et la cad ou Faidherbia albida) sont toujours présentes malgré la forte anthropisation du milieu. .

Tableau : ci-après liste des espèces de plantes rencontrées sur le site de dépôt de Ouakam

Tableau 49 : inventaires des espèces de plantes sur le site du dépôt de Ouakam

Espèces	**Nombre**	Statut code forestier du Sénégal	Statut UICN
Balanites aegyptiaca	2	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Fucus thonnigui	64	Non protégée	Non protégée
Fucus gnaphalocarpa	1	Non protégée	Non protégée
Fucus benjaminus	3	Non protégée	Non protégée
Moringa oleifera	15	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Leucaena leucocephala	20	Non protégée	Non protégée
Adansonia digitata	20	Partiellement protégée	Non protégée
Cordia senensis	8	Non protégée	Non protégée
Cordia sebestena	4	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Gmelina arborea	4	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Dolorix sp.	6	Non protégée	Non protégée
Hura crepitans	10	Non protégée	Non protégée
Terminalia catappa	4	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Phoenix dactylifera	7	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Tamarindus indica	3	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Ziziphus mauritiana	6	Partiellement protégée	Non protégée
Faidherbia albida	2	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Terminalia mentaly	3	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Annona muricata	3	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Mangifera indica	1	Non protégée	Donnée insuffisante (DD)
Cocos nucifera	2	Non protégée	Non protégée
Psidium guajava	1	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Manilkara zapota	1	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Calotropis procera	4	Non protégée	Non protégée
Prosopis sp.	1	Non protégée	Non protégée
Citrus limon	5	Non protégée	Non protégée
Albizia lebbeck	19	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
23	**219**		

La faune du site est essentiellement constituée d'oiseaux. Les espèces d'oiseaux observées sont : *Corvus albus* (corbeau pie), *Bubulcus ibis* (héron garde bœufs), *Passer griseus* (moineau gris) et *Streptopelia senegalensis (tourterelle maillée), Accipiter badius (épervier shikra) et pigeon biset (Columba livia)*.

Le proche voisinage des emprises de ce dépôt est caractérisé par :

- des habitations de Mermoz à l'Est ;

- L'assiette foncière de l'ancien aéroport Léopold Cedar Senghor (végétation) au nord et à l'Ouest ;
- La station-service Star énergy et des boutiques au Sud.

Voisinage Nord	Voisinage Est
Photo 434 : Terrain de jeu et végétation sur le site de l'ancien aéroport	**Photo 435** : Habitations du quartier mermoz
Voisinage Sud (mitoyenne)	Voisinage Ouest
Photo 436 : Station-service Star énergy	**Photo 437** : Dépôt d'ordure et végétation sur le site de l'ancien aéroport

3.2.4.Sites des infrastructures terminales

☞ **Infrastructure terminale Palais 1**

Ce site est situé dans la commune du plateau, il abrite le terminus du palais 1 et couvre une superficie de 2538 m². Il est occupé par un bâtiment abritant les bureaux du chef de gare et la salle d'équipage. O, note également la présence des toilettes, cinq places d'affaires, une salle de prière, un hangar pour l'attente des passagers, un restaurant, et quatre abris de fortune. Il est limité au Nord par le bâtiment de l'ancien palais de justice, au Sud par l'administration pénitentiaire, à l'Est par un camp de la police (GMI) et à l'Ouest par l'avenue Pasteur

Photo 438 : Vue de l'espace du terminal Palais 1

☞ **Infrastructure terminale de Sham**

Ce site est situé dans la commune de Fass et couvre une superficie de 2197 m². Il est occupé par la station-service Star Energy, les voies d'accès à la pharmacie Sham et au Bipole d'imagerie pédiatrie et adulte (BIPA). On note également la présence des vendeurs de fruits, des panneaux publicitaires,

un arrêt bus, des arbres d'ombrage (*Dolonix regea* ou flamboyant), une ligne basse tension et le réseau Sonatel. Il est limité au Nord par le bâtiment abritant les bureaux de station Star, la pharmacie Sham, le BIPA, une agence BICIS et le casino de Sham ; au Sud par l'avenue Cheikh Anta Diop, à l'Est par le rond-point de Sham et à l'Ouest par la route de fann.

Photo 439 : Vue de l'espace de stationnement de Sham

- **Infrastructure terminale de Ouakam**

Ce site est situé à la cité Asecna de la commune de Ouakam et couvre une superficie de 546 m². Il occupe l'espace situé devant trois maisons et le derrière le mur de clôture du lycée de Ouakam. Il est actuellement utilisé comme arrêt bus. Il est limité au Nord par la route, au Sud par les habitations et le lycée de Ouakam.

Photo 440 : Vue de l'espace de stationnement de Ouakam

- **Infrastructure terminale de Ngor village**

Ce site appartient à la commune de Ngor. Il est situé à 80 m au sud du terminus de Ngor et couvre une superficie de 1671 m². Il est occupé par des places d'affaires (vente de biens importés et restaurant). On note également la présence d'un point de récupération des matières plastiques pour le compte de Proplast, deux pieds de cocotiers (*Cocos nucifera*) et un canal d'eau usée à ciel ouvert. Il est limité au Nord et à l'Est par la route de Ngor, au Sud et à l'Ouest par des habitations et des boutiques. C'est un terrain présentant une forte pente vers le Sud-Ouest.

Photo 441 : Vue de l'espace de stationnement de Ngor

- **Infrastructure terminale de wakhinane Nimzatt**

Ce site appartient à la commune de wakhinane Nimzatt, il couvre une superficie de 2836 m² et est occupé par un garage mécanique pour auto, un atelier métallique, trois pieds d'arbres d'ombrage (*Hura crepitans ou sablier*), une ligne de lampadaires solaires, un kiosque et un hangar (point de vente). Il est limité au Nord par les habitations, au Sud par la rue 346 de wakhinane Nimzatt, à l'Est par un canal d'eau pluviale à ciel ouvert et à l'Ouest par des habitations.

Photo 442 : Vue de l'espace de stationnement de wakhinane Nimzatt

- **Infrastructure terminale de Sébikhotane**

Ce site appartient à la commune de Sébikhotane, il couvre une superficie de 1053 m² et est occupé par trois pieds de margousier ou neem (*Azadirachta indica*), une fondation, un kiosque (vente d'accessoires informatiques), un point de vente d'aliment de bétail, un point de vente de fruit, un atellier métalique une piste, une ligne téléphonique et une ligne Moyenne tension. Il est limité au Nord par la RN1, au Sud par des habitations, à l'Est par une route en terre et à l'Ouest par un kiosque.

Photo 443 : Vue de l'espace de stationnement de Sébikhotane

- **Infrastructure terminale de Gorom**

Ce site appartient à la commune de Bambilor, il couvre une superficie de 956 m² et est occupé par deux pieds d'arbre dont le neem (*Azadirachta indica*) et l'anarcadier (*Anarcadium occidentale*), quatre points de vente de fruits, un réseau Sonatel et des lampadaires solaires. Il est limité au Nord par la route de Bambilor, au Sud par des habitations, des boutiques et une pharmacie, à l'Est par une route en terre et à l'Ouest par un poste vulcanisateur.

Photo 444 : Vue de l'espace de stationnement de Sébikhotane

- **Infrastructure terminale de Sangalkam**

Ce site appartient à la commune de Sangalkam, il couvre une superficie de 3038 m^2 et est occupé par un espace public, douze bancs publics, une ligne basse tension, treize place d'affaires (fruits, café, free, cacahuètes, etc.), un réseau sonatel des lampadaires solaires et quatre cocotiers (*Cocos nucifera*). Il est limité au Nord par le district sanitaire sanitaire de Sangalkam, route de Bambilor, au Sud par une route goudronnée, à l'Est par un poste courant et l'entrée de l'église notre dame des pauvres de Sangalkam route en terre et à l'Ouest par une route.

Photo 445 : Vue de l'espace terminale de Sangalkam

- **Infrastructure terminale de Jaxxay 2**

Il occupe le site de la gare routière de Jaxxay 2 qui appartient à la commune de Keur Massar, il couvre une superficie de 2836 m^2 et est occupé par soixante une places d'affaires (restaurants, menuiserie métallique, cantines, vente d'aliments de bétail, vendeurs de chaussure et de vêtements, coiffeurs, vente de batteries, ventes de pièces détachées, vente de fruits). Il est limité au Nord par des habitations, au Sud par des places d'affaires et habitations, à l'Est par une route en terre et à l'Ouest par la route de Jaxxay 2.

Photo 446 : Vue de l'espace terminale de Jaxxay2

☞ **Infrastructure terminale MTOA de Keur Massar**

Il est situé sur la route MTOA, c'est le site de stationnement des bus et constitue également le site du marché hebdomadaire dans la zone des parcelles assainies de la commune de Keur Massar. Il couvre une superficie de 6163 m² et est occupé par soixante-dix-neuf places d'affaires (restaurants, atelier métallique, cantines, vente d'aliments de bétail, vendeurs de chaussure et de vêtements, vulcanisateur, moulin, vente de fruits). Il est limité au Nord par le garage DEM DIKK, au Sud par des habitations, à l'Est par un terrain de foot et à l'Ouest par des habitations et boutiques.

Photo 395 : Vue de l'espace de stationnement MTOA Keur Massar

☞ **Infrastructure terminale de Yeumbeul Est**

Il est situé dans le quartier d'Alou BA dans la commune de Yeumbeul. Il occupe le site de stationnement des bus situé sur la route. Il couvre une superficie de 3134 m² et est occupé par quinze places d'affaires (vendeuses de repas, kiosque free, vente de café, vendeur de charbon, menuiserie bois, un hangar d'arrêt bus, etc.). Il est limité au Nord par des habitations et boutiques, au Sud par un terrain de foot, à l'Est par des habitations et à l'Ouest par des habitations et la route.

Photo 448 : Vue de l'espace de stationnement Yembeul

☞ **Infrastructure terminale de Diamniadio**

Ce site est situé dans le pôle urbain de Diamniadio, c'est un terrain inoccupé abritant une végétation de type savane arbustive à Acacia seyal. La végétation est composée d'une strate herbeuse et d'une strate arbustive. Le tapis herbacé est composé de poacées associé à leptadenia spiralis et à Sena tora. La strate arbustive est composée de Zizuphus mauriciana (espèce partiellement protégée au Sénégal), Calotropis procera, Acacia seyal, Acacia melifera et Caparis tomentosa. Il est limité au Nord par un espace en jachère, au Sud par une route goudronnée (2fois 2 voies), à l'Est par un espace végétalisé et à l'Ouest par la base vie de l'entreprise Wietc (à 60m du site) chargé de la construction du complexe sportif « Dakar-Diamniadio sport city » situé à 170 m du site.

Photo 449 : : vue de l'espace du terminal de Diamniadio

☞ **Infrastructure terminale du Lac Rose**

Ce site est situé à la périphérie du lac rose à 60 m au sud-ouest. Le site appartient à la commune de Tivaouane Peuhl, c'est un terrain inoccupé quasi dépourvu de végétation. Les quelques espèces (Leptadenia hastata.et Borreria verticullata) présentent, sont dissémimées ou forment de petite plage de végétation. Le site est traversé par plusieurs pistes qui convergent au lac Le site est limité : au Nord par le lac Rose (situé à 60 m), au Sud par une route en terre reliant la zone à Sangalkam et au-delà se trouvent des habitations , à l'Est par un espace nu et à l'Ouest par l'arrêt bus TATA et le chantier du village touristique du lac rose. La voie d'accès au site est la route du lac rose située à 100 m à l'Est du site.

Remarque : le site fait partir de la zone de stationnement du rally paris-dakar et selon la commune c'est un espace touristique réservé aux activités touristiques.

Photo 450 : vue de l'espace du terminal du Lac Rose

3.3. Zone détaillée du projet

3.3.1.Unités sensibles au voisinage des sites du projet

Tableau 50: Unités sensibles des AXES

Zone	Axes	Caractéristiques	Activités	Distances
PARCELLE DIAXAY NIAKOULRAP	AF-s3	Groupe scolaire Binta School	Education	11m
		Médecine traditionnelle	Santé	8m
		Mosquée en construction	Lieu de culte	7m
		Pharmacie	Vente de médicaments	7m
		Grande Mosquée	Lieu de culte	7m
PARCELLE DIAXAY NIAKOULRAP	BB-s5	Crèche-Garderie-Maternelle La Lumière	Education	6m
		Centre médico	Santé	6m
		communautaire Dund Gi		
		Marché de l'unité 15 des parcelles assainies de Keur Massar	Commerce	4m
MEDINA PLATEAU	AA-s1	Mosquée Omarienne	Lieu de culte	10m
		Pharmacie El Hadji Malick SY	Vente de médicaments	3m
		Mosquée El Hadji Kane	Lieu de culte	3m
		Fracon-Arabe Ecole Cheikh Khalil Abdoulaye Marega	Education	4m
		Institut Islamique	Enseignement	9m
		Hôpital institut d'hygiène sociale (ex polyclinique)	Santé	4m
		Pharmacie	Vente de médicaments	21m
		Mosquée	Lieu de culte	22m
		CEM	Education	75m
		Cabinet dentaire YOANN	Service privé de santé	3
		Ecole élémentaire EL Hadji Malick SY	Enseignement	17m
FASS/ GUEULE TAPEE COLOBANE	AR-s3-1	Mosquée	Lieu de culte	6m
		Hôpital Abass Ndao	Santé	10m

Zone	Axes	Caractéristiques	Activités	Distances
HANN BEL AIR	AS-s1-1	Pharmacie T.A. Barro	Vente médicaments	5m
		Institut Supérieur de Commerce Electronique	Education	6m
		IPRES Centre médico-social	Santé	7m
GUEULE TAPEE FASS COLOBANE HLM	W-s4	Mosquée	Lieu de culte	9m
		Pharmacie	Vente de médicaments	
		Cabinet dentaire	Santé	
HLM/BISCUITERIE	X-s5-1	Mosquée	Lieu de culte	15m
		Ecole élémentaire	Education	31m
		Ecole Madiéye Sall	Education	5m
		Mosquée	Lieu de culte	14m
GRAND YOFF DIEUPPEUL DERKLE	S-s1	Pharmacie Front de Terre	Vente de médicaments	14m
		Clinique ASBEF	Santé	12m
		Préscolaire-Elémentaire la Maison des enfants	Education	14m
		Clinique Front de Terre	Santé	17m
		Jardin d'enfants Keur Javouhey	Education	19m
		Pharmacie Mabousso Thiam	Vente de médicaments	10m
		Mosquée	Lieu de culte	13m
		Daara	Education	14m
		Collège Notre Dame du Liban	Education	13m
		Centre de formation Technique et Professionnelle	Education	14m
		Cabinet dentaire	Soin dentaire	15m
		Ecole élémentaire	Education	14m
		Poste de santé	Santé	19m
		CEM	Education	31m
		CEM	Education	26m
HANN BEL AIR	S-s2	Cabinet et Pharmacie Vétérinaire	Santé animalière	14m
		Ecole élémentaire Douaou Mbathie	Education	12m
		Parc Hann		5m
		Eglise	Lieu de culte	27m
		Préscolaire	Enseignement	20m
		Ecole élémentaire	Education	26m
		Poste de santé	Santé	28m
		Pharmacie Hann Mariste	Vente de médicaments	7m
GRAND YOFF	T-s1	Cabinet de Cardiologie	Santé	5m
		Nursery-Primaire-Eglise	Garderie-Education-Lieu de culte	4m
GRAND YOFF PATTE D'OIE	T-s4	Cabinet de Cardiologie	Santé	5m
		Pharmacie Mouna	Vente de médicaments	7m
		Hôpital Générale Idrissa Pouye	Santé	5m

Zone	Axes	Caractéristiques	Activités	Distances
		Centre Talibou Dabo	Education et Rééducation pour enfants handicapés	11m
		Pharmacie Rahma	Vente médicaments	3m
		CEM Grand Yoff	Education	9m
		Cabinet Médical HAMS	Santé	0m
		Centre Baptiste de Grand Yoff	Santé	6m
		Ecole de formation 3 I	Education	3m
		Mosquée	Lieu de culte	5m
		Pharmacie Salimata	Vente de médicaments	3m
		Clinique Marceline	Santé	1m
OUAKAM	U-s1	Institut Préscolaire chez Tata Marie	Education	3m
		Case des tous petits	Education	5m
		Ecole ESTEL Fondation Sonatel	Education	0m
		Ecole élémentaire Ouakam 6	Education	5m
		Centre de Santé Annette Mbaye D'Erneville	Santé	5m
		Collége Privée Yaaye Ndjira	Education	5m
		Pharmacie Cité Asecna	Vente médicaments	2m
		Marché	Commerce	8m
		Lycée Ouakam	Enseignement	8m
		Crèche-Garderie Cercle des Anges	Education	3m
		Groupe scolaire NAFOORE	Education	8m
		Crèche-Garderie-Maternelle CHAPI CHAPO	Education	0m
		Cours Privée Les Mamelles	Education	7m
PLATEAU	AR-s1-1	Pharmacie Cheikh Ahmadou Bamba	Vente médicaments	13m
PLATEAU	AR-s1-2	Groupe scolaire El Hadji Ibrahima Diop Youssouf	Santé	11m
YEUMBEUL NORD	A-s8	mosquée	Lieu de culte	7m
		école coranique	Education	0m
		dara	Education	6m
		garderie Keur Yaye Khadija	Education	9m
		groupe scolaire excellence plus Mamadou Bocar	Education	5m
		(crèche, préscolaire, élémentaire)	Education	
WAKHINANE	A-s3-1	groupe scolaire Abdou Latif Gueye	Education	6m
KEUR MASSAR	AF-s2	mosquée	Lieu de culte	12m
GADAYE	A-s3-2	cabinet dentaire Adja-Diama	Soin dentaire	9m
		mosquée	Lieu de culte	22m
		pharmacie Rahma Gadaye	Vente de médicaments	3m

Zone	Axes	Caractéristiques	Activités	Distances
		cabinet de soins Khadimou Rassoul	Santé	7m
		Sensys Academy (formation professionnelle au	Education	45m
		métier du BTP)		
		ISAK préscolaire élémentaire	Education	39m
YEUMBEUL NORD	A-s5	complexe islamique	Education	1m
YEUMBEUL NORD	A_s7	Ecole Primaire Yeumbeul 2	Education/enseignement	5 m
		CEM Momar Mareme Diop	Education/enseignement	3m
		Sheikh Khalifa Bin Hamad Al-Thani		20 m
		Dispensaire Mission Catholique	Soin santé	2,7 m
		Privée Esperance	Education/enseignement	5 m
		CEM	Education/enseignement	7 m
		pharmacie	Vente médicaments	5 m
		Case de Santé	Soin santé	45 m
		pharmacie	Vente médicaments	7 m
WAKHINANE NIMZATT	C_s4	Ecole Elementaire	Education/enseignement	17 m
WAKHINANE NIMZATT	C_s2	Lycée Seydina Lymamou Laye	Education/enseignement	15 m
		Ecole Polytechique de limamou Laye	Education/enseignement	20 m
		mosquée	Lieu de culte	28 m
		mosquée	Lieu de culte	21 m
THIAROYE DJIDA KAO	D_s3	Eglise Saint Jean Paul 2	Lieu de culte	5 m
		Institut de Pediatre Social IPS Mouhamadou Fall	Soin santé	10 m
GOLF SUD	I_s4	Marché Cambèrène	Commerce	1 m
GOLF SUD	I_s2	Marché Hébdomadaire (Vendredi)	Commerce	1 m
HANN BEL AIR	I_s1	Ecole IMS	Education/enseignement	20 m
		Institution scolaire Kër Rokhaya	Education/enseignement	10 m
		CEM Dalifort	Education/enseignement	7 m
		Marché Hébdomadaire (Vendredi)	Commerce	1 m
PARCELLES ASSAINIES	J_s3	Cours privés les petits génies	Education/enseignement	5 m
		Cours privés les éducateurs	Education/enseignement	3 m
		mosquée	Lieu de culte	2m
		Eglise Marie Immaculée	Lieu de culte	40 m
Wakhinane Nimzatt Guédiawaye	A-S4	*moyenne – Secondaire ISAK*	Education/enseignement	20 m
		Pharmacie Rahma Gaday	Commerce	0 m
		Cabinet de soins médicaux Khadim Rassoul	Santé	14 m
		Centre de formation professionnel	Education /enseignement	5 m
		Mosquée de Gaday	Réligion	63 m
		Cabinet medical Yaye Aïda	Santé	5 m

Zone	Axes	Caractéristiques	Activités	Distances
Wakhinane Nimzatt Guédiawaye	A-S3-2	Cabinet Dentaire Adja DIAMA	Santé	0 M
		Groupe scolaire Abdou Latif Gaye	Education/enseignement	10 m
Yeumbeul Sud	E-S4	Mosquée Layenne de Yeumbeul	Lieu de culte	16 m
		Ecole élémentaire	Education	19 m
		Poste de santé Yeumbeul Sud	Santé	20 m
		Maternité Elhadji Galo Dia	Santé	10 m
		Station MKA EXCELLENCE	Distribution de carburant	31 m
Wakhinane Nimzatt	A-S2	Académie Bilingue Créche, Préscolaire, Elémentaire	Education	7 m
		Groupe scolaire Dabakh Malick	Education	10 m
		Pharmacie Nata	Santé	4 m
		Ecole Adja Maimouna Ndiath (EPAM)	Education	6 m
Les axes suivants ne présentent pas d'unités sensibles dans leur voisinage :CJ-S2 ; X-S3 ; X-S6, X-S5-2- ; E-S3				

Tableau 51 : Unités sensibles des infrastructures terminales

ZONES	CARACTERISTIQUES	Activités	Distances
Palais	Petite mosquée	Lieu de culte	Dans le site
	clinique belle vue	Santé	7m
SAHM	bipole d'imagerie pédiatrie et adulte (BIPA)	Santé	5m
	grande pharmacie SAHM	Vente de médicaments	Dans le site
	école IST	Education	7m
Ouakam	groupe scolaire Nafoore Cheikh Oumar Tall	Education	31m
	lycée de Ouakam	Education	52m
	cercle des anges crèche + garderie	Education	10m
Sébikotane	mosquée	Lieu de culte	40m
	groupe scolaire MEIJI	Education	31m
	pharmacie Aliou Baldé	Vente de médicaments	62m
Gorom	école	Education	35m
	marché de Gorom 1	Commerce	35m
	pharmacie Mouhamed (PSL)	Vente de médicaments	Dans le site
Sangalkam	Eglise Notre Dame des pauvres	Lieu de culte	11m
	district sanitaire Sangalkam numero 1	Santé	Dans le site
	école Sangalkam 1	Education	1m
	district sanitaire Sangalkam numero 2	Soin santé	59m
	pharmacie Sangalkam	Vente de médicaments	1m
Jaxaay 2	école primaire unité 17	Education	39m
	école franco-arabe (préscolaire élementaire) Imame Aliou ka	Education	21m
Darou Thioubou	poste de santé unité 12	Soin santé	45m

ZONES	CARACTERISTIQUES	Activités	Distances
	Pharmacie pascal + institut islamique Nahnou Ansaroul Lah(préscolaire élementaire, internat-externat)	Vente de médicaments + Education	45m
Lac rose	Commissariat spécial du tourisme	Service de sécurité	60 m
	Village artisanal du lac rose	Vente d'objets d'art	150 m
Diamniadio	Complexe sportif dakar-diamniadio city-sport	Activités sportives et logements	160 m
	Anexes du stade du Sénégal	Activités sportives	170 m
	Instutut de recherche en santé de surveillance	Formation en santé	540 m
	Dakar aréna	Compétition de lutte	470 m

Tableau 52 : Unités sensibles du Dépôt de MBAO

Zone	CARACTERISTIQUES	Activités	Distances
KEUR MASSAR	Ecole arabe	Education	47m
	marché poisson	Commerce	A l'intérieur du site
	Ecole élémentaire	Education	45m
	Poste de santé	Santé	108m
	Mosquée	Lieu de culte	81m
	école Médina Kelle (voisinage)	Education	5m
	école SUPGES + école ISMI	Education	37m
	centre médical le corant guerit	Santé	88m
	marché keur Massar	Commerce	142m

Tableau 53 : Unités sensibles au voisinage du site de dépôt de l'ancien aéroport

Caractérisations	Activités	Distances
Pharmacie de la Piste	Vente de médicaments	91 m
UniversitéS Alioune Diop de Bambey	Education	262 m
Case des tous petits	Education	95 m
Clinique	Soin santé	188 m
Para-Pharmacie Lydior	Vente de médicaments	138 m
Clinique dentaire La VDN	Soin santé	134 m
BLOSSOM école élémentaire et maternelle Bilingue	Education	85 m
Clinique médicale Hibiscus	Soin santé	59 m
Mosquée	Lieu de culte	316 m
Ecole bilingue Sénégalo-americaine	Education	306 m
College + Lycée LES AS	Education	326 m
Centre médico social du groupe SAGAM	Soin santé	298 m
Clinique Médic'Kane	Soin santé	194 m
Pharmacie Al Amine	Vente de médicaments	183 m
Ecole Supérieure de Génie Industriel et Biologique	Education	134 m

3.3.2.Mesure de la qualité de l'air

3.3.2.1. Méthodes de mesure

3.3.2.1.1. Période et conditions de mesure

Le comportement des polluants atmosphériques locaux (transport et accumulation) est fortement lié aux conditions climatiques (pluviométrie, vent, température, ensoleillement). Dans un souci de représentativité et comparabilité aux normes en vigueur, les mesures de qualité doivent répondre à certains critères bien précis. Il faut au minimum recueillir 75 % de données valides pour chaque pas de mesure (horaire ou journalière). Par conséquent il a été retenu d'obtenir au minimum 18 heures de mesure et au meilleur des cas 24 heures de mesures pour tous les polluants mesurés. Le monitoring se fait exclusivement durant les périodes sans pluies. En cas de pluviométrie il faut obligatoirement observer une période sèche de 48 heures avant de reprendre le monitoring. Dans le cadre de cette étude, une campagne de mesures des polluants particulaires a été organisée à cet effet durant les périodes du 25 Juillet au 04 Aout 2021 et du 29 Décembre 2021 au 02 Janvier 2022. Durant ces périodes, un maillage a été effectué pour le choix des points de collecte au niveau des aires terminus, les ronds-points, des aires de stationnement, des chaussées à réfectionner ou à réhabiliter.

3.3.2.1.2. Sites de mesure

Les points de mesures ont été choisis en fonction d'une source principale d'émission de polluants, de la direction des vents dominants au cours de l'année et par rapport à la sensibilité du milieu récepteur. Ainsi au niveau des dépôts de Mbao et de Ouakam, deux (2) structures sensibles ont été choisis comme récepteurs sensibles du projet ; il s'agit de l'Ecole élémentaire et maternelle BLOSSOM et l'Ecole élémentaire Médina Kelle. Le tableau suivant présente les différents points de mesures avec leur position géographique et des informations sur leur environnement immédiat.

Tableau 54 : Choix des points de mesure la qualité de l'air ambiant

Numéro	Dénomination	Justification des choix	Sources de Pollution
P1	Air Terminus Palais A plus de 150 mètres de l'institut Pasteur de Dakar A plus de 300 de l'hôpital le Dantec	Point représentation de la zone Sud d'influence du projet Des activités de stationnement des bus TATA sont plus observées sur ces lieux. Nous avons noté une dégradation très avancée de la chaussée de l'aire teminale. En plus du lieu de culte à l'enceinte de l'aire terminale, nous notons également que ce point est à 7 mètres de la clinique Belle vue. Ce point a été choisi pour caractériser les polluants à T0 au niveau de l'aire terminale Palais et l'influence des principales activités sources de pollutions	-Stationnement et fonction de l'actuel air terminus ; -Route de la clinique Belle vue et de l'hopital le DENTEC ;
P2	Rond-point Gare de la gare de Dakar (Embarcadère)	A quelque enculbu de la garre de la gare du TER, de l'embarcadère de Dakar (Port Autonome de Dakar), le rond-point Garde Dakar est aujourd'hui tres convoité pour les véhicules qui entrent et sortent de la ville de Dakar. Ce point serait une parfaite référence pour les points de convergence.	-Trafic dense autour du rond-point ; -Activités de la gare terminus du TER ; -Activité du Port Autonome de Dakar ;
P3	Altelier	Le site du dépôt de Ouakam regorge	-Activité locales des

	mécanique ancienne piste (Dépôt de Ouakam) à proximité d'une station-service, de l'école élémentaire Blossom	d'activités sources de pollutions atmosphériques. Elles sont principalement les activités mécaniques automobile, station-service à l'entrée Sud du site, la route de la VDN et les Voies de l'Alternance. des structions sensibles au voisinage immédiat a été ciblée en fonction des vents dominants pour s'acquérir des données de référence ; il s'agit de l'école BLOSSOM et de la clinique médicale Hibiscus qui sont mitoyenne du mur de cloture du site (Point de mesure P4).	mécaniciens et autres ; -Fort trafic routier avec la VDN et les Voies de l'Alternance ;
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus (récepteur sensible du dépôt de Ouakam) Mitoyen site Dépôt de Ouakam		
P6	Altelier mécanique – (Dépôt de Mbao) à proximité d'une station-service (emprise du projet), de l'école Médina Kelle	Le site du dépôt de Mbao regorge d'activités sources de pollutions atmosphériques. Elles sont principalement les activités mécaniques automobile, station-service, gare routière et un maché de poisson. Une struction sensible au voisinage immédiat a été ciblée pour s'acquérir, des données de référence ; il s'agit de l'école Medina KELLE situant à moins de 10 mètres du site (Point de mesure P5)	-Activité locales des mécaniciens -Fort trafic routier avec les activités de la gare routière -Activité de la Station-service
P5	Ecole Medina KELLE (récepteur sensible du dépôt de Mbao) Mitoyen site Dépôt de Mbao		
P7	Hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	L'axe principal T-s4 à réfectionner longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff. Plus d'une vingtaine ateliers mécaniques ont été caractérisés sur cet axe. Ce point couvre aussi la zone où les axes S-s1, S-s2 et X-s6 sont notés.	-Activité locales des mécaniciens aux voisinages de l'axe ; -Fort trafic routier sur l'axe T-s4 avec des voies de raccordement secondaires. -Fortes activités mécaniques (Exemple : Garage de Bindiona).
P8	Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	L'axe principal A-s5 à réfectionner est mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est. Environs neuf(09) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : CEM Momar	-Activité locales des mécaniciens aux voisinages de l'axe ; -Fort trafic routier sur l'axe T-s4 avec des voies de raccordement

		Mareme Diop, Ecole Primaire Yeumbeul 2, Sheikh Khalifa Bin Hamad Al-Thani, Dispensaire Mission Catholique, Privée Esperance, CEM, CEDES de Yeumbeul Nord, Camp Marine francaise et deux pharmacie Ce point couvre également la zone où les axes A-s4, A-s5 et A-s8 sont notés.	secondaires. -Fortes activités mécaniques (Exemple : Garage de Bindiona).

Tableau 55 : Illustration des points des mesures

N°	Dénomination	Illustration
P1	Air Terminus Palais A plus de 150 mètres de l'institut Pasteur de Dakar A plus de 300 de l'hôpital le Dantec	
P2	Rond-point Gare de la gare de Dakar (Embarcadère) Ce point couvre les aménagements des Axes As-s1, As-s1_1, W-s4	
P3	Altelier mécanique ancienne piste (Dépôt de Ouakam) à proximité d'une station-service, de l'école élémentaire Blossom	

P4	Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus (récepteur sensible du dépôt de Ouakam) Mitoyen site Dépôt de Ouakam	
P5	Ecole Medina KELLE (récepteur sensible du dépôt de Mbao) Mitoyen site Dépôt de Mbao	
P6	Altelier mécanique –(Dépôt de Mbao) à proximité d'une station-service (emprise du projet), de l'école Médina Kelle	
P7	Axe principal : T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff. Ce point couvre aussi les axes S-s1, S-s2 et X-s6	

3.3.2.1.3. Méthode de quantification des immissions

La mesure des immissions (résultante des différentes sources de pollution) dans l'air ambiant de la zone du projet a été réalisée à travers un dispositif de mesure constitué de détecteur de particules. Les données recueillies seront comparées aux normes en vigueur après traitement en laboratoire. Etant donné que la durée des mesures s'étend sur 24 heures, les normes journalières évoquées plus haut seront utilisées dans cette analyse.

La mesure des polluants particulaires et gazeux (PM2.5, PM10, CO, SO_2 et NO_2) et des COV totaux a été réalisée par des stations fixes de mesure de la qualité de l'air munies de détecteurs à cellule électrochimique. Afin de mener à bien cette étude, le tout a été réalisé en relation avec des procédures d'assurances et de contrôle qualité.

Les dispositifs de mesure ont été placés à hauteur des voies respiratoire soit à 1.5 m du sol au niveau des deux points de mesure.

Tableau 56 : Matériels de mesures

Emplacement et éléments mesurés	Instrument de mesure	Détail
Suspended Particulate Matter (SPM) PM2.5 and PM10	Maker	DustMate
	Model Type, No.	SKU: 01/DM/DUSTMATE
	Measuring Range	PM1, PM2.5 et PM 10
	Résolution	0,1 µg/m³
AQ EXPERT Gaz	Maker	MONITEUR DE QUALITÉ DE L'AIR
	Model Type, No.	AQ EXPERT
	Measuring Range	SO_2, NO_2, O_3, Formaldéhyde, H_2S
	Résolution	0,1 à 1 ppm
COV totaux	Maker	E-instruments
	Model Type, No.	SI-AQ COMFORT
	Measuring Range	COV
	Résolution	0,1 à 1 ppm

Dans cette étude les détecteurs utilisés répondent aux exigences de la directive européenne CEM 89/336/CEE se traduisant par la mention CE. Ils satisfont également à la directive 94/9/CEE dite ATEX relatif à leur utilisation en atmosphère explosive avec la mention Ex.

En plus de la détection des particules atmosphériques cet appareil mesure les paramètres météorologiques tel que le vent (direction et vitesse), la température, l'humidité relative, entres autres.

Tableau 57 : Technique de détection des polluants gazeux

Composés Inorganiques	Techniques et caractéristiques
Dioxyde de soufre SO_2 Oxydes d'azote NO_2 Monoxyde de carbone CO	Cellule électrochimique. Concentration de l'ordre du ppb, Gamme de 0 à 20 ppm. (NO2 et SO2) Résolution 0.01 ppm (NO2 et SO2) Résolution 1 ppm (CO)
Particules en suspension (PM10) Et (PM2.5)	Détection laser et Gravimétrie Résolution 10 µg/m3 (PATS+) Résolution 1 µg/m3 (MOT-M4 et GT1000-FC) Plage de mesure 1 µg/m3 (MOT-M4 et GT1000-FC)

3.3.2.1.4. Localisation des points de mesures de la qualité de l'air

Le tableau ci-après présente la localisation géographique des différents points de mesures de la qualité de l'air ambiant.

Tableau 58 : Localisation géographique des points de mesure de la qualité de l'air dans la zone d'influence du projet

N°	Désignation	Coordonnée UTM X	Coordonnée UTM Y
P1	Air Terminus palais	238156	1625474
P2	Rond – point de la gare	237942	1625631
P3	Dépôt ancienne piste	238260	1625847
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	238204	1626390
P5	Ecole Medina KELLE	238718	1626934
P6	Atelier mécanique Dépôt Mbao	250526	1634001
P7	P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	236621	1630057
P8	P8 : Axe principal : A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	246488	1634925

Figure 29 : Localisation des points des mesures de la qualité de l'air ambiant dans la zone du projet

3.3.2.2. Présentation des résultats du monitoring

Une surveillance de la qualité de l'air vise à mesurer la concentration des polluants dans l'air ambiant. Cette concentration s'exprime en unité de masse par unité de volume d'air prélevé ramenée aux conditions normales de température et de pression. Les unités les plus couramment utilisées sont le **microgramme par mètre cube ($\mu g.m^{-3}$)**, soit le millionième de gramme par mètre cube.
L'analyse des résultats fait appel à différents paramètres statistiques dépendant des choix faits dans les textes réglementaires et permettant d'appréhender les effets de pointe ou les effets chroniques.
Pour le cas des particules en suspension et le SO_2, les normes sont journalières et de ce fait il faudra analyser les concentrations moyennes journalières calculées à partir des concentrations horaires découlant des mesures enregistrées chaque 60 minute au cour de la journée afin de faire des comparaisons pertinentes sur la moyenne journalière pour les polluants particulaires.
Pour le NO_2 et le CO les normes sont horaires et de ce fait il faudra au-delà des concentrations journalières, exposer les concentrations horaires enregistrées au cour de la journée afin de faire des comparaisons pertinentes.

- ***Moyenne horaire*** *= moyenne arithmétique des valeurs quart-horaires mesurées par l'analyseur*

Une moyenne horaire est valide si au moins 3 valeurs quart-horaires qui la composent le sont.

- ***Moyenne journalière*** *= moyenne arithmétique des valeurs horaires de 0 à 23 heures*

Une moyenne journalière est valide si au moins 18 valeurs horaires le sont.

En ce qui concerne les COV totaux, nous sommes dans le cas d'une évaluation sur du court terme (1 à 3 jours) pour une valeur seuil de **10 000 $\mu g.m^{-3}$**.

3.3.2.2.1. Analyses des conditions météorologiques

Les concentrations de polluants dans l'atmosphère sont dépendantes à la fois de l'intensité de leurs émissions dans l'air et des conditions météorologiques.
La stabilité de l'atmosphère influe sur la distribution verticale des polluants, le vent sur la dispersion horizontale (transport des polluants par le vent), et les précipitations permettent un lessivage de l'atmosphère.

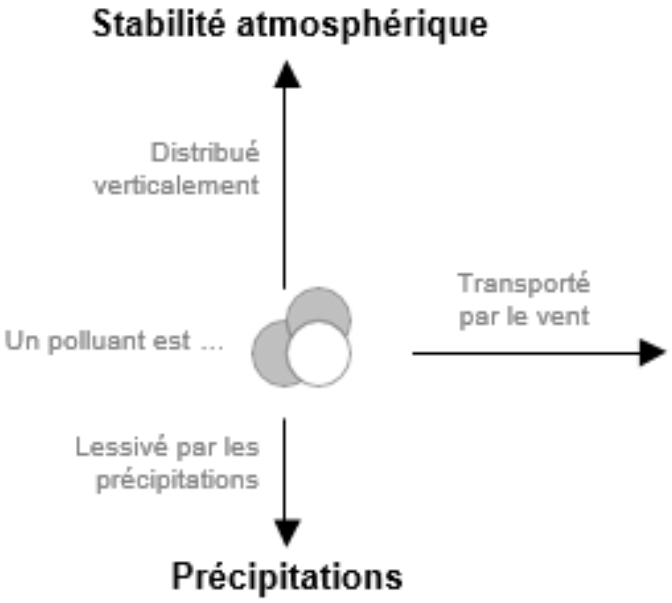


Figure 30 : Schéma de l'évolution d'un polluant dans l'atmosphère

D'autres paramètres météorologiques (température, ensoleillement) peuvent aussi influer sur la transformation chimique des polluants (oxydation des COV et cas de la pollution photochimique à l'ozone pendant l'été).
Le vent permet la dispersion horizontale des polluants :

- → Entre 0 et 1 m/s : la vitesse du vent est trop faible pour que la direction soit significative.
- → Entre 1 et 2 m/s : la direction du vent est significative, mais sa force ne génère pas des conditions de dispersion notables.
- → Supérieur à 2 m/s : la force du vent devient suffisamment significative pour créer de bonnes

conditions de dispersion des polluants atmosphériques.

La station météorologique de Dakar/Yoff présente les caractéristiques suivantes :

- Altitude : 27 mètres
- Coordonnées : 14,73°N/ 17,5°C
- Début des archives : 1 Avril 1949
- Fuseau Horaire : Africa/Dakar
- Type de station : METAR/SYNOP

Tableau 59: Conditions météorologiques au cours de la campagne de mesure

Date	Température Min °C	Température Max °C	Humidité Min %	Humidité Max %	Direction Vent	Vitesse moyenne Vent m/s
25/07/2020	24,2	30,5	72	94	N, NO	6,5
26/07/2020	24	30	74	95	N, NO	6,5
28/07/2020	24,2	30,5	72	94	N, NO	6,5
29/07/2020	24	30	74	95	N, NO	6,5
19/07/2020	24,2	30,5	72	94	N, NO	6,5
30/07/2020	27,9	31	73	89	ONO	3
31/07/2021	24	32	68	91	S, SO	3
01/08/2021	25	30	49	96	NO, ONO,	3,5
29/12/2021	23	30	49	96	NO, ONO,	3,5
30/12/2021	25	30	73	93	N	2
31/12/2021	24	30	74	95	N, NO	4,5
01/01/2022	24,2	30,5	72	94	N, NO	3,5
02/01/2022	27,9	31	73	89	ONO	3
03/01/2022	24	32	68	91	S, SO	2,5
04/01/2022	22,5	30,4	69	90	S, SO	3,5
05/01/2022	24,5	31,2	70	89	S, SO	2,1

Au cours de l'étude, la vitesse moyenne du vent est restée la plupart du temps largement supérieure à 2 m/s et par conséquent assez significative pour créer une bonne dispersion des polluants atmosphériques. La direction dominante était dans un premier temps Sud-Ouest mais a évolué en Nord-Ouest voire Nord dans un second temps. Il a fait un temps relativement chaud durant le monitoring avec une forte humidité. Toutes ces conditions jouent un rôle important sur les niveaux des polluants dans l'air ambiant.

3.3.2.2.2. Concentrations moyennes journalières des particules fines PM2,5 en suspension dans la zone du projet

Tableau 60: état des lieux des poussières fines en suspension PM2.5 dans l'air ambiant dans la zone du projet

Points de mesure	Moyenne journalière (en µg/m³)	Concentration Maximale (µg/m³)	Concentration Minimale (µg/m³)	Norme Sénégalaise NS_05_062/2018	Norme OMS (µg/m³)
P1 : Aire Terminus palais	**37,3**	63,18	32,05	**75µg/m³**	**25µgm³**
P2 : Rond – point de la gare	**71,48**	184,87	83,6		
P3 : Dépôt ancienne piste	**34,31**	121,38	70,19		
P4 : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**64,47**	116,95	70,26		
P5 : Ecole Medina KELLE	**74,71**	89,61	58,62		
P6: Altelier mécanique Dépôt Mbao	**87,89**	152,9	23,23		
P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**45,6**	105	15,9		
P8 : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	**57,9**	70,5	20,2		

+ : Inférieure à la norme PM2,5 du Sénégal (75µg/m3)

*****: dépassement de la norme PM2.5 du Sénégal (75 µg/m3)***

- **Analyse et interprétation :**

Les résultats de cette étude révèlent que la norme de l'OMS (25µg/m3 en moyenne journalière) est également dépassée sur l'ensemble des points de mesure.
Par contre sur les huit (08) points de mesure, seul le site de l'atelier du dépôt de Mbao a enregistré une valeur de $PM_{2,5}$ supérieure à la norme sénégalaise fixée à 75µg/^{m3} de $PM_{2,5}$ en moyenne journalière avec une valeur de **87,89µg/m³**.
Les autres sites sont caractérisés par des valeurs journalières en $PM_{2,5}$ inférieure à la norme sénégalaise.

Figure 31: Représentation géographique des concentrations journalières en poussières fines PM2.5 dans la zone d'influence du projet

3.3.2.2.3. Concentrations moyennes journalières des PM10 en suspension dans la zone d'influence du projet

Tableau 61: Concentrations moyennes journalières en particules fines PM10 dans la zone d'influence du projet

Point de mesure	Moyenne journalière (en µg/m³)	Concentration Maximale	Concentration Minimale	Norme Sénégalaise NS_05_062/2018	Norme OMS (µg/m³)
P1 : Aire Terminus palais	**116,0**	186,9	70,9	**150 µg/m³**	**50 µg/m³**
P2 : Rond – point de la gare	**168,82**	315,9	72,9		
P3 : Dépôt ancienne piste	**154,45**	291,3	66,3		
P4 : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**139,44**	301,3	50,1		
P5 : Ecole Medina KELLE	**147,87**	323,5	59,9		
P6: Altelier mécanique Dépôt Mbao	**159,14**	196,6	56,3		
P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**115,9**	135,6	75,5		
P8 : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	**154,5**	250,5	77,9		

: Conforme à la norme PM10 de l'OMS (50 µg/m3)

****: Dépassement de la norme PM10 du Sénégal (150 µg/m3)***

- **Analyse et interprétation :**

L'analyse des données montre que la norme de l'OMS (50 µg/m3 en moyenne journalière) est dépassée sur l'ensemble des points de mesure.

Toutefois, sur les huit (08) points de mesure, quatres sites (*Rond – point de la gare, Dépôt ancienne piste, Altelier mécanique Dépôt Mbao et l'Axe principal : A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est)* ont enregistrés des valeurs de PM_{10} supérieures à la norme sénégalaise fixée à 150µg/m3 en moyenne journalière. En effet, les taux moyens journaliers en PM10 se situent entre **154,45** et **168,84** µg/m³.

Les quatre (04) autres sites notamment l'*Ecole élémentaire BLOSSOM, l'Ecole Medina KELLE,* l'*Aire Terminus du palais et l'Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff,* ont partout enregistré des valeurs en dessous de la moyenne journalière de la norme Sénégalaise.

La plus forte concentration journalière de PM_{10} qui est de **168,84** µg/m³ est obtenue sur le site du Rond-point de la Gare. C'est une zone très marquée par une forte densité du trafic urbain de la région de Dakar. A cela s'ajoute l'état dégradé de la chaussé favorisant d'importants soulèvements de poussières surtout au passage de gros porteurs.

Globalement les résultats de cette étude révèlent une pollution liée aux particules PM_{10} assez manifeste dans les zones d'influence du projet. Aux niveau des sites de dépôt où une forte activité de manutention et de trafic sur piste sableau est notée, Les niveaux de poussières fines PM_{10} enregistrés ont généralement dépassé les valeurs réglementaires à l'échelle journalière du Sénégal (150µg/m3) et de l'OMS (75µg/m3). De même qu'au niveau des axes où la chaussée est carrément dégradée.

Cette pollution particulaire à l'état initial, par endroit, peut poser un risque important pour la santé humaine ou l'environnement. Il faudra impérativement faire une évaluation des risques pour la santé et la sécurité associés aux niveaux de pollution actuels, qui pourraient affecter les communautés, les travailleurs et l'environnement conformément à la Norme de performance 3 des directives de la Banque Mondiale.

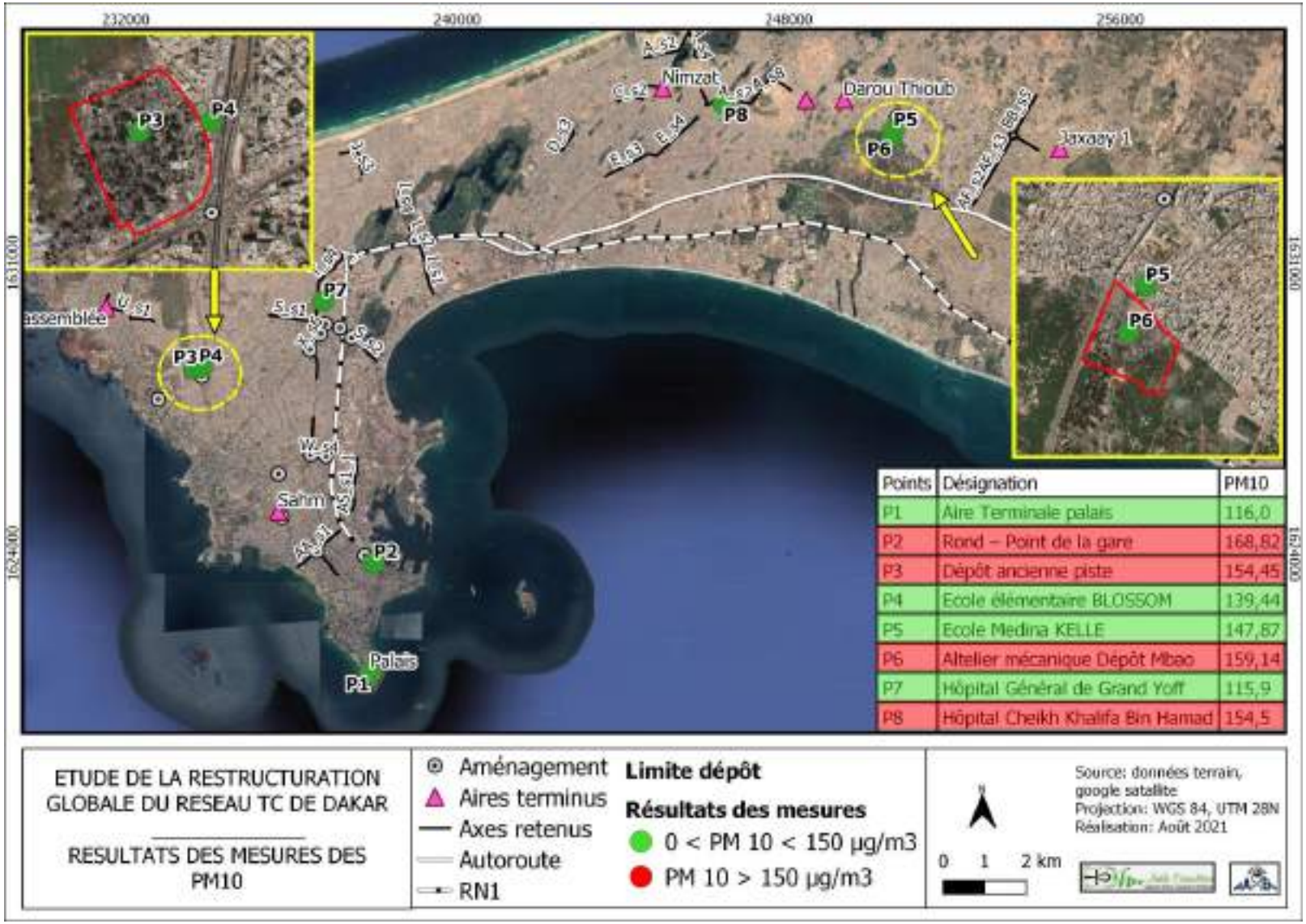


Figure 32 : Representation géographique des concentrations journalières en poussières fines PM10 dans la zone d'influence du projet

3.3.2.2.4. Concentrations moyennes journalières et horaire des polluants gazeux dioxydes soufre SO2, dioxyde d'azote NO2 et monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet

Les résultats des mesures du dioxyde de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 62 : Etat des lieux du dioxyde de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet

	P1 : Aire Terminus palais	**P2** : Rond – point de la gare	**P3** : Dépôt ancienne piste	**P4** : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**P5** : Ecole Medina KELLE	**P6** : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**P7** : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**P8** : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.
Date	Du 29 au 30/01/2022		Du 31/01/22 au 01/02/2022		Du 02 au 03/02/2022		Du 04 au 05/02/2022	
Concentration journalière SO_2 ***µg/m3***	**43.70***	**98.5****	**48.09***	5.29	22.12	**45.09***	10,5	4.35
Climatologie Durant la mesure	Vent NO à ONO, à la vitesse moyenne de 2 à 3,5 m/s		Vent NO à N à la vitesse moyenne de 3,5 à 4,5 m/s		Vent NNO à ONO à la vitesse moyenne de 2.5 à 3 m/s		Vent S à SO à la vitesse moyenne de 2,1 à 3.5 m/s	
Observations	Conforme : proche de la norme nationale	Non Conforme	Conforme : proche de la norme nationale	Conforme	Conforme	Conforme : proche de la norme nationale	Conforme	Conforme

: dépassement de la norme SO2 de l'OMS (20 µg/m3)

****: dépassement de la norme SO2 du Sénégal (50 µg/m3)***

Le dioxyde de soufre (SO_2) est émis lors de la combustion des matières fossiles telles que charbons et fiouls. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles et les unités de chauffage individuel et collectif.
Dans notre étude, les concentrations moyennes journalières de dioxyde de soufre SO2 dans la zone d'influence du projet sont restées en grande partie inférieures à la norme journalière du Sénégal (50 µg/m3) sauf pour P2 : Rond – point de la gare ou une concentration de 98,5 µg/m3 a été enregistrée. La proximité de ce point avec l'embarcadère de Dakar au Port Autonome, la gare terminale du TER et la structuration du rond-point (point d'entrée et de sortie de la ville de Dakar) restent des éléments importants pouvant fortement influencer les mesures avec les retombées de particules de composants inorganiques (sulfates et nitrates) en provenance principalement des fonctionnements des engins/automobilistes
Si la norme nationale a été majoritairement respectée, celle de l'OMS a été dépassée au pour beaucoup de points de mesure surtout aus points où il n'y a pratiquement pas de routes mitoyennes comme l'école Medina KELLE. Globalement les dépassements de la norme de l'OMS se concentrent dans le centre ville de Dakar où un fort trafic routier se manifeste à des heures de pointe.

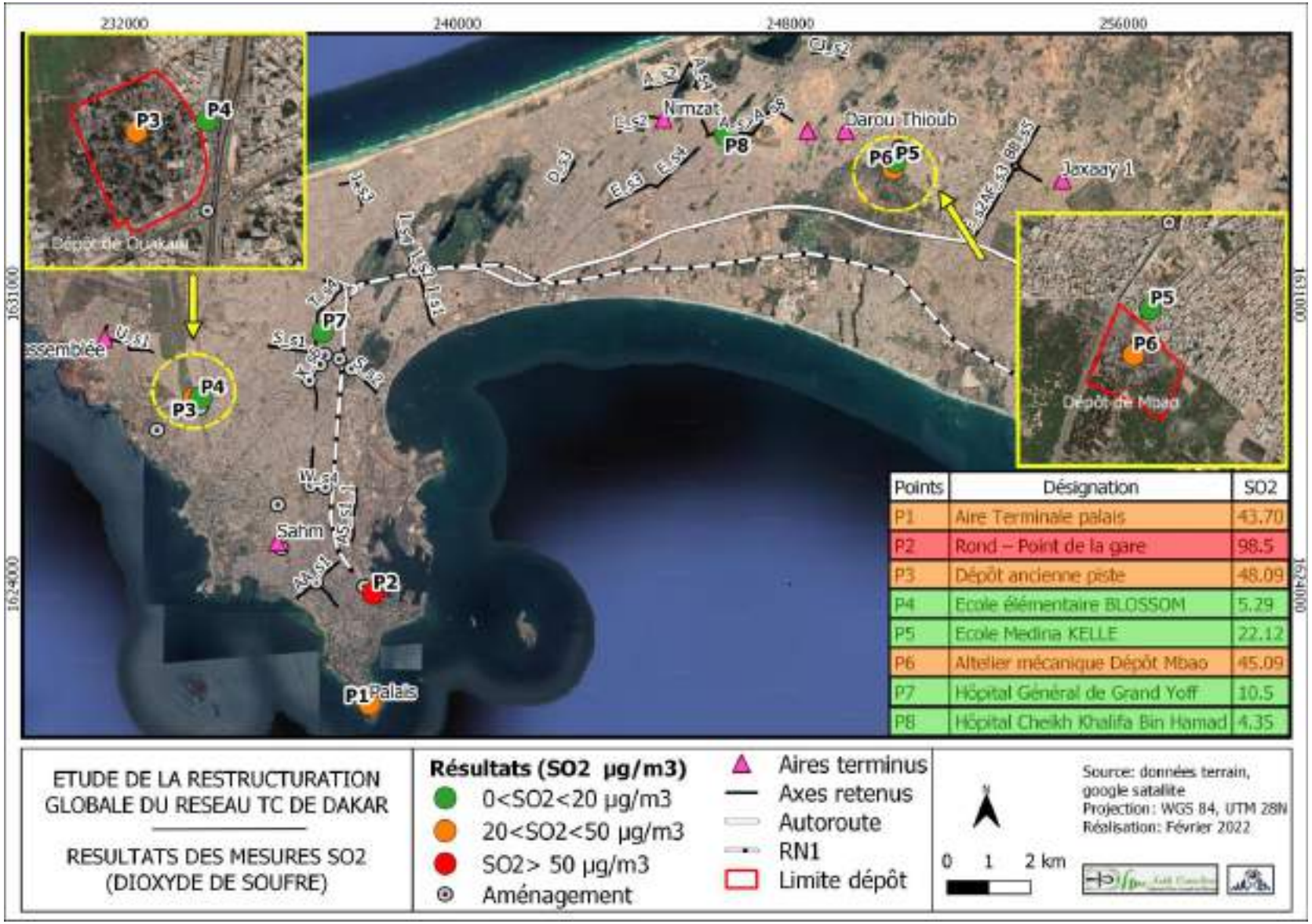


Figure 33: Représentation géographique des concentrations journalières de dioxide de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet

Les résultats des mesures du dioxyde d'azote NO_2 dans la zone d'influence du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 63 : Etat des lieux du dioxyde d'azote NO2 dans la zone d'influence du projet

	P1 : Aire Terminus palais	**P2** : Rond – point de la gare de Dakar	**P3** : Dépôt ancienne piste	**P4** : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**P5** : Ecole Medina KELLE	**P6** : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**P7** : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**P8** : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.
Date	Du 29 au 30/01/2022		Du 31/01/22 au 01/02/2022		Du 02 au 03/02/2022		Du 04 au 05/02/2022	
Concentration journalière NO_2 ***µg/m3***	**148,44**	**168,44**	42,39	24,99	19,44	**98.25**	**82.72**	**79.36**
Climatologie Durant la mesure	Vent NO à ONO, à la vitesse moyenne de 2 à 3,5 m/s		Vent NO à N à la vitesse moyenne de 3,5 à 4,5 m/s		Vent NNO à ONO à la vitesse moyenne de 2.5 à 3 m/s		Vent S à SO à la vitesse moyenne de 2,1 à 3.5 m/s	
Observations	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	Conforme	Conforme	Conforme	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières

Le dioxyde d'azote (NO2) est émis lors des phénomènes de combustion. Les sources principales sont les transports, l'industrie, l'agriculture et la transformation d'énergie.

Malgré des progrès techniques et l'amélioration des carburants, les effets sont peu perceptibles compte tenu de l'augmentation forte du trafic et de la durée de renouvellement du parc automobile.

Dans notre étude, les concentrations moyennes horaire en NO_2 ont été établies pour chaque point de mesure sur 24h (Voir Tableau suivant). Cependant la norme sénégalaise et internationale est de type horaire ce qui nous pousse à bien observer l'évolution temporelle du NO_2 afin de pouvoir directement établir des comparaisons plus pertinentes. Ainsi parmi les huit (8) points de mesure, cinq (5) ont enregistré les niveaux journaliers les plus importants ; il s'agit de l'Aire Terminus palais, du rond-point de la gare de Dakar, de l'Altelier mécanique Dépôt Mbao, de l'Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff et de l'Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est. L'évolution temporelle du NO_2 dans ces différents points a montré des dépassements diurnes de la norme horaire fixée à 200 µg/m3. Le trafic dans ces zones pourrait fortement expliquer ces teneurs élevées de NO_2 car les niveaux en questions baissent considérablement avec la baisse du trafic. L'exemple du tableau suivant montre les niveaux horaires du NO2 au cour de la mesure au niveau de l'Aire terminale du Palais avec une différence de concentrations entre le jour et la nuit.

Les dépassements horaires de la norme du NO_2 sont principalement observés au cours de la journée et baissent drastiquement aux environs de 19h pour ensuite donner des niveaux nocturnes largement inférieurs à la norme. Ces points sont fortement marqués par le trafic qui est très important au cours de la journée et la proximité de plusieurs lieux de stationnement de véhicules (parking du terminus Palais et des unités sensibles en face). Les niveaux nocturnes au niveau de tous les points de mesure ont été très faibles voir nuls.

Pour les points présentant les niveaux de NO_2 les plus élevés, les conditions climatiques ne montrent pas forcément une implication d'une quelconque activité industrielle ou autres dans les fortes concentrations diurnes car si les vents étant majoritairement orientés NO à ONO au cours de la mesure, les émissions issues de la plus grande source de pollution de la zone (Port autonome de Dakar) n'influencent pas le point de mesure P1 (Aire Terminus palais) et P2 (Rond – point de la gare de Dakar). Par conséquent l'intensité du trafic durant la journée sur ces différents points reste l'élément le plus marquant pour expliquer les dépassements diurnes. Rappelons que le NO2 est un des principaux marqueurs du trafic.

Le tableau suivant montre l'évolution temporelle des niveaux de NO2 au Point de mesure P1 : Aire Terminus Palais.

Tableau 64: Evolution temporelle du NO2 au niveau de l'Aire Terminus palais

TAG	Date Time	Gas type	Concentration	Unit	Span	C µg/m3	Concentration horaire µg/m3
TAG #01	2021/12/29 10:25:01	NO2	0.19	mg/m3	20	170	**199,833333**
TAG #02	**2021/12/29 11:24:58**	**NO2**	**0.2**	**mg/m3**	**20**	**200**	**241,166667**
TAG #03	**2021/12/29 12:24:55**	**NO2**	**0.3**	**mg/m3**	**20**	**301**	**282,833333**
TAG #04	**2021/12/29 13:24:52**	**NO2**	**0.25**	**mg/m3**	**20**	**250**	**246,833333**
TAG #05	**2021/12/29 14:24:49**	**NO2**	**0.19**	**mg/m3**	**20**	**140**	**231,333333**
TAG #06	**2021/12/29 15:24:46**	**NO2**	**0.21**	**mg/m3**	**20**	**198**	**246,166667**

TAG #07	**2021/12/29 16:24:43**	**NO2**	**0.28**	**mg/m3**	**20**	**180**	**250,166667**
TAG #08	**2021/12/29 17:24:40**	**NO2**	**0.2**	**mg/m3**	**20**	**187**	**226,833333**
TAG #09	2021/12/29 18:24:37	NO2	0.16	mg/m3	20	160	195,833333
TAG #10	2021/12/29 19:24:34	NO2	0.15	mg/m3	20	150	180,833333
TAG #11	2021/12/29 20:24:31	NO2	0,14	mg/m3	20	0	131,333333
TAG #12	2021/12/29 21:24:28	NO2	0.14	mg/m3	20	140	128,833333
TAG #13	2021/12/29 22:24:25	NO2	0.12	mg/m3	20	120	76,8333333
TAG #14	2021/12/29 23:24:22	NO2	0.12	mg/m3	20	120	103,833333
TAG #15	2021/12/30 00:24:19	NO2	0.13	mg/m3	20	130	95,8333333
TAG #16	2021/12/30 01:24:16	NO2	0.12	mg/m3	20	120	99,1666667
TAG #17	2021/12/30 02:24:32	NO2	0,12	mg/m3	20	115	94,8583333
TAG #18	2021/12/30 03:24:47	NO2	0.1	mg/m3	20	110	88,8583333
TAG #19	2021/12/30 04:24:27	NO2	0.2	mg/m3	20	120	84,7183333
TAG #20	2021/12/30 05:24:18	NO2	0.02	mg/m3	20	2	24,8253333
TAG #21	2021/12/30 06:24:37	NO2	0.09	mg/m3	20	105	54,6583333
TAG #22	2021/12/30 07:24:45	NO2	0.1	mg/m3	20	115	65,6245333
TAG #23	2021/12/30 08:24:15	NO2	0.1	mg/m3	20	112	64,2583333
Moyenne							**148.441176**

journalière						

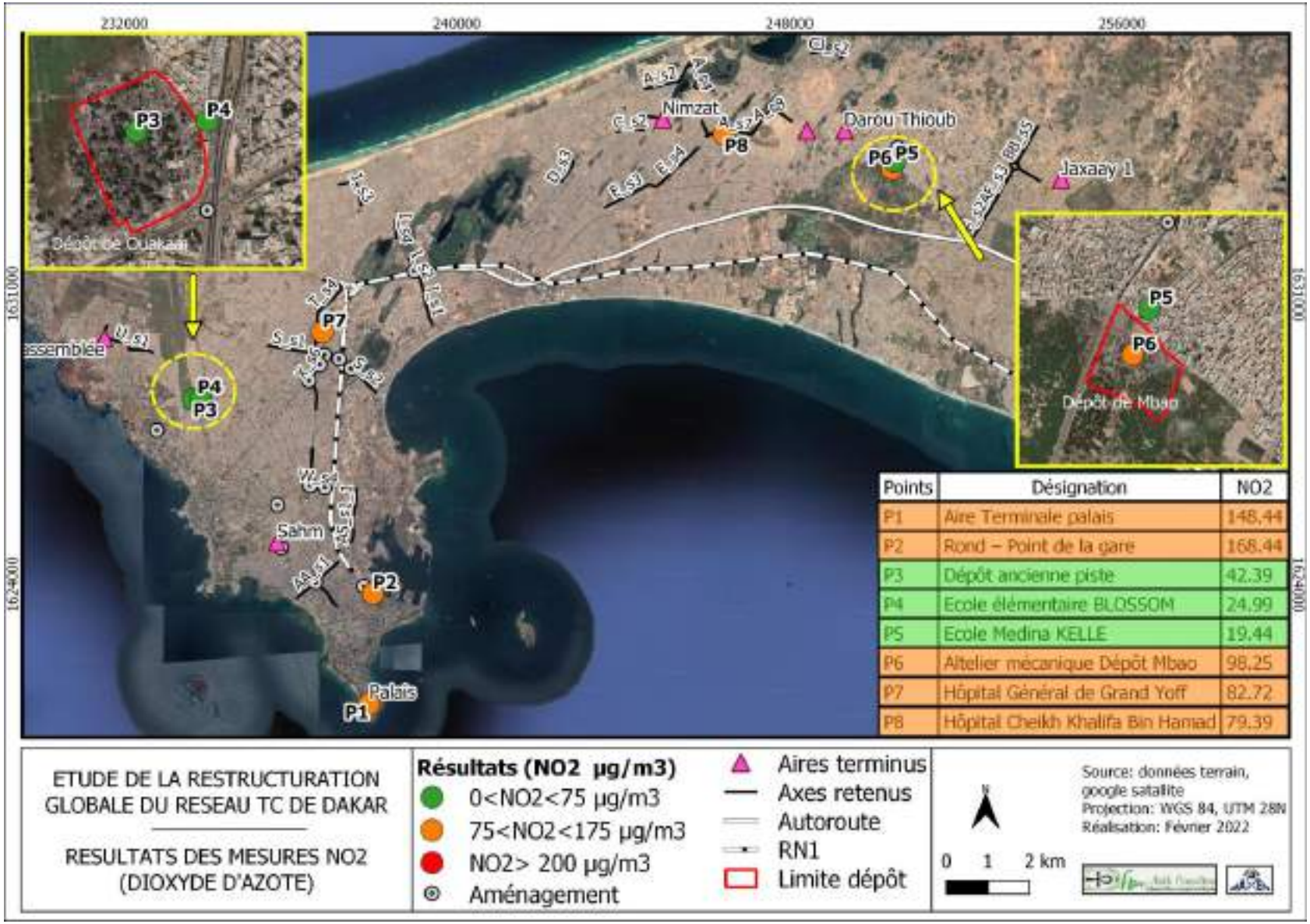


Figure 34: Représentation géographique des concentrations horaire sur 24h de dioxyde d'azote NO2 dans la zone d'influence du projet

Les résultats des mesures du monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 65: Etat des lieux du monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet

	P1 : Aire Terminus palais	**P2** : Rond – point de la gare de Dakar	**P3** : Dépôt ancienne piste	**P4** : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**P5** : Ecole Medina KELLE	**P6** : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**P7** : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**P8** : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.
Date	Du 29 au 30/01/2022		Du 31/01/22 au 01/02/2022		Du 02 au 03/02/2022		Du 04 au 05/02/2022	
Concentration journalière CO ***µg/m3***	407.5	446.07	48.85	163.4	95.65	59.35	226.21	116.88
Climatologie Durant la mesure	Vent NO à ONO, à la vitesse moyenne de 2 à 3,5 m/s		Vent NO à N à la vitesse moyenne de 3,5 à 4,5 m/s		Vent NNO à ONO à la vitesse moyenne de 2.5 à 3 m/s		Vent S à SO à la vitesse moyenne de 2,1 à 3.5 m/s	
Observations	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

Le monoxyde de carbone (CO) se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz, charbon, fiouls, carburants, bois). La source principale est due au trafic automobile. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts. En cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique, des teneurs élevées en CO peuvent être relevées dans les habitations.
Aucun dépassement des normes du CO dans l'air ambiant n'a été constaté au cours de cette étude d'impact.

3.3.2.2.5. Etat des lieux des COV totaux

En ce qui concerne les COV totaux, nous sommes dans le cas d'une évaluation sur du court terme (1 à 3 jours) et par conséquent la limite admise en général est de 10 000 µg/m3. Avec des valeurs journalières qui varient entre 147,87 à 2159,14 µg/m3 les taux de COV totaux dans les zones du projet et aux récepteurs sensibles, sont inférieurs à la limite admise. Il faut également rappeler que la végétation est une source importante d'émission de COV et il est important d'en tenir compte dans le site de Mbao. Ce qui pourrai expliquer les valeurs les plus élevées obtenues à ce niveau.

Tableau 66: concentration des COV totaux dans la zone d'influence du projet

Point de mesure	Moyenne journalière (en µg/m³)	Norme Sénégalaise NS_05_062/2018
P1 : Air Terminal palais	**830,17**	**10 000 µg/m³ (Court terme)**
P2 : Rond – point de la gare	**1165,2**	
P3 : Dépôt ancienne piste	**2054,1**	
P4: Ecole élémentaire BLOSSOM	**147,87**	
P5 : Ecole Medina KELLE	**439,31**	
P6 : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**2159,14**	
P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**455,2**	
P8 : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	**652,5**	

3.3.2.3. Conclusion et recommandations de l'étude de la qualité de l'air

Globalement, les résultats de cette campagne de mesure montrent au regard des valeurs réglementaires, une pollution particulaire élevée aux différents sites prévus pour les dépôts et un dépassement des valeurs limites de dioxyde de soufre SO_2 au niveau du point de mesure P2 (Rond – point de la gare). En effet, la moitié des sites concernés par l'étude, ont enregistrés des niveaux de PM_{10} qui sont supérieurs à la nouvelle norme NS 05-062 du Sénégal et à la valeur seuil de l'OMS. Le trafic dans ces zones pourrait fortement expliquer ces teneurs élevées de NO_2 car les niveaux en questions baissent considérablement avec la baisse du trafic

L'influence des facteurs météorologiques (tel que l'humidité et le vent) sur les niveaux de pollution des COV et des particules, reste significative en saison sèche.
La qualité de l'air a été bonne dans le voisinage des dépôts notamment au niveau des récepteurs sensibles (*Ecole élémentaire BLOSSOM, Clinique médicale Hibiscus, Ecole Medina KELLE)* et au niveau de l'*Aire Terminus du palais*. Néanmoins, les activités anthropiques (industrie et trafic) influent beaucoup sur l'état de la qualité l'air en milieu urbain.
Vu qu'il existe une pollution particulaire et gazeuse dans la zone d'infuence du projet, Il faudra impérativement faire une évaluation des risques pour la santé et la sécurité associés aux niveaux de pollution actuels, qui pourraient affecter les communautés, les travailleurs et l'environnement conformément à la Norme de performance 3 des directives de la Banque Mondiale.

3.4.3.4. Analyse de la sensibilité de la zone du projet

Le tableau ci-après résume la vulnérabilité de la zone du projet. Plusieurs composantes du milieu sont analysées en rapport avec la réalisation du projet faisant ressortir les différents niveaux d'enjeux.

Tableau 67: analyse de la sensibilité de la zone du projet

Composantes	Commentaires	Évaluation de l'enjeu/Niveau sensibilité
Lieu de culte	Le projet empiète sur une mosquée au niveau de l'axe AF-S2 à keur Massar mais aussi on note la proximité de plusieurs autres lieux de culte, ce qui soulève la question de la Sécurisation des accès de ces lieux de cultes (mosquées et églises) et de la gestion de la mobilité des personnes durant la phase travaux	
Les voies de communication	Le réseau de communication terrestre de la zone est très développé, plusieurs routes goudronnées et pistes en terre forment des intersections avec les axes du projet. La dégradation de ces voies, la perturbation de la mobilité et les risques d'accidents sont autant de problèmes auxquels le projet devra accorder une attention particulière. Sur les voies de communication et sur les axes, les travaux vont engendrer une augmentation de la dégradation de la qualité de l'air sur les sites de dépots en plus du fait que les résultats des mesures ont montré une pollution particulaires élevée sur ces sites. Meme si la qualité de l'air a été jugée bonne dans le voisinage des recepteurs sensibles, le projet va engendrer une augmentation de ces valeurs.	
Les stations-services	Plusieurs stations-services sont mitoyennes aux axes du projet et la station-service Star de Sham sera occupée par l'infrastructure terminale de Sham. Les travaux en plus des problèmes sécuritaires, risquent d'entraîner une restriction temporaire de l'accès à ces stations.[5] S'aligner à la méthodologie du PAR du BRT.	
La proximité/présence des habitations	Le projet se réalisant dans une zone urbaine présente une proximité de toutes ses composantes avec les habitations. Les accès à ces demeures devront être sécurisés. Il existe des habitations précaires sur le site de dépôt de l'aéroport rendant le site plus sensible en termes de perte de logement. Cette problématique bien prise en compte par la réalisation du PAR doit constituer un point phare pour le projet.	
La proximité des établissements scolaires	Plusieurs établissements scolaires sont situés à proximité des sites du projet. Le fonctionnement de ces établissements est susceptible d'être affecté lors des travaux (difficulté d'accès, bruit, vibration, poussière et sécurité routière).	
Panneaux publicitaires	Plusieurs panneaux publicitaires se trouvent dans les emprises des trottoirs à aménager, Leur déplacement devra être négocié avec l'Association professionnelle des régies publicitaires du Sénégal (APRPS). Il faut prévoir une saisine des collectivités territoriales pour leur dévoiement. Il en est de même pour les caméras de surveillance gérées par le Ministère de l'Intérieur.	
Les réseaux des concessionnaires	Les réseaux d'eaux usée, de télécommunication ou d'eau potable et d'électricité sont notés au niveau des axes routiers du projet, Les atteintes à ces réseaux	

[5] Les stations-services ne seront pas fermées à la vente, un accès sera ouvert en permanence pour permettre la continuité de service. Dans le cadre du PAR les pertes ont été évaluées et payées.
Les travaux dans ces sections vont durer 48h (24h pour l'ouverture, la pose du câble et 24h pour la réhabilitation). Ce sont des travaux sur moins de 30 mètres de surface à impacter

Composantes	Commentaires	Évaluation de l'enjeu/Niveau sensibilité
	peuvent engendrer des perturbations sur le système d'assainissement local, dans la fourniture d'eau et d'électricité et sur le réseau de télécommunication. Le Comité Réseaux mis en place dans le cadre du BRT sera maintenu. La partie déclassée de la forêt de Mbao devra, par la suite, être classée « zone transport »	
Place publique	Le site du projet de l'infrastructure terminale de Sangalkam occupe une place publique de cette agglomération. Le projet devra en collaboration avec la mairie compenser cette perte infrastructurelle publique.	
Places d'affaire	Elles sont nombreuses et variées sur tous les sites du projet notamment au niveau des axes et des dépôts. On y trouve : les espaces d'exposition de meubles, de vulcanisation, les gargotes, les espaces de petit commerce de fruits, les kiosques (Pari Mutuel Urbain, de vente de produits dérivés et de l'opérateur Orange, etc.); sur le site du dépôt de keur Massar se trouve un marché aux poissons et des garagistes. Ces activités constituent parfois l'unique source de revenus de leurs propriétaires. Le marché de HLM, de camberène et de colobane seront perturbés par les activités du projet. Le projet devra mettre un accent particulier sur la communication et les compensations.	
Les arbres d'ombrage	Plusieurs arbres d'ombrage ont été répertoriés le long du tracé. Ces arbres sont des lieux de repos, de jeux ou de rencontre pour les populations.[6]	
Forêt classée	Une partie de la forêt de Mbao sera occupée par le site du dépôt de keur Massar.	
Zones humides	Plusieurs zones inondables sont concernées par les axes du projet notamment à Keur Massar, Yeumbeul Nord, Malika, wakinam Nimzatt, etc. un accent particulier devra être mis sur la planification des travaux dans ces zones et sur la mise en place d'infrastructures de drainage des eaux pluviales.	

Légende :

Enjeu fort
Enjeu modéré
Enjeu faible

Nous précions que le PAR en cours intégrera une analyse socio-économique portant sur les transporteurs informels de la zone susceptibles d'être affectés par le projet (y inclus les employés du secteur informel) : estimations chiffrées du nombre, catégorisation, conditions socio-économiques

[6] Le projet ne va pas entrainer de coupe d'arbre, mais les conservera dans le paysage

IV. CONSULTATION DU PUBLIC

Ce chapitre traite de la consultation des parties prenantes sur les enjeux environnementaux et socio-économiques du projet et fait une analyse croisée des diverses perceptions et préoccupations relatives aux travaux de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar.

Les travaux de consultation du public sont un tournant décisif dans la prise de décision et la mise en œuvre du projet de restructuration qui a pour objet une réorganisation des lignes de transport collectif à Dakar (DDD et AFTU) et s'articule avec la mise en place des 2 grands projets actuels de transport de masse que sont le BRT et le TER.
Comme stipulée par la loi n° 2001-01 du 12 avril 2001 portant code de l'environnement et dans ses principes fondamentaux, en son article 4 qui garantit de l'impérative nécessité de la participation du public à la prise de décision par l'information, la consultation et l'audience publique. Celle-ci est complétée et rendue plus explicite par l'arrêté ministériel n° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental. Elle autorise en son article 2 la participation du public à toutes les étapes de l'étude d'impact environnemental des projets pour assurer une meilleure prise de décision.

4.1. Démarche methodologique et acteurs ciblés

Pour assurer la participation de l'ensemble des parties prenantes à la consultation du public, une démarche méthodologique en deux (2) phases a été adoptée : une phase préparatoire de partage des objectifs de la mission et une phase de consultation proprement dite avec tous les acteurs identifiés.

La démarche utilisée pour recueillir des données dans le cadre de la consultation du public a été plutôt participative, interactive et itérative. En effet, celle-ci s'est effectuée en plusieurs phases et concerne entre autres des focus-groupes et des entrevues semi-structurées avec des acteurs ciblés lors de la phase d'identification des parties prenantes intéressées ou affectées par le projet.

L'organisation des séances de consultation du public dans le cadre de L'EIES s'est effectuée dans un contexte assez sensible avec la pandémie de la COVID-19 avec des cas de contamination signalés dans la zone de projet par les autorités sanitaires. Cependant, toutes les dispositions ont été prises par le Consultant pour préserver l'intégrité sanitaire des différents participants aux séances de consultation organisées avec les acteurs. Ces séances ont été mises en contribution pour rappeler la nécessité d'adopter les gestes barrières par le port du masque, l'utilisation de gel hydroalcoolique et la distanciation sociale. Le consultant a veillé au respect strict de ces mesures barrières lors des rencontres avec les différentes parties prenantes ciblées lors de l'étude.

Ainsi, des rencontres institutionnelles sont organisées aux tous premiers stades de la prise de décision au niveau national et régional. Elles ont permis d'améliorer la formulation de la ligne d'action générale et de l'orientation globale qui sera proposée dans l'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale.

Au-delà des rencontres institutionnelles, ont été organisées des rencontres publiques permettant de regrouper l'ensemble des strates des populations et de leurs représentants. Elles ont permis la prise en compte de leurs vues pour une meilleure appropriation sociale du projet.

Cette double approche favorise une analyse différenciée de la perception du projet et de ses impacts environnementaux et sociaux chez les différentes parties prenantes. Les experts déployés par le cabinet ont procédé à la collecte des données auprès de différentes parties prenantes et leur exploitation a permis de rapporter une bonne partie de l'information utile à la bonne mise en œuvre du projet.

Deux missions (au total 4 experts environnementaux et sociaux) conjointes ont été déployées par le Consultant dans la région de Dakar pour échanger avec les acteurs nationaux, une mission (au total 2 experts environnementaux et sociaux) pour s'entretenir avec les services techniques déconcentrés au niveau régional et deux missions (au total 4 experts environnementaux et sociaux) pour échanger avec les collectivités territoriales et les organisations communautaires et socio-professionnelles. Au total, c'est 10 experts qui sont intervenus à temps plein pour la réalisation des travaux de consultation. Elles se sont déroulées du mercredi 2 juin 2021 au vendredi 16 juillet 2021. Le présent résumé est un condensé des principales vues issues des différentes entrevues menées avec les parties prenantes identifiées. Il revient sur les enjeux majeurs du projet ainsi que les grandes lignes sur les potentiels impacts et risques liés à la

mise en œuvre du projet. Des recommandations ont été également formulées et des besoins exprimés pour une meilleure appropriation du projet par les différents acteurs.

NB : Sont annexés à ce document, le verbatim des différentes rencontres organisées ainsi que la liste des acteurs qui y ont pris part pour des informations plus détaillées.

La cartographie préalable de parties prenantes identifiées dans le cadre de ce projet, a permis d'identifier quatre grands d'acteurs :

- Acteurs au niveau nationale (ministères, directions nationales, organes de planifications, forces de défense) ;
- L'administration centrale déconcentrée (gouvernances, préfectures, sous-préfecture) ;
- Services techniques déconcentrés (Directions, divisions et services régionaux et départementaux) ;
- Collectivités territoriales (Conseils départementaux, Conseils municipaux, Conseils de quartiers) ;
- Populations locales et associations communautaires de base (riverains, associations de transporteurs, d'usagers, de chauffeurs, d'association de défense des intérêts des usagers, syndicats, OCB, GIE...).

4.2. Information sur le projet et calendrier détaillé de la tenue des consultations

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre de cette étude, est d'associer les différents acteurs institutionnels ainsi que les populations à la prise de décision avec des objectifs spécifiques qui permettent :

- De fournir aux acteurs intéressés ou affectés, une information juste et pertinente sur le projet de restructuration globale, notamment, sa description et la nature des travaux prévus ;
- De vérifier la pertinence et l'approbation des aménagements prévus et les potentiels impacts et risques sur l'environnement, le cadre de vie et les activités des populations des quartiers et communes qui seront impactés directement ou indirectement par les travaux ;
- D'inviter les acteurs à donner leurs avis, craintes, préoccupations, recommandations et besoins vis-à-vis du projet et d'instaurer un dialogue permanent ;
- D'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée des actions prévues dans le cadre d'un plan de suivi ;
- D'apprécier enfin le niveau d'acceptabilité sociale du projet.
- D'aider à élaborer le Plan d'engagement des parties prenantes

Calendrier des consultations et rencontres institutionnelles

- Les consultations et rencontres institutionnelles se sont déroulées selon le calendrier ci-dessous :

Tableau 68: liste des acteurs rencontrés

Catégories d'acteurs	Acteurs rencontrés	Date
Services Techniques au niveau central	AGEROUTE	10 mai 2021
	Direction des Routes	04 juin 2021
	Direction des Stratégies de Désenclavement	16 juin 2021
	Direction des Transports routiers	23 juin 2021
	Brigade Nationle des Sapeurs-Pompiers	26 juin 2021
	Direction de l'Assainissement	09 juillet 2021
	Centre de Gestion de la Qualité de l'air	04 juin 2021
	Division Gestion du Littoral	09 juin 2021
	Division des Installations Classées	11 juin 2021
	Division des Etudes d'Impact	
	Agence Nationale d'Aménagement du Territoire	01 Julliet 2021
	SENELEC	09 juin 2021
	Division du Contrôle des Pollutions et Nuisances	20 juin 2021
	Direction de la Protection Civile	
	Service National d'Hygiène	17 juin 2021
	Direction des Eaux, Forêts, Chasse et	22 juin 2021

	Conservation des Sols	
	Direction des Collectivités Territoriales	22 juin 2021
	Direction des Mines et de la Géologie	17 Juin 2021
	Division de la Sécurité Routière	23 Juin 2021
	Direction de l'Hydraulique	14 juin 2021
	Division des Normes et Réglementation	18 juin 2021
	Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Architecture	18 juin 2021
	Division Santé et Sécurité au Travail	21 juin 2021
	Agence de l'Informatique de l'Etat	
	SEN EAU	6 juillet 2021
	Dakar Dem Dikk	23 juin 2021
	Direction de la Plannification et de la Veille Environnementale	07 Juillet 2021
	CETUD	22 novembre 2021
	SONES	
	Agence de Développement Municipal	1 juillet 2022
	AFTU	1 juillet 2022
	Direction de la Surveillance et du contrôle de l'Occupation des Sols	1 juillet 2022
	Office National de l'Assainissement du Sénégal	1 juillet 2022
	Direction de l'Elevage	18 Juin 2021
Administration Déconcentrée	Prefecture de Dakar	04 juin 2021
	Prefecture de Pikine	08 juin 2021
	Prefecture de Guédiawaye	15 juin 2021
Services Techniques au niveau régional	Inspection Régionale des Eaux et Forêts	01 juin 2021
	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés	10 juin 2021
	Agence Régionale de Développement	15 juin 2021
	Division Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat	18 juin 2021
	Division Régionale de l'Hydraulique	08 juin 2021
	Division Régionale de l'Assainissement	14 juin 2021
	Direction Régionale de l'Action Sociale	18 juin 2021
	Service Régional d'Hygiène	23 juin 2021
	Direction Régionale de l'AGEROUTE	15 juin 2021
	Srvice Régional des Mines et de la Géologie	18 juin 2021
	Secteur des Eaux et Forêts de Pikine	9 juin 2021
Collectivités Territoriales	Conseil Municipal de Yeumbeul Nord	11 juin 2021
	Collège des Délégués de quartier de la Commune de Yeumbeul Nord	15 juin 2021
	Conseil Municipal de Bambilor	23 juin 2021
	Conseil Départemental de Rufisque	23 juin 2021
	Conseil Municipal de Wakhinane Nimzatt	8 juillet 2021
	Conseil Municipal de Sangalkam	30 juin 2021
	Commune de Malika	14 juin 2021
	Commune de Keur Massar	14 juin 2021

	Ville de Guédiawaye	15 juin 2021
	Ville de Dakar	15 juin 2021
	Ville de Pikine	02 juillet 2021
	Commune de Hann-Bel Air	26 juin 2021
	Commune de Medina	23 juin 2021
	Commune de Dakar Plateau	23 juin 2021
	Commune de Jaxaay-Parcellles Assainies-Niacourab	25 juin 2021
	Conseil Municipal de Jaxaay-Parcellles Assainies-Niacourab	8 juillet 2021je
	Commune de Ouakam	23 juin 2021
	Commune de Dieuppeul-Derkle	25 juin 2021
	Commune de Grand-Yoff	07 Juillet 2021
Associations Socio-Professionnelles	Collège des Transporteurs de la Commune de Yeumbeul Nord	15 juin 2021
	Association des Transporteurs de Bambilor	18 juin 2021
	Association des Transporteurs de Wakhinane Nimzatt	8 juillet 2021
	ASCOSEN	21 juin 2021
	Union Nationale des Consommateurs du Sénégal	03 Juin 2021
	Représentant des Chefs de village de bambilor	18 juin 2021
	Délégués de quartiers et Badienou Gokh de Wakhinane Nimzatt	8 juillet 2021
	Commune de Mbao	14 Juin 2021
	Collège des délégués de quartier de Sangalkam	
	Transporteurs et Chauffeurs AFTU de Sangalkam	30 juin 2021
	Délégués de quartiers de Sébikotane	07 juillet 2021
	Association des Jeunes de Jaxaay Parcellles Niacourab	
	Délégués de quartiers de Jaxaay Parcelles Niacourab	8 juillet 2021
	Badienou Gokh de Yeumbeul Nord	16 Juin 2021
	Délégués de quartiers de Sebikhotane	6 juillet 2021
	Représentants des comités de Surveillance de la Forêt Classée de Mbao	9 juin 2021

4.3. Synthèse des avis/préoccupations/craintes et suggestion des acteurs

La synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des acteurs rencontés figure dans les tableaux ci-après :

Tableau 69: synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des services techniques

CATÉGORIE D'ACTEURS : SERVICES TECHNIQUES			
Perceptions/Questionnements	**Avantages et Enjeux majeurs**	**Contraintes, craintes et préoccupations**	**Recommandations & attentes**
Ce projet revêt une grande importance et il est bien connu des acteurs techniques qui ont toujours collaboré avec les porteurs de projets autoroutiers C'est un projet utile car la construction d'infrastructures constitue un levier important pour le développement Ce projet vient à son heure car aussi bien le parc automobile et les voies sont dans un état de délabrement Ce projet vient à point nommé et nous espérons qu'il pourra rétablir l'équilibre dans un secteur gangréné par le manque d'organisation. La réalisation d'un tel projet est nécessaire car constitue un prérequis pour le PSE Le projet est venu à son heure car en termes de voirie à Dakar les voies existent mais la majorité a besoin d'être réhabilitée ou améliorée C'est un projet qui va sensiblement améliorer les conditions de vie des populations	Amélioration de la mobilité urbaine, en particulier dans le sens du ralliement du centre-ville par les habitants de la banlieue Facilitation de l'accès au BRT et au TER Urbanisation Baisse des accidents et fluidité du réseau avec la création de trottoirs Fluidité du trafic Baisse de la pollution atmosphérique et de ses impacts sur le changement climatique Facilitation de la desserte pour les quartiers éloignés du couloir du BRT Renouvellement d'une partie du parc automobile avec des bus modernes moins polluants Amélioration du maillage routier qui est déjà assez satisfaisant	Impact du développement des infrastructures routières sur les formations forestières Réchauffement climatique Augmentation de la pollution atmosphérique Impact sur la faune qui va disparaître du fait que les arbres abattus constituaient leur habitat Destruction du rôle de poumon vert que jouait la forêt Perturbation de la circulation Disponibilité foncière pour la relocalisation des occupants des emprises Conflits causés par le refus de libération des emprises Perte de recettes pour les communes Perturbations dans la distribution en eau en cas d'impact sur le réseau de la	Travailler de concert avec l'IREF pour établir et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire Préserver les domaines classés Mettre en place des comités dirigés par les préfets et composés des élus, des représentants du promoteur et des représentants des populations pour la gestion des plaintes Consulter les codes et les rapports périodiques des services techniques impliqués Se rapprocher des projets PROMOVILLE et PACASEN pour éviter des doublons car ses objectifs sont semblables à ceux du projet CETUD/INGEROP Appuyer les acteurs du secteur informel pour leur permettre de mener leurs activités commerciales loin des itinéraires routiers Assurer un suivi pour éviter les réinstallations clandestines au niveau des arrêts et trottoirs

		SONEES Altération des habitats Nuisances sonores Perturbations des activités économiques avec une incidence sur l'augmentation de la paupérisation Choix de sites non aedificandi Respect de la législation du travail Négligence du volet assainissement Insécurité aux abords des chantiers Aggravation du risque de péril fécal Recrudescence des maladies respiratoires causées par les émanations de poussière	Prévoir des passages piétons au niveau de chaque arrêt Construire des passerelles pour limiter les accidents occasionnés par un trafic plus fluide Impliquer et informer les autorités administratives, les collectivités territoriales et les populations Consulter les acteurs de la Société Civile et les activistes intéressés par les questions d'ordre environnemental Se concerter avec les concessionnaires pour ne pas impacter sur les conduites et réseaux Remettre les sites en l'état après les travaux Pour éviter les conflits avec les collectivités, chercher des conventions Etat-Collectivités-Prestataires pour encadrer l'exécution des projets Baliser et mettre des panneaux de signalisation pour amoindrir le risque d'accidents pendant les travaux Former les conducteurs de véhicules de transport en commun pour accroître l'efficience du projet

			Prévoir l'accès des personnes à mobilité réduite et prévoir des équipements adaptés à leurs appareils Impliquer les femmes et les jeunes lors des consultations publiques pour la prise en compte de leurs besoins Confier la maitrise d'ouvrages aux entreprises nationales Respecter les normes de constructions d'infrastructures publiques Déclarer les chantiers et la main d'œuvre au niveau de l'inspection régionale du travail et au niveau des institutions sociales Etablir des contrats de travail en bonne et due forme et dont la durée est adossée à la durée du chantier Doter et imposer aux travailleurs le port EPI Installer des EPC Prendre en compte la dimension Genre en respectant la réglementation en ce qui concerne le travail des femmes Mettre en place un comité d'hygiène et de sécurité au travail Mener une bonne sensibilisation pour une bonne appropriation du projet par les

			populations Assurer le suivi des recommandations Veiller au respect des engagements (calendrier d'exécution des travaux, nature des travaux, indemnisations) Créer des infrastructures sociales de base dans le cadre de la RSE Mettre en œuvre des projets d'assainissement particulièrement au profit des ménages vulnérables Etendre le projet aux autres localités afin de fixer les populations sur leurs terroirs et de limiter l'exode rural

Tableau 70: synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions de l'administration centrale

CATÉGORIE D'ACTEURS : ADMINISTRATION CENTRALE			
Perceptions ; **Questionnements**	**Avantages Et Enjeux majeurs**	**Contraintes craintes et préoccupations**	**Recommandations & attentes**
Le projet est important et est d'une nécessité avérée car cela va de soi que le BRT ne peut être mis en œuvre sans un certain nombre de préalables **Nous exprimons toute notre disponibilité à accompagner ce projet parce que cela entre dans le cadre de nos missions**	Remodelage de la cartographie urbaine Restructuration du réseau de transport en commun pour un fonctionnement optimal du TER et du BRT Gain de temps Impacts positifs sur la vie économique Embellissement du cadre de vie	Nuisances atmosphériques (Prolifération de poussière et de déchets) Nuisances sonores Impact sur les activités économiques avec la délocalisation des marchands ambulants et tenants d'établis précaires Impact sur le cadre de vie et sur la mobilité avec l'ouverture des tranchées Chevauchement avec les projets en cours dans le département (BRT, Projet de dépollution du Nord de la ville de Dakar)	Mettre sur pied d'un système efficace de gestion des déchets Eviter le maximum possible d'impacter la circulation Impliquer et Informer la préfecture dès la phase initiale et non au moment où des plaintes surviennent de part et d'autre Impliquer la préfecture dans la phase de libération des emprises Respecter les procédures de libération des emprises, de recasement et d'indemnisation des impactés Prendre en charge les besoins de mobilité des personnes handicapées dans la configuration des infrastructures Indemniser les impactés avant de commencer les travaux Respecter les directives du Code du Travail en ce qui concerne les contrats, les IPM, les cotisations à l'IPRES, la réglementation et la rémunération des heures supplémentaires Mettre en place un comité de gestion des plaintes dirigé par la Préfecture qui en cas de plaintes saisit en premier lieu les forces de défense pour mener des enquêtes et situer les responsabilités et torts Traiter les plaintes au fur et à mesure qu'elles sont reçues Limiter au maximum les désagréments pour éviter qu'ils viennent s'ajouter à ceux occasionnés par les travaux du BRT Respecter les mesures d'atténuations suggérées par les acteurs consultés Créer des aménagements paysagers et des ouvrages connexes pour impacter positivement sur le cadre de vie Préserver les réseaux d'assainissement Faire le balisage et la signalisation de l'emprise pour

			éviter les accidents Consulter le Plan de Développement des villes concernées Coordonner avec la Préfecture et les services compétents dans l'élaboration du calendrier d'exécution des travaux pour éviter les gênes occasionnés par les chevauchements entre différents projets Bien communiquer avec les populations pour l'acceptabilité du projet Recruter la main d'œuvre locale pour les tâches dont elle a les compétences Réaménager les espaces publics et les terrains de sport dans le cadre de la RSE Appuyer les GPF en financement pour leur permettre de se lancer dans des AGR

Tableau 71: synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des collectivités territotiales

CATÉGORIE D'ACTEURS : COLLECTIVITES TERRITORIALES			
Perceptions	**Avantages et enjeux majeurs**	**Contraintes, craintes et préoccupations**	**Recommandations & attentes**
Le projet est très important pour la commune parce qu'il va favoriser la fluidité de la circulation au niveau communal	Ce va également de désenclaver certaines zones qui restaient, jadis, inaccessibles	La présence importante des activités socioéconomiques dans la zone Les inondations en période hivernale à cause de l'occupation des pistes d'eau par la route Les risques de chevauchement de projets entre CETUD et PROMOVILLES. La proximité des concessions avec la chaussée Les risques d'accidents en phase travaux Les risques de pollutions sonores et atmosphériques en phase travaux La présence des réseaux des autres concessionnaires	Impliquer les populations en amont et en aval Mettre en place des signalisations et dégager des voies de contournement en phase travaux Recruter la main d'œuvre locale Mettre fin aux garages clandestins Préciser l'itinéraire et le linéaire des différents tracés et les quartiers concernés Construire des voiries secondaires dans les communes Mettre en place des bretelles pour rallier plus facilement les zones riveraines Mettre en place des normes structurelles pour éviter l'occupation des trottoirs et chaussées Prévoir des parkings payants avec des retombées économiques pour la mairie Aménager les bordures des routes par un reboisement intensif Porter une vigilance particulière sur les véhicules irréguliers

Tableau 72 : synthèse des avis, préoccupations, craintes et suggestions des OCB et association socio-professionnelles

Catégories d'acteurs : OCB et

	Associations Socio-Professionnelles		
Perceptions	Avantages et Enjeux **majeurs**	**Craintes et préoccupations**	**Recommandations & attentes**
Le projet a une grande importance parce qu'il va désenclaver toute la zone et facilitera la mobilité des personnes et des biens	Diminution des embouteillages Gain de temps dans circulation Mobilité des personnes et des biens	Les impacts sur des parcelles agricoles et des concessions Les risques d'accidents en phase travaux Problèmes d'insécurité et des risques d'accidents dus à la cohabitation entre les transports en commun et les camions Pollutions sonore et atmosphérique Cherté des coûts de transport Problématique des canalisations et problèmes d'inondations en période pluviale Impact sur les réseaux des autres concessionnaires Insécurité liée à la présence des charretiers dans la zone La problématique de	Employer la main d'œuvre locale Aménager des voies de rabattements Elargir les routes Eviter la séparation des quartiers ou des villages en deux ; Arroser les pistes de déviation Créer des pistes de déviation en phase travaux Respecter les voies naturelles d'écoulement des eaux pendant les phases travaux Créer des canaux d'évacuation des eaux pluviales Aménager des aires de stationnement et d'arrêts Aménager des parkings payants dans la zone Prévoir des espaces sanitaires et un bon plan de gestion des déchets

		l'éclairage publique L'occupation anarchique des routes par les activités économiques Les problèmes fonciers	

4.4. Synthèse des réponses apportées aux questions et préoccupations soulevées lors des consultations

Le tableau qui suit présente la synthèse des questions et préoccupations soulevées lors des rencontres :**Tableau 73 : synthèse des réponses apportées aux questions et préoccupations soulevées lors des consultations**

Questions posées par les acteurs	Réponses apportées
Quelles sont toutes les activités qui seront mises en œuvre dans le cadre de ce projet ?	La restructuration concerne : le tracé des lignes, les emplacements des arrêts, les principes d'exploitation et de tarification, le matériel roulant, les systèmes, les aménagements, les pôles d'échanges, les aires et équipements liés à l'exploitation et à la maintenance (aires de stationnement et régulation, sites de remisage et maintenance, infrastructures terminales).
Quel est le critère de priorisation des axes ?	Le projet de restructuration du réseau de transport et d'intégration tarifaire, tel que proposé, permettra de constituer un réseau de 103 lignes dont 32 formeront le Réseau Prioritaire proposant une intégration tarifaire avec les MRT (BRT et TER). Les différents axes choisis sont marqués soit par un état de délabrement très avancée de la chaussée ; soit par l'inexistence de trottoir ou soit par l'absence totale d'une chaussée et de trottoir.
Est-ce que toutes les parties prenantes ont été identifiées ?	Oui
La restructuration inclue t-elle les cars rapides ?	
Est-ce que le nombre de bus prévu dans le cadre de ce projet permettra de renouveler le parc automobile ?	Oui et ce parc automobile sera renforcé chaque fois que le besoin se fait ressentir
Comment seront gérées les pertes d'emplois occasionnées par ce projet ?	Un PAR est pévu pour prendre en compte les questions liées aux pertes ocasionnées par le projet
Est-ce que cela va suivre le tracé du BRT ?	Le projet cible plus précisément des voies de ralliement du TER et Du BRT
Pourquoi la non prise en compte de l'axe Kounoune-Ngalam ?	Elle fera partie d'un autre projet car ce sont les axes prioritaires qui sont pris en compte dans ce projet

4.5. Plan d'engagement des parties prenantes

Cette section décrit les activités d'engagement des parties prenantes qui seront mises en œuvre par le projet, y compris les activités adaptées aux phases / développements spécifiques du projet ainsi que l'engagement de routine en cours.

Principes

Les principes qui seront utilisés par le projet intégrant la restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar dans la conception de ses méthodes d'engagement des parties prenantes découlent des exigences nationales et de celles de la Banque Mondiale qui est le principal Bailleur de Fonds du Projet.

Ils comprennent les éléments suivants:

- L'engagement visera à fournir aux communautés locales directement touchées par le projet et aux parties prenantes intéressées, l'accès à des informations opportunes, pertinentes, compréhensibles et accessibles, culturellement appropriées et sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation, mais aussi à un mécanisme de recours pour la gestion des litiges, griefs et autres conflits pouvant survenir pendant la mise en œuvre desdits projets Dans le cadre de l'opérationnalisation de ce mécanisme de gestion des plaintes, les principes et procédures devront être compris et des sessions de renforcement des capacités des acteurs du mécanisme devront être organisées de façon périodique, un suivi régulier et un accompagnement assurés par les équipes du Projet, en vue de le rendre fonctionnel et performant.

- L'engagement consiste aussi, pour ledit Projet, à mettre à la disposition des communautés affectées et autres parties prenantes, un plan de réponse opérationnel pour la prévention, l'atténuation des risques et la prise en charge des violences et abus sexuels, et les violences contre les enfants. Le projet comporte un important volet de travaux de génie civil et les risques de violences doivent être pris en charge à travers un dispositif adapté aux réalités sociales et culturelles, et accessible à l'ensemble des parties prenantes, y compris les personnes et groupes vulnérables tels que les femmes, les enfants, les personnes vivant avec un handicap ou encore les personnes du troisième âge.

- La participation des parties prenantes comprendra les éléments suivants: identification et analyse des parties prenantes, planification de l'engagement des parties prenantes, divulgation de l'information, consultation et participation, mécanisme de gestion des griefs et rapports continus aux parties prenantes concernées.

- Les exigences de la législation nationale sénégalaise en matière d'information et de consultation du public seront satisfaites.

But et objectifs de l'engagement des parties prenantes

L'Objectif du plan d'engagement des parties prenantes (PEPP) est d'identifier les parties prenantes du projet, d'analyser leurs craintes et attentes et d'estimer leur volonté à coopérer pour la mise en œuvre du projet. Le PEPP doit décrire les efforts à réaliser en matière de communication et de consultation qui doivent être réalisés pour assurer l'engagement de toutes les parties prenantes.

L'engagement des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet. Il vise à favoriser le développement de relations solides, constructives et réactives avec les personnes affectées par le projet mais aussi les autres parties intéressées et qui sont importantes pour une gestion réussie des risques environnementaux et sociaux du projet. Les principaux objectifs du plan d'engagement avec les parties prenantes sont les suivants:

- identifier toutes les parties prenantes
- obtenir la participation et la collaboration des parties prenantes
- partager l'information et dialoguer sur le Projet, ses impacts et ses bénéfices pour créer et maintenir un climat de confiance entre les parties prenantes et le Projet
- bien guider la conception et la mise en œuvre du Projet et diminuer les risques techniques, sociaux et budgétaires
- adresser les besoins, les préoccupations et les attentes des parties prenantes

- bien gérer la réinstallation et le rétablissement des moyens de subsistance des personnes affectées
- documenter les communications et les ententes avec les parties prenantes
- assurer un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et juste, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation et sans frais de participation
- assurer un processus dans le respect des conventions et des protocoles locaux, y compris les considérations liées à l'inclusion sociale, l'équité et l'égalité entre les hommes et les femmes, et que des processus supplémentaires soient ajoutés au besoin pour les groupes vulnérables ou marginalisés.

Le tableau qui suit précise les objectifs du plan d'engagement avec les parties prenantes :

Tableau 74 : Tobjectifs du plan d'engagement avec les parties prenantes

Objectifs	Justification
Identifier l'ensemble des acteurs concernés par le Projet de restructuration globale du réseau de transport collectif de Dakar	Impliquer autant d'acteurs que possible facilitera la communication inclusive et permettra de capter une large gamme de préoccupations et de questions.
Réaliser la cartographie des parties prenantes du Projet y compris celles identifiées dans le cadre des activités de restructuration globale du réseau de transport collectif de Dakar	Pour faciliter la gestion des parties prenantes par zone et par activité.
Diffuser l'information sur le Projet, en mettant un accent particulier sur cette phase qui intègre la composante restructuration globale du réseau de transport collectif de Dakar de façon précise, ouverte et transparente	Veiller à ce que les parties prenantes, en particulier celles les plus directement touchées par les travaux envisagés, puissent disposer d'informations justes et crédibles qui leur permettront de faire des commentaires avisés et de faire des planifications pour l'avenir. Cette approche ouverte (franche, directe), accessible à tous et transparente est essentielle pour réduire les niveaux d'incertitude et d'inquiétude. L'information doit permettre aux parties concernées une meilleure compréhension des risques, impacts et bénéfices potentiels du Projet.
Recueillir les informations nécessaires aux études environnementales et techniques	Les personnes familières au milieu local peuvent fournir des informations sur le milieu local et son utilisation qui seront utiles aux études et à la mise en œuvre du Projet de restructuration globale du réseau de transport collectif de Dakar. Les informations recueillies des personnes du milieu aideront à ce que le Projet réponde à leurs besoins.

Créer des partenariats pour promouvoir une interaction constructive entre toutes les parties	Développer des relations de confiance entre le CETUD et les parties prenantes contribuera à des interactions proactives afin d'éviter, si possible, les conflits inutiles basés sur la rumeur, la sous information et la désinformation. Identifier les structures et processus à travers lesquels les conflits et plaintes seront gérés au lieu de tenter de les étouffer donnant ainsi au Projet une meilleure compréhension des problèmes et attentes des parties prenantes et augmentant de ce fait les possibilités d'accroître la valeur ajoutée du Projet aux parties prenantes locales.
Enregistrer et adresser les griefs, préoccupations, questions et suggestions du public	Documenter les griefs et préoccupations des parties prenantes aide à retracer et à motiver la prise de décisions. Ceci permet d'intégrer les parties prenantes dans la conception et la planification du Projet. Le traitement diligent et le suivi du traitement des griefs permettent aussi de renforcer la confiance des parties prenantes et leur implication dans la mise en œuvre des différentes composantes du Projet.
Gérer les attentes des parties prenantes	Attentes, positives et négatives, sont souvent disproportionnées par rapport aux réalités d'un projet. Cela est particulièrement vrai dans les zones d'extrême pauvreté avec un développement limité et des infrastructures et prestations de service faibles. Veiller à ce que les attentes soient maintenues à des niveaux réalistes (par exemple possibilités d'emplois, fourniture d'infrastructures locales, développement social et réinstallation) limiter les attentes et frustrations des parties directement concernées aux stades de mise en œuvre du Projet. Frustrations et attentes non satisfaites sont des déclencheurs clés de conflits et nécessitent une atténuation et une gestion, d'où la nécessité de maintenir une communication juste et vraie avec les parties prenantes en fonction des différentes étapes de mise en œuvre
Satisfaire aux exigences nationales et internationales	Assurer la conformité à la réglementation permet d'éviter les potentiels retards du Projet sur la base de questions de procédure plutôt que celles de fond.

Methode d'engagement des parties prenantes

Cette section décrit les principes des méthodes qui pourraient être potentiellement utilisées pour l'engagement des parties prenantes dans le contexte du projet. Le plan présenté à la section 8.3 identifie les méthodes qui seront réellement utilisées.

Assemblées avec les communautés

Les assemblées au niveau communautaire rassemblent différentes parties prenantes locales, généralement en présence de l'autorité locale et dans un cadre formel (comme une audience publique, présidée par l'autorité locale et dont le compte rendu est dûment rédigé). L'inconvénient de ce type de réunions est que, seules les personnes les plus influentes exprimeront librement ou facilement leurs opinions et, par conséquent ne constituent pas une voie de consultation appropriée.

Ces réunions sont néanmoins utiles pour les raisons suivantes:

- elles rassurent le public local sur le soutien que le projet a reçu des autorités
- elles sont appréciées comme un effort de transparence et de partage de l'information
- elles offrent l'opportunité de transmettre des informations à un grand nombre de personnes et complètent les petites réunions en rassurant le public local sur le fait que la communication échangée lors de petites réunions correspond à la communication

«officielle»

- elles rapprochent l'équipe du Projet des communautés locales et aident à renforcer la confiance et l'adhésion sociale

Focus group

Les réunions sous forme de groupes de discussion permettent de regrouper les personnes intéressées par les mêmes questions (par exemple, la compensation foncière ou l'assistance aux groupes vulnérables ou l'emploi des femmes) à des fins de consultation. Ces groupes de discussion peuvent être établis par catégorie d'âge, par sexe, par type d'activité, etc.

Il s'agit d'une méthode très utile pour obtenir les opinions d'un groupe de personnes sur certaines questions spécifiques. En organisant des groupes de discussion, il est important de s'assurer (i) que toutes les opinions divergentes sont exprimées (ii) la discussion est centrée sur la question à discuter et (iii) conclure avec des propositions concrètes faites et les prochaines étapes s'il y a lieu.

Entretiens individuels

Cette méthode est un excellent moyen d'établir des relations personnelles et est souvent utilisée pour mobiliser les autorités locales et les dirigeants locaux. Il est important d'établir des attentes avec l'interlocuteur sur la façon dont l'information sera utilisée et la gamme d'autres personnes à consulter, donc personne n'est déçue si toutes ses idées ne sont pas reflétées.

Il s'agit d'un moyen efficace de recueillir les commentaires d'un grand nombre de personnes prises individuellement.

Ils ont été utilisés dans le processus d'acquisition des terres. Pour devenir un outil de consultation efficace, les enquêtes doivent être suivies de mécanismes de dialogue et de recherche de consensus.

Medias de masse

Les médias de masse (journaux, radios, télévisions, sites web) offrent des possibilités de diffusion de l'information par les moyens suivants:

- des communiqués de presse pour tenir la presse au courant des principaux jalons du développement du projet
- des entrevues avec la direction du Projet
- des visites de sites (visites de presse) organisées pour les journalistes
- Des émissions radiophoniques interactives.

Ces méthodes sont déjà largement utilisées par le Projet, qui a développé une bonne relation avec les médias de masse actifs dans la région de Dakar.

Commissions ou comités locaux

Des comités et des commissions peuvent être établis au niveau local, départemental ou régional, afin de surveiller certaines activités sensibles du Projet (par exemple, recrutement local, suivi environnemental des travaux et de gestion de la sécurité (veille, alerte), acquisition de terres au niveau local, impact sur les personnes vulnérables, gestions des plaintes et conflits sociaux).

Ces comités et commissions mixant les représentants du Projet, les représentants de la société civile et de la communauté, et les autorités administratives et locales ou des organes locaux peuvent permettre un engagement régulier et efficace avec les parties prenantes.

Comme mentionné dans la section 7 ci-dessus, le projet a déjà établi des rencontres au niveau régional, départemental et communautaire et les maintiendra durant toutes les phases du projet pour partager des informations importantes et consulter les parties prenantes intéressées et affectées sur les enjeux tels que l'embauche de la main d'œuvre local et les impacts environnementaux et sociaux importants. Si des discussions supplémentaires sont nécessaires pour des sujets importants (par exemple, l'expansion du projet ou la modification de la documentation de conception du projet), ces instances seront privilégiées.

Forums, ateliers et expositions

Des forums et des ateliers rassemblent diverses parties prenantes et sont des outils puissants pour partager des idées, établir un consensus et développer l'engagement. La clé est de structurer ces sessions pour qu'elles ne soient pas une série de discours représentant des positions formelles enracinées, mais de véritables ateliers avec une combinaison de discours et de sessions de brainstorming moins formelles. Des ateliers thématiques peuvent être organisés autour d'un sujet spécifique d'intérêt général où les parties prenantes aux niveaux local et national sont impliquées.

Brochures sur le projet

Le Projet élaborera une brochure simplifiée de présentation du Projet (2 pages A4) présentant les informations suivantes pour une large diffusion:

- Objectifs du projet et caractéristiques clés, y compris l'emplacement exact et les principaux équipements à construire
- Les principaux impacts environnementaux et sociaux du projet
- Mécanisme de consultation du projet
- mécanisme de règlement des griefs du projet
- Disponibilité de la documentation (quoi, où)
- Informations de contact.

Cette brochure sera divulguée sur le site Internet du CETUD en français et en wolof, et sera également disponible au centre d'information et dans les bureaux de l'administration locale (Préfectures et Mairies).

Le Projet devrait préparer chaque trimestre une simple brochure de présentation du Projet (2 pages A4) présentant les informations suivantes pour une large diffusion:

- Réalisations clés du projet au cours du dernier trimestre (construction de nouveaux objets, sécurité des employés, investissement communautaire ou autres), avec illustrations et photographies pertinentes
- Principales activités de consultation au dernier trimestre
- Événement important (comme la participation du Projet à des foires ou des expositions)
- Toute activité de responsabilité sociétale ou autre
- Indicateurs d'emploi (nombre d'employés locaux pour les travaux (entreprises principales et sous- traitants) désagrégées par sexe
- Nouveaux documents disponibles
- Rappels sur les requêtes et les griefs, et les informations de contact.

Site web du projet

Le projet BRT ouvrira un site Web dédié où les informations sur le projet seront mises à la disposition du public (voir section 8.3.8), qui seront régulièrement mises à jour avec de nouveaux messages informatifs, communiqués de presse et offres d'emploi.

Le site Web du projet comprendra une feuille de commentaires où toute partie touchée ou intéressée pourra déposer une requête ou un grief.

Visites des sites du projet

Ces fiches seront suivies quotidiennement (alerte par e-mail aux personnes concernées de l'équipe du projet), avec l'obligation d'accuser réception dans un délai maximum de 7 jours calendaires et de répondre dans un délai maximum de 30 jours calendrier.

Les visites sur les sites du projet consistent à amener de petits groupes de parties prenantes (députés, élus locaux, journalistes, représentants des organisations de la société civile, comités

locaux de gestion des plaintes, autorités administratives, collectivités territoriales, personnes affectées ou leurs représentants) à visiter les sites du projet et à transmettre des informations sur les impacts environnementaux et sociaux et les mesures d'atténuation.

La visite des installations du projet par des groupes de jeunes et d'écoliers peut également être efficace car elle peut donner une idée de l'objectif général du projet, susciter l'intérêt, l'appropriation locale et fournir des informations sur les formations supérieures soutenues par le projet.

Gestion des feedbacks et partage d'information avec les parties prenantes

Les suggestions, réclamations et autres contributions des parties sont compilées dans un formulaire de feedback qui sera rempli durant les rencontres de consultation.

En outre, les parties prenantes ont la possibilité d'envoyer leurs feedbacks par email et courrier physique ou de manière interactive par téléphone, via les réseaux sociaux ou le site web de l'UCP-BRT.

Les comités locaux de gestion des plaintes constituent aussi des plateformes importantes d'information et de communication sur le Projet. Ceci pourrait résoudre le problème de l'accessibilité, puisqu'installés dans les communes/quartiers, d'où l'importance de les tenir informés de l'état de mise en œuvre de toutes les activités du Projet, des résultats, des exigences, mesures de sauvegarde sociale et environnementale, contraintes et autres informations importantes. Ces comités peuvent jouer un rôle essentiel dans la collecte des feedbacks et le partage des informations sur le Projet.

Les boîtes à idées offrent aussi une alternative en vue de décentraliser tout le processus d'information et de gestion des feedbacks des parties prenantes. Le choix des endroits stratégiques pour chaque catégorie de parties prenantes et l'installation de boîtes à suggestions/idées pourraient aussi être proposés pour compléter le dispositif de gestion de l'information et des feedbacks.

Les feedbacks compilés par le personnel dédié de l'UCP-BRT sont partagés avec le management du projet pour une prise en charge, au besoin.

L'annexe 4 présente le formulaire dédié aux feedbacks.

Méthode d'engagement des parties prenantes

Les documents suivants seront divulgués publiquement par le Projet:

- ✓ La notice trimestrielle du projet sera divulguée à travers les canaux suivants :
  - Site Web du projet
  - Préfectures de Dakar et Guédiawaye
  - Mairies des villes de Dakar et Guédiawaye
  - Bureaux des ONG facilitatrices
- ✓ L'EIES et le PAR du projet qui seront divulgués à travers les canaux suivants :
  - Site Web du projet BRT
  - Préfectures de Dakar et Guédiawaye
  - Mairies des villes de Dakar et Guédiawaye
  - DEEC et DREEEC Dakar.

La préparation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de la composante 2 « Restructuration globale du réseau de transport collectif de Dakar », se fera conformément à la réglementation nationale et aux directives opérationnelles de la Banque mondiale. Les exigences en matière d'information, de participation et de consultation, d'identification et d'évaluation des impacts et risques sociaux, économiques, environnementaux, sanitaires et sécuritaires, devront être respectées pendant toute la durée de préparation de ces documents de sauvegarde.

Le rapport de l'EIES fera l'objet d'une validation par le Gouvernement (Comité technique national présidé par la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés) et les communautés affectées (audience publique), mais aussi par le Bailleur, la Banque mondiale.

Les rapports de l'EIES) et du PAR en cours de préparation seront aussi publiés dès approbation par le Gouvernement et la Banque mondiale à travers les plateformes suivantes :

- Site Web du Projet/CETUD

- Préfectures de Dakar, Pikine, Rufisque, Keur Massar et Guédiawaye
- Mairies de toutes les communes de la région de Dakar
- DEEC et DREEC de Dakar

Des exemplaires des futurs PAR seront déposés au niveau des Préfectures, auprès des CDREI/Commissions de conciliation/Comité ad hoc en charge de l'organisation des sessions de conciliation et de la remise des chèques aux PAP.

Des réunions d'information sur les résultats clés des futurs PAR seront organisées avec les PAP qui devront être, par la même occasion, informées de toutes les étapes et des échéances de mise en œuvre des PAR, et représentées dans les comités de gestion des plaintes.

Tous les communiqués de presse du projet seront divulgués sur le site web (en plus d'être communiqués aux organes de presse). Des affichages pourraient aussi être faits dans les Préfectures de Dakar, Guédiawaye, Pikine, Rufisque mais aussi au niveau des Communes (Hôtels de ville). Le but est de faire en sorte que les informations essentielles ou importantes soient accessibles à toutes les parties prenantes. De même, les postes vacants des projets seront divulgués sur le site Web des projets.

4.6. Les listes de présence avec contacts téléphoniques et les PV des consultations publiques

Les listes de présence avec contacts téléphoniques et les procès-verbaux des rencontres se trouvent en annexe du rapport.

Tableau 75 : Quelques images sur les séries de consultations et de collecte de données avec les acteurs

Rencontre avec l'Agence des Travaux et de Gestion des Routes (AGEROUTE**).**

Rencontre avec l'Agence de l'Aménagement du Territoire (ANAT**).**

Rencontre avec le Préfet **de Guédiewaye**

Rencontre avec l'Inspection régionale des Eaux et Forêts **de Dakar**

Rencontre avec le conseil Municipal de Yeumbeul Nord

Rencontre avec l'Association des transporteurs de Wakhinane Nimzatt

4.7.Résultats des consultations avec les différents acteurs rencontrés

4.7.1.Perception générale sur le projet de réhabilitation et d'extension

Le projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar est très bien accueilli par l'ensemble des acteurs rencontrés lors des séances de consultation du public. En effet, autorités administratives centrales, services déconcentrés de l'Etat, collectivités territoriales, organisations socio-professionnelles et populations riveraines ont tous émis un avis favorable à la réalisation du projet. Ils témoignent tous d'un grand enthousiasme et d'un empressement à la réalisation de ce dernier au regard des difficultés que rencontrent les populations face au déficit d'infrastructures routières aux normes dans la zone. Ils estiment que circuler à Dakar est devenu un véritable calvaire où les gans restent pendant des heures bloquées dans les embouteillages avec des grilles tarifaires qui n'arrêtent pas de grimper sans aucune régulation possible.

Il faut savoir que le premier réseau existant date des années 70 avec l'avènement de la SOTRAC qui a remplacé la Régie des Transports du Sénégal (RTS) qui ne s'occupait que du transport du personnel administratif. Depuis, des réformes ont été entreprises pour assainir le secteur avec la création de DDD, AFTU, PTB et les taxis urbains. Cependant, les maux demeurent et ont pour noms : inadéquation des offres de services (offre en lignes et matériels roulants), obsolescence du parc roulant, défaut de maintenance, la difficile gestion de la circulation, déficit d'infrastructures, hausse disproportionnée des tarifs.... Cette situation a fini par impacter la perception de la qualité du service offert aux usagers. Pour rectifier le tir, l'Etat du Sénégal a entrepris depuis quelques années à procéder à la restructuration globale du réseau avec la mise en place des 2 grands projets actuels de transport de masse que sont le BRT et le TER qui viennent en appoint aux réseaux existants.

Ainsi, le programme de restructuration va contribuer positivement à l'amélioration des conditions de vie des populations et renforcer le dispositif urbain en termes d'accessibilité, de confort et d'économie. L'amélioration de la mobilité des personnes et des biens ainsi que l'opportunité d'une interconnectivité entre les transports de masse à des grilles tarifaires abordables avec des tracés réhabilités sont autant de raisons qui font que le projet est très bien accueilli par l'ensemble des acteurs rencontrés. À cela, il faut ajouter le désenclavement des communes traversées et les possibles profits (gains de temps et d'argent) que vont réaliser les usagers des futurs aménagements. En effet, à l'état actuel, ces derniers vivent le calvaire dans les embouteillages exposés à la cherté des coûts, aux risques d'accidents multiples et à la pollution. Autant d'impacts négatifs avec des enjeux sanitaires, sécuritaires et économiques majeurs qui font que sur l'ensemble des entrevues réalisées aucune objection n'a été relevée pour la mise en œuvre du projet. Au-delà des gains économiques que le projet va générer, il va contribuer à lutter contre les embouteillages et à l'émission de gaz polluants issus du parc existant. Il va également contribuer à la création de nouvelles opportunités de dessertes et annoncer l'avènement d'un renouveau du transport urbain dakarois.

Dans son ensemble, les acteurs consultés ont mis en exergue les effets positifs d'un tel projet sur le développement des activités socio-économiques de la ville de Dakar. Cependant, ils n'ont pas manqué d'attirer l'attention sur un certain nombre d'impacts et risques, dont leur non prise en compte, pourraient compromettre la bonne mise en œuvre du projet. Les différentes entrevues réalisées ont permis à ces derniers de mentionner leurs craintes et préoccupations relatives aux questions sécuritaires, mais également de sauvegardes environnementales et sociales.

4.7.2. Préoccupations et craintes d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire exprimées par rapport à la mise en œuvre du projet de restructuration globale

Lors des travaux de consultation, des sources d'impact ont été identifiées dans le cadre des activités prévues et qui affecteront probablement les différentes composantes de l'environnement biophysique. En effet, la mise en œuvre du projet de restructuration va entraîner des effets négatifs et risques qui méritent une attention particulière en ce sens que leur maîtrise ou mitigation contribue à l'acceptation du projet par toutes les parties prenantes. Qu'il s'agisse des travaux préparatoires, des travaux de réhabilitation ou d'exploitation, des préoccupations et craintes afférentes ont été exprimées. Elles différent en fonction des interlocuteurs et de leur domaine d'intervention et sont de nature à interpeller le promoteur et l'entreprise adjudicataire durant, les phases travaux et exploitation, sur les points suivants :

- ☞ **Altération de la qualité de l'air par les différentes sources d'émissions de polluants**

Lors des travaux de restructuration, les populations traversées par les tracés prédéfinis disent craindre des envols de poussières lors des terrassements, du planage, du transport et de la mise en place de matériaux avec le mouvement des engins lourds, particulièrement pendant la saison sèche. Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par la poussière issue des travaux de terrassement, de la circulation des engins lourds et des camions, particulièrement à la traversée des communes de Guédiewaye-Parcelles Assainies, Keur Massar, Dieuppeul Derklé, Liberté, Grand Dakar...Pour les acteurs consultés, ils affirment déjà subir les

effets des travaux du BRT avec les émissions de poussière issues du déplacement des engins lourds et des centrales à béton. Les acteurs locaux consultés craignent également que les travaux que ces émissions peuvent être source de maladies respiratoires si des mesures de mitigation ne sont pas prises durant les travaux et en phase exploitation des infrastructures. Les mêmes préoccupations ont été soulevés au niveau institutionnel par le CGQA, le Service Régional d'hygiène de Dakar ainsi que la direction des stratégies de désenclavement qui recommandent de faire un état de référence de la situation de la qualité de l'air avant le démarrage des travaux pour les besoins du suivi.

- **Risques d'augmentation de maladies respiratoires**

Les travaux vont générer des poussières et bruits qui peuvent indisposer les ouvriers et les riverains et augmenter les infections respiratoires aiguës, particulièrement en saison sèche. Aussi, l'exposition aux substances polluantes provenant des tuyaux d'échappement des véhicules et de la poussière soulevée pourraient causer des troubles respiratoires et des crises d'asthme notamment. La question de la pollution sonore a été évoquée par l'autorité préfectorale de région de Dakar de même que celle en charge de l'urbanisme et de l'habitat à Dakar qui estiment que les nuisances sonores vont poser beaucoup de désagréments vue la proximité des travaux avec les habitations.
Ainsi, c'est la population riveraine aux travaux qui est exposée, particulièrement celle qui sont plus vulnérables et constituées par les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et les personnes souffrant de maladies respiratoires chroniques.
Ces mêmes préoccupations ont été également soulevées par les associations consuméristes, les usagers et les populations riveraines aux travaux.

- **Risque de contamination et de pollution des eaux de surface et souterraines**

Parmi les craintes évoquées en relation avec la préservation des ressources en eau figurent en bonne place les risques de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines qui est une ressource rare et précieuse dans la zone de projet. Pour la division régionale de l'hydraulique de Dakar l'enjeu majeur est la proximité de la nappe dans la zone de projet et les craintes liées à la destruction des réceptifs d'eau naturelle avec les travaux de terrassement. Pour son collègue de l'assainissement, ce sont les risques d'infiltration de produits toxiques pour atteindre la nappe qui sont plus à craindre. Les mêmes craintes ont été partagées par le Centre de suivi de la qualité de l'aire de la DEEC et la Division de gestion du littoral qui recommandent de préserver les ressources en eau de toute source de pollution.

- **La pérennité de la ressource en eau et les risques de rupture du service d'approvisionnement en électricité**

Pour les acteurs consultés, il s'agit aussi de s'assurer que la ressource en eau soit pérenne et que les niveaux de prélèvement n'affecteront pas d'autres usages, qu'ils concernent les activités humaines ou écosystémiques. La question des impacts du changement climatique soulève également des interrogations sur la disponibilité et les caractéristiques de la ressource en eau. La prise en compte de ces changements doit être considérée dans l'étude d'impact et inscrire des actions de durabilité pour la préservation de la ressource. Raison pour laquelle la Division des installations classées de la DEEC invite le promoteur et l'entreprise adjudicataire des travaux de définir les sources d'approvisionnement en eau et électricité du projet. Les riverains de la commune de Dieuppeul avancent ce genre de travaux induit toujours des coupures d'électricité causant ainsi beaucoup de désagréments aux populations. Raison pour laquelle, la Senelec invite le promoteur a noué un partenariat avec le projet pour éviter toute rupture de service à la clientèle.

- **Risques environnementaux liés aux déchets générés par le chantier**

Les déchets de chantier peuvent générer plusieurs types d'impacts en fonction de leur typologie selon les acteurs consultés. Qu'il s'agisse des déchets inertes ou industriels ou simplement les emballages perdus, les risques sont réels dans le cadre des travaux de Btp. Ainsi la problématique de la gestion des déchets et déblais issus des travaux a été soulevée par l'ANAT, la préfecture de Dakar et le service régional d'hygiène pour réfléchir ensemble sur les voies et moyens à mettre en œuvre pour la préservation de la salubrité publique lors des travaux et aller au-delà même des travaux en mettant en place un dispositif de ramassage et de traitement en phase travaux et d'exploitation des infrastructures prévues.

- **Perturbation du réseau d'écoulement des eaux de ruissellement et de drainage et la recrudescence des inondations à Dakar**

Pour les autorités en charge de l'environnement de Dakar, lors de la mise en œuvre de tel projet, la conception du projet ne prend pas en compte le sens d'écoulement des eaux de ruissellement et les réseaux

de drainage naturel des eaux de pluie. Cette situation est la cause de la recrudescence des inondations constatées causant de larges dégâts au niveau des habitations qui longent les nouvelles routes. Selon ce dernier, il y a un important ravinement du relief et la présence de zones humides qui peuvent accentuer le phénomène. La question des inondations est reprise en écho par l'ensemble des communes et acteurs sociaux de base consultés, ils affirment tous que la construction et l'aménagement routier est la source principale des inondations constatées en zone urbaine. L'expérience partagée fait état de la recrudescence des inondations dans les zones où les routes ont été construites qui, par défaut de conception ne prennent pas en compte la typographie des reliefs, le réseau d'écoulement des eaux pluviales, de ruissellement et de drainage.

☞ **Risques environnementaux liés aux eaux usées et au déversement accidentel d'hydrocarbures**

En effet, ces consultations ont été l'occasion pour les acteurs de soulever la question du devenir des eaux usées issues générées par le chantier et leur traitement possible. Pour ces derniers, ces eaux usées produites sur les chantiers peuvent être à l'origine de la pollution du sol ou de la nappe si elles ne font pas l'objet d'une bonne gestion. Les mêmes préoccupations ont été également soulevées pour les risques liés au déversement accidentel de produits d'hydrocarbures, Pour le service d'hygiène régional de Dakar, le déversement accidentel ou la fuite d'hydrocarbures peuvent être source de pollution (sol, sous-sol). Pour ces homologues de la division gestion du littoral, ces hydrocarbures sont dangereux pour l'environnement du fait de certaines de leurs compositions qui sont toxiques. Ils peuvent être source de contamination du sol, ils sont également toxiques pour les organismes aquatiques, ils peuvent entraîner des effets néfastes à long terme pour l´environnement aquatique.

☞ **Perturbation de la faune et de la flore et la destruction d'habitats**

Pour l'autorité en charge des eaux et forêts de la région de Dakar, s'il y des risques à craindre, dans le cadre des travaux de réalisation de telles infrastructures prévues, c'est la destruction de l'habitat faunique qui sera touché par les activités d'ouverture ou d'exploitation de carrières et des zones d'emprunt même si nous sommes en zones urbaines. Il dit craindre la perturbation de la quiétude ou du déplacement de la faune avec le bruit et le mouvement des engins. Pour ce dernier, la libération des emprises va occasionner la coupe des arbres contribuant aux impacts négatifs des projets en cours dans la région sur l'environnement. Par ailleurs, les bruits et vibrations des engins peut avoir des répercussions sur la flore et la faune le long des axes routiers. Les bruits émis lors des travaux gêneront les espèces. Cette situation peut engendrer une migration forcée à la suite de la perturbation de l'habitat.

☞ **Destruction du couvert végétal avec le défrichement et le déboisement**

Même si le projet de restructuration travaille sur des portions de tracé, il aura des impacts non négligeables sur le couvert végétal et déboisement. Intervenant en zone urbaine, les besoins en défrichement seront quasiment nuls cependant, des aménagements paysagers sur les devantures des habitats et autres structures risquent d'être défrichés. Toutefois, les besoins d'installation de la base-vie (entreposage provisoire des matériaux et de déchets de construction, garage, parking, bois de chauffe pour le personnel, etc.), des chantiers, d'ouverture des voies d'accès et d'acheminement du matériel, pourraient nécessiter l'abattage des arbres dans l'emprise. Pour l'AGEROUTE c'est la destruction de filaos dans la zone de Tivaouane Peulh qui est à craindre.

☞ **Impacts cumulatifs et risques liés**

Des craintes sont exprimées par les Conseils des communes traversées sur les effets des impacts cumulatifs avec la mise en œuvre du projet BRT et le bitumage en cours certains axes. À cela, il faut ajouter les désagréments que va poser la construction des autoponts au niveau de Keur Massar. Tous ces chantiers en cours d'exécution risquent d'exacerber le phénomène des embouteillages mais, également de la pollution sous toutes ses formes.

☞ **Perte et dégradation de constructions bâties**

Les activités de libération des emprises risquent d'entrainer la démolition de structures à usage d'habitation ou autres à certains endroits des tracés prédéfinis. Cette situation créera beaucoup de désagréments étant donné la forte concentration des populations dans la zone. Les vibrations émises par les engins de démolition et de forage risquent également de contribuer à la chute ou à la fissure des bâtis à proximité des zones de travaux.

☞ **Adaptabilité des matériaux utilisés au climat de la zone et leur impact sur le changement climatique**

Le choix de la qualité des matériaux doit tenir compte des changements climatiques avec la hausse des températures et la recrudescence des inondations dans la zone de projet selon la direction nationale de l'agriculture et la direction nationale des eaux et forêts, chasse et conservation des sols. Cette question met en exergue le problème de la durabilité des ouvrages routiers. Le niveau de dégradation des ouvrages routiers récemment construits dans la région est assez alarmant. En seulement quelques années d'existence, ils sont dans une situation de dégradation avancée qui interpellent autorités et entreprises prestataires sur la qualité des matériaux utilisés.

☞ **Risques d'accidents professionnels et de circulation**

S'il y a une crainte qui a été soulevée pratiquement par l'ensemble des acteurs, c'est bien les risques d'accidents en phase travaux et exploitation. Pour ces derniers, le secteur des BTP fait partie des secteurs les plus accidentogènes. Les accidents de travail et maladies professionnelles sont récurrents dans les chantiers de construction. Des accidents de travail graves, voire mortels se produisent souvent sur les chantiers. Les échanges avec les acteurs en charge de la sécurité au travail ont fait ressortir un certain nombre de risques relatifs à la circulation d'engins et de camions de chantier, de la présence d'équipement à risque (équipement électrique, toupies, bétonnières), de la manipulation de produits dangereux (toxiques, inflammables…), du non-respect du port d'EPI (masques respiratoires, gants, chaussures de sécurité, gilet réfléchissant, casque….); le manque ou l'insuffisance de formation des ouvriers ainsi que de la présence de poussières ou de l'encombrement du chantier.

La circulation des véhicules pourrait engendrer des accidents au niveau de la population riveraine surtout avec la densité urbaine. Il y également l'augmentation du flux routiers sur les axes considérés et pouvant augmenter les risques d'accidents durant l'exploitation de l'ouvrage. En effet, la sécurité des personnes et de leurs biens ainsi que la sécurité des animaux ont été évoqués lors des entretiens. Souvent l'absence de balisage des chantiers, de plan de circulation pour faciliter la mobilité posent un véritable problème de sécurité et de sureté publique.

☞ **Absence ou insuffisance de réseau d'assainissement**

Pour les autorités territoriales et populations riveraines, l'absence de programme d'assainissement adossé au projet est un facteur à risque pour la recrudescence des inondations et la destruction prématurée de la chaussée à cause des eaux stagnantes. Dans certains des quartiers concernés par le projet, il y a une absence ou une insuffisance manifeste des ouvrages d'assainissement malgré les grands efforts consentis par l'Etat pour endiguer le phénomène.

☞ **Risque de propagation de la maladie de la Covid 19**

Des cas de contamination sont déjà existants dans la zone de projet. Toutefois, la présence de travailleurs déplacés, l'embauche de personnel localement recruté et l'augmentation des interactions sociales peuvent engendrer le développement de la pandémie dans la zone si, les mesures barrières ne sont pas respectées. Le service national d'hygiène, celui de l'assainissement de dakar et la Direction des routes ont tous alerté sur la nécessité de prendre cette donne en compte pour éviter toute forme de propagation. Dans le cadre de mise en œuvre du projet un Plan de gestion de la Covid 19 sera élaboré et les entreprises qui interviendront dans le projet veilleront à son application.

☞ **Risque d'augmentation des maladies sexuellement transmissibles**

L'arrivée du projet dans la zone avec ces employés selon les acteurs consultés peut engendrer l'augmentation des maladies sexuellement transmissibles. Puisqu'il est probable qu'il y est des contacts entre les employés et la population locale. L'embauche même localement d'employés peut avoir des répercussions sur les maladies sexuellement transmissibles. Il est empiriquement démontré que dans les zones urbaines que la prostitution est liée aux revenus des hommes. La population à risque est principalement constituée des jeunes filles notamment les vendeuses, les chauffeurs de transport empruntant l'axe, mais aussi des jeunes femmes des communes traversées.

4.7.3. Préoccupations et craintes d'ordre social exprimées par rapport à la mise en œuvre du projet de restructuration globale

☞ **Risques de conflits sociaux**

Dans le cadre des travaux, le mécontentement ou frustrations des populations locales sur une situation impliquant le Projet (nuisances, accidents, non-recrutement des locaux, rumeurs sur le projet, comportements mal sains des employés du projet, etc.) peuvent générer des conflits. Ces conflits peuvent prendre les formes suivantes : cessation concertée du travail, débrayages répétés, grèves tournantes,

sabotages conscients, occupation des travaux de chantier, séquestrations, etc. Un autre facteur à risque est le conflit entre riverains et travailleurs.

☞ **Fragmentation sociale et déstructuration de réseaux sociaux,**

Les acteurs locaux sont largement revenus sur les risques liés à la fragmentation sociale que le projet pourrait engendrer. Avec la construction du TER et du BRT des ensembles sociaux se sont disloqués fragilisant, à la limite rendant vulnérables certaines populations. Les acteurs ont exprimé leurs inquiétudes par rapport à la mise en œuvre du projet si dans sa conception il n'est pas prévu la construction de passerelles et de ponts suffisants pour rallier les quartiers qui seront séparés par la réalisation des infrastructures.

☞ **Risque de violences basées sur le genre**

Avec la présence de la main d'œuvre, il y a un risque de violences faites aux femmes. Sur un chantier, ces violences peuvent prendre la forme de violence sexuelle comme le viol, de harcèlement sexuel, de violence verbale et de violence psychologique. Selon les acteurs consultés, cette situation est assez fréquente lors des travaux de ce genre et des mesures doivent être prises pour trouver des solutions face à l'ampleur du phénomène.

☞ **Destruction de réseaux de concessionnaires**

S'il y a un concessionnaire qui risque d'être impacté par les travaux de la route dans la zone, c'est bien l'ONAS et SEN'EAU dont les installations sont mitoyennes aux tracés définis au niveau de certaines agglomérations pour desservir les quartiers riverains. Il risque d'y avoir des ruptures de service dans la distribution d'électricité et de services téléphoniques avec les réseaux enterrés.

Sans concertations avec les principales intéressées, il risque d'avoir des ruptures de services des activités des concessionnaires.

☞ **Le casse-tête des véhicules hippomobiles**

Dans la zone de projet, l'urbanité n'exclut pas la circulation des véhicules hippomobiles. En effet, les acteurs consultés dénoncent la concurrence faite même s'il existe des arrêtés interdisant leur circulation. Cependant, une frange importante des jeunes gagne leur en pratiquant cette activité de transport de marchandises. Ces acteurs s'interrogent sur leur sort et interpellent le projet sur des solutions de rechange.

☞ **La question foncière et les enjeux liés**

Lors des séances de consultations les acteurs sont restés unanimes sur les difficultés de trouver des zones de relocalisation des personnes qui seront affectées par le projet du fait de l'indisponibilité de terre en zone urbaines. La pression démographique a fait que Dakar ne dispose plus de réserves foncières dans sa zone centre, objet du présent projet. Le peu de terres disponibles habitables est situé en zone périphérique et les coûts au m^2 ne sont pas à la portée de toutes les bourses. Les opérations de libération des emprises vont nécessiter le déplacement de populations d'où l'urgence de réfléchir à des solutions de réinstallations adaptées des personnes qui seront déplacées.

☞ **Non prise en compte des acteurs économiques riverains du chantier**

De nombreux acteurs économiques sont installés sur l'emprise de certains tracés voire aux environs immédiats. Certains seront directement touchés par le projet, ils vont subir les effets négatifs liés aux travaux occasionnant une cession voire un ralentissement de leurs activités ou une baisse de la clientèle pour des raisons de non accessibilité. En effet, la non prise en charge de la compensation des pertes directes dans le cadre d'un plan de réinstallation entraine souvent des frustrations chez des acteurs économiques à proximité de la zone des travaux, exposant ces derniers à des pertes de revenus plongeant certains dans un appauvrissement et une vulnérabilité inévitable.

4.7.4.Suggestions et recommandations formulées dans le cadre du projet de restructuration globale

Au regard de ce qui précède, des suggestions et recommandations ont été formulées par les différentes parties prenantes rencontrées pour une meilleure prise en compte des craintes et préoccupations soulevées. Il s'agit entre autres de tenir compte des points suivants :

❖ **Conformité avec la réglementation environnementale et sociale**

Les acteurs nationaux et services techniques déconcentrés de l'Etat recommandent de veiller au respect de la réglementation environnementale nationale en vigueur aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. L'entreprise en charge des travaux devra se rapprocher des services de l'Environnement pour la mise en

conformité réglementaire des installations. Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation du projet, les entreprises devront veiller à la conformité aux dispositions relatives à la gestion des déchets, à l'environnement, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et à la pollution atmosphérique, ainsi qu'aux exigences définies par le Code de Travail. Ageroute devra également attendre la fin des études techniques avant de débuter les travaux de restructuration.

- **Conformité avec la réglementation foncière, l'expropriation et la réinstallation**

Pour certains acteurs, le projet peut nécessiter l'acquisition de terres ou l'expropriation de populations et les propriétaires de ces terres devront recevoir des indemnisations en nature ou en espèces représentant la valeur de remplacement des biens expropriés. Toutes les impenses et les réinstallations requises doivent être effectuées avant le démarrage du projet. En cours de projet, tout dommage affectant la propriété privée et non pris en compte dans le plan de réinstallation sera à la charge de l'entreprise. L'autorité centrale recommande de mettre en contribution les commissions départementales de recensement et d'évaluation des impenses des départements concernés.

- **Conformité avec la réglementation minière**

Selon le chef régional des mines et de la géologie de Dakar recommande que les entreprises chargées des travaux de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt (temporaires ou permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. La priorité sera accordée à l'exploitation de sites déjà ouvertes et autorisés.

- **Conformité avec la règlementation forestière**

Pour les autorités forestières consultées dans le cadre de ce projet, la mise en œuvre des activités envisagées dans le projet est soumise au respect de la réglementation forestière sénégalaise.
À cet effet, tout déboisement doit être conforme aux procédures de la législation forestière. Les zones à défricher devront être indiquées sous forme de plan. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de défrichement. Les taxes d'abattage devront également être payées au préalable.

- **Obligations de respect des clauses environnementales et sociales**

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales, notamment concernant le respect des prescriptions suivantes : la prévention de la pollution et propreté du site ; la sécurité du personnel ; la signalisation temporaire des travaux ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux).

- **Mesures concernant la gestion des impacts sur la qualité de l'Air**

Concernant les mesures à prendre pour la gestion des impacts sur la qualité de l'air, certains acteurs consultés recommandent de :

- Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes à remblayer et des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ;
- Protéger avec les bâches, les véhicules transportant des matériaux, latérites et gravillons des chargements jusqu'aux sites de dépôts ;
- Exiger le port des masques anti-poussières pour les travailleurs ;
- La limitation de vitesse en agglomération ;
- Utiliser les engins et véhicules en bon état de fonctionnement afin de réduire les émissions atmosphériques.

Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer la protection du voisinage et du personnel de chantier contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques lors des travaux préparatoires (libération des sites et opération de terrassement/nivellement). Il en est de même des travaux qui devront prendre en compte la limitation du soulèvement de poussières.

- **Recommandations pour la préservation des ressources en eau (surface et souterraine)**

Pour la protection des ressources en eau, les acteurs recommandent de :

- Inclure dans le cahier de charges des entreprises les clauses environnementales concernant la gestion rationnelle des eaux y compris la propreté des sources d'eau qui seront utilisées pendant toute la durée du chantier. L'entrepreneur évitera les prélèvements d'eau pour les besoins des travaux de la route dans les puits servant d'alimentation en eau potable des populations ;

- Éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les eaux usées doivent être préalablement traitées avant leur rejet ;
- Éviter d'effectuer des aménagements temporaires dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes ;
- Mettre en place sur chantier des latrines appropriées et une adduction en eau potable pour besoins des travailleurs sur chantier.

❖ **Recommandations pour la préservation des sols**

☞ Inclure dans le cahier des charges de l'entreprise adjudicataire des travaux les clauses environnementales concernant la restauration et l'aménagement des zones affectées (zones d'emprunt, sites de dépôts de matériaux et matériels de chantier, base vie, etc.) localisées dans l'environnement du projet par la végétalisation et le reboisement ;

☞ Procéder par une gestion efficace des déchets solides et liquides du chantier ainsi que des ravitaillements en carburant des engins de façon à éviter tout déversement entrainant la pollution du sol. Prévoir des aires d'entreposage et de manutention spécifique pour les produits pétroliers et pour l'entretien des véhicules de chantier (vidange d'huile, réparation, etc.). L'entrepreneur mettra en place des kits d'intervention en cas de déversement accidentel. En cas de déversements accidentels, il procèdera par récupérer les sols souillés ;

☞ Prendre les dispositions correctives nécessaires pour arrêter l'érosion ;

☞ Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve et réutilisée.

❖ **Recommandations pour la préservation de la flore et faune**

Compte tenu de l'emprise retenue en zone urbaine avec des tracés existants, il ne sera pas nécessaire de faire un élargissement pouvant entraîner d'importantes coupes d'arbres le long des axes retenues. Toutefois, l'installation de la base-vie et l'ouverture de carrières de matériaux pourraient entraîner un défrichement et pour cela l'entreprise adjudicataire des travaux devra :

- Épargner les arbres situés en dehors des zones d'emprise des travaux et installer la base vie dans les endroits de moindre couvert végétal. Les arbres abattus doivent être céder aux populations riveraines pour les besoins d'utilisation domestique ;
- Élaborer et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire en vue de remplacer les essences forestières déboisées ;
- Procéder à la revégétalisation des zones d'emprunt dégradées et/ou à la transformation des zones d'emprunt dégradées à des aménagements appropriés destinés à l'abreuvement du bétail ou à la production piscicole etc.) ;
- Informer et sensibiliser les travailleurs de l'importance de la biodiversité et interdire toute tuerie, prélèvement, collecte et capture de certaines espèces floristiques et fauniques présentant un intérêt particulier (rareté, espèce menacée, utilité pour l'homme) lors des travaux. ;
- Informer le service local des eaux et forêts des localités en cas de présence d'espèces protégées ;
- Mettre en place d'un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert avec les populations des quartiers concernés par les travaux.

☞ **La gestion des déchets solides, liquides et autres déblais de chantier**

S'agissant de la gestion des déchets de chantier, l'entreprise de travaux devra mettre en place un plan de gestion des déchets solides et liquides. Elle veillera aussi au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées. La génération des déchets de chantier (ordures, déblais/gravats, lavages engins chantier, latrines, etc.) et ses effets en termes de pollution seront contrôlés à travers l'application des mesures de base suivantes :

- Mettre en place un système de collecte des déchets sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer leur transport vers un site autorisé par les autorités locales et les services techniques ;

- Mettre en place un dispositif de collecte des huiles usagées et envisager leur recyclage ou leur réutilisation vers des unités de valorisation appropriées.

☞ **Mesures de gestion des eaux de ruissellement et de lutte contre l'érosion des sols**

Pour les acteurs rencontrés, le projet doit prévoir :

- Le drainage des eaux provenant de la chaussée et de ses dépendances à travers des fossés longitudinaux et divergents ;
- Le choix des sites de ces bassins de réception devra se faire autant que possible en dehors des quartiers riverains ;
- Mettre en place un programme d'assainissement adossé à chaque portion de tracé ;
- Procéder à des remblais et la remise en état des sites d'emprunt.

☞ **Mesures concernant la gestion des impacts socio-économiques**

Pour atténuer d'éventuelles réactions négatives des communautés locales, le projet devra

- Développer une campagne d'information/sensibilisation sur les enjeux et finalités du projet ;
- Donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ;
- Assurer une large diffusion des critères de recrutement.

Sur l'emprise des axes et sites d'entreposage retenus, il a été noté des occupations pouvant faire l'objet d'une réinstallation. Ensuite, il est possible que l'installation des bases-vie, la réalisation de déviation ou l'ouverture de carrières puissent entraîner des pertes de biens socioéconomiques ou des sources de revenus. Dans ces cas de figure, le projet devra :

- Faire une évaluation exhaustive des personnes affectées par le projet et procéder à leur compensation juste et équitable ;
- Impliquer les commissions départementales de recensement de d'évaluation des impenses des départements concernés ;
- Concernant la sécurité et la santé de la population riveraine mais aussi du personnel affecté sur le chantier, il est aussi important de respecter les mesures suivantes :
- Délimiter et restreindre l'accès des chantiers et des bases-vie aux populations locales ; prévoir la mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour le personnel de chantier (eaux, assainissement, vestiaires, trousse de premier secours, etc.) ;
- Sensibiliser les riverains pour la protection de leurs biens mobiliers et de leurs aliments contre la poussière.
- De plus, pour une meilleure appropriation du projet par les populations locales, il est recommandé que la priorité de l'embauche soit accordée aux locaux en ce qui concerne la main d'œuvre (non qualifiée) et que le choix des fournisseurs locaux soit aussi privilégié. Dans cette perspective, il important de :
- Mettre en place des commissions de recrutement, incluant les chefs de quartiers et Bajenu Gox ;
- Prioriser les femmes, les jeunes et les populations riveraines dans le recrutement du personnel de chantier.

☞ **Gestion de la sécurité et des risques professionnels lors des travaux**

L'entreprise chargée des travaux devra :

- Mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuels (EPI) ;
- Élaborer, avant l'ouverture du chantier, un plan de sécurité ;
- Mettre en place un plan de circulation à l'intérieur du chantier (y compris les déviations nécessaires, notamment pendant la construction de certains ouvrages) et s'assurer que les règles de circulation définies sont respectées ;
- S'assurer de la formation des conducteurs et les habiliter à la conduite des engins.

☞ **Gestion de la sécurité routière et les risques d'accident**

Afin de réduire les risques d'accidents liés à la nature des travaux, les mesures suivantes ont été proposées au niveau des points « à risque » élevé en termes de sécurité routière :

- Aménager des accotements au niveau des quartiers traversés ;
- Dégager un espace de sécurité pour les piétons et un lieu d'arrêt provisoire pour les véhicules ;
- Aménager des voies de passage balisés pour les ERP :
- Prévoir des rampes d'accès pour les véhicules hippomobiles et autres personnes à mobilité réduite ;
- Aménager des aires de stationnement ;

- Installer des panneaux de signalisation routière au niveau des points « à risque » : traversées des cités, au niveau des marchés, des écoles, des centres de santé, des parkings, des points d'arrêts des transports en commun, des virages etc. ;
- Mettre en place des ralentisseurs (bien dimensionnés, avec une bonne pré-signalisation) sur la chaussée à l'entrée des agglomérations et autres de flux, au niveau des marchés, des points d'arrêts des transports en commun, pour obliger les conducteurs à réduire leur vitesse.

☞ **Recommandations pour la gestion des restrictions et la fluidité des déplacements**

Pour les acteurs consultés, l'entreprise adjudicataire des travaux doit éviter d'obstruer les accès publics et pour cela il doit :

- Maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains à leurs lieux de résidence et de travail en cours de travaux ;
- Veiller à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate ;
- Veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger ;
- Recommander aux chauffeurs et conducteurs du chantier le respect des vitesses règlementaires sur les voies d'accès au chantier ainsi que les voies publiques ;
- Transporter les chargements importants et de matériaux dangereux de préférence la nuit ;
- Dégager les voies d'accès spécifiques au chantier ;
- Déblayer régulièrement les pistes pour éliminer les boues déposées par les véhicules et engins de LMhantier ;
- Éviter les surcharges.

☞ **Mesures à prendre concernant les violences basées sur le genre**

En matière de violences basées sur le genre, les acteurs recommandent à l'entreprise de :

- Signaler tous cas de violences faites femmes sur le chantier ou par un employé d'entreprise ;
- Prévoir un mécanisme adéquat de réception des plaintes concernant les violences ;
- Mettre tout en œuvre pour protéger les victimes et les accompagner ;
- Engager les procédures prévues par la loi sur pour sanctionner les auteurs.

☞ **Mesures de prévention et règlement des conflits**

Pour éviter les conflits sociaux, il faudra :

- Informer/négocier avec les populations avant l'occupation des terres privées ;
- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ;
- Information, sensibilisation et communication avec les riverains.

☞ **En matière de santé, hygiène et sécurité au travail et sur le site**

Les instructions en matière d'hygiène, de santé et de sécurité au travail sont souvent revenues lors des entretiens avec les différentes parties prenantes surtout avec l'IRTSS. Il apparait ainsi pour ces derniers de respecter la législation en vigueur dans le pays durant toute la période coïncidant à la déclaration d'ouverture jusqu'à la déclaration de fermeture de chantier.

Les risques mécaniques et chimiques devront être identifiés et maîtrisés. Une attention particulière sera accordée au respect des conditions d'hygiène et de sécurité au travail pour les ouvriers. L'information, l'éducation et la communication sur les risques d'accident doivent être menées auprès des populations et des ouvriers pour lutter contre les accidents durant et après les travaux.

☞ **Remise en état des sites après travaux**

Le constat de la division régionale de l'environnement et le service régional des mines est que, les projets similaires aménagent des sites d'emprunt sans pour autant les réhabiliter après travaux, créant ainsi plusieurs désagréments aux populations. Or, les collectivités locales ne disposent pas toujours des moyens pour remettre ces sites à l'état initial. Il est attendu du projet une remise en état des sites d'emprunt. En outre, la gestion des déblais constitue un enjeu fort important pour toutes les sous-composantes du projet. Ce dernier doit définir de façon claire un dispositif de gestion des déblais issus des travaux. Il doit également définir un schéma clair de traitement des résidus physiques et chimiques issus du processus de traitement des eaux usées.

☞ **Campagne IEC (Information, éducation, communication)**

La définition d'un plan de communication, de sensibilisation et d'information aux changements de comportement est souvent revenue dans les entretiens avec les acteurs. Ils préconisent un

accompagnement par un volet IEC qui mettra en avant les règles d'hygiène, de salubrité et de sécurité à adopter. Il s'agira, entre autres, de mettre l'accent sur la sécurité des futures installations selon la BNSP et la DPC, et inviter les populations à préserver les futures installations au regard de leur importance.

- **Genre et MST**

À cela, il faudra redouter la transmission du VIH/SIDA lors des phases de travaux avec une population féminine complétement ignorante des modes de transmission. D'où l'intérêt de profiter de la campagne IEC pour porter l'information afin de mettre à l'abri les femmes de la zone de projet. Il faudra veiller également à la lutte contre les discriminations dues au genre et à compétence égale, favoriser le recrutement des femmes et éviter toute forme de violence sur elles.

- **Recrutement de la main d'œuvre locale**

S'il existe une préoccupation partagée par l'ensemble des acteurs consultés, c'est celle de l'emploi des populations locales dans l'exécution des travaux de génie civil. Du côté des autorités territoriales comme du côté des services de l'État, le problème du chômage est bien réel dans la zone de projet. Ce phénomène pousse la population active, surtout les jeunes, à l'émigration clandestine et à l'exode vers les centres urbains. Ainsi, le recrutement de la main d'œuvre locale est une forte exigence pour une meilleure appropriation par ces dernières du projet.

4.8. Conclusion des entretiens avec les différentes parties prenantes au projet

À l'issue de ces concertations, il est possible de dire que le projet de restructuration globale du réseau de transport de Dakar, fait l'objet d'une large approbation des parties consultées. Cette acceptation sociale s'explique en partie par une compréhension des enjeux liés à l'importance de cet investissement pour les populations.

Le projet constitue un atout fondamental pour le développement socio-économique des localités traversées de par leur désenclavement. Il coïncide avec deux vœux exprimés par ces dernières. D'une part, il traduit le besoin exprimé par les populations d'en finir avec les embouteillages avec ses lots de désagréments. D'autre part, il participe à la réduction des coûts du transport public avec un meilleur service. Au-delà des questions de bien-être, le projet va avoir des répercussions sur les activités industrielles, commerciales et artisanales des communes traversées. À cela s'ajoutent les besoins spécifiques des établissements publics sociaux et administratifs tels que les écoles ou les centres de santé avec le respect des quantums horaires et les gains de temps dans le système de transfert et d'évacuation des malades.
Ainsi, la finalité des installations est comprise et analysée par les différentes institutions consultées comme une contribution positive au développement économique et social de Dakar et ses environs. Cependant, les entretiens ont fait ressortir en priorité des préoccupations qui relèvent de la prise en charge des questions sécuritaires autour des personnes, de leurs biens au moment des travaux de génie civil. Ils ont permis également de formuler des recommandations sur la préservation des particularités locales en termes de caractéristiques biophysiques et de leur conservation, des pertes de biens et de leur compensation. Autant de recommandations auxquelles, il semble judicieux d'accorder une attention particulière par le projet.
Cependant, il n'en demeure pas moins que les attentes sont fortes pour les populations des zones concernées en termes de possibilité d'accès aux installations prévues avec le souhait exprimé d'une part de voir élargir le programme sur toute l'étendue du territoire régional avec le désenclavement des grands centres de regroupements humains situés sur la zone périphérique. D'autre part, les acteurs ont émis le souhait de voir le projet développer des programmes d'accompagnement social dans les secteurs de l'éducation, de la santé et d'AGR pour accompagner les collectivités traversées.

4.7.5. Avis exprimés par les opérateurs de transport informels : Regroupement des Artisans et Chauffeurs Mécaniques (RACM) du dépôt de Keur Massar

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Le manque d'information et de communication avec les différents acteurs présents dans le dépôt de Keur Massar. C'est pourquoi de nombreuses personnes sont réticentes sur ce projet car ne comprenant pas les tenants et les aboutissants.
- Les impacts sur les activités génératrices de revenus présentes sur le site du dépôt ;
- Les pertes de revenus liées aux déplacements économiques engendrés par le projet ;
- La problématique du site de recasement des personnes affectées qui doit être identifié et communiqué avant le début des travaux ;

- L'accroissement de la vulnérabilité des PAP sachant que ces activités sont leurs seules sources de revenus ;
- Les risques de pertes d'emplois notamment des jeunes qui sont entrain d'être formés sur le tas par les chefs de garages ;

Attentes et recommandations :
Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Informer et communiquer sur les tenants et les aboutissants de ce projet ;
- Trouver une zone de relocalisation dans la forêt classée de Mbao ou à proximité du site du projet ;
- Collaborer avec le GIE dans l'identification du site de relocalisation ;
- Construire un dépôt moderne avec toutes les commodités requises pour l'exercice des activités liées au transport ;
- Recruter les jeunes se trouvant sur le site afin de valoriser le projet ;
- Accompagner les personnes qui seront déplacées par un financement et un aménagement du site de relocalisation afin de restaurer leurs moyens de subsistance ;
- Former les acteurs du secteur de transport dans la l'entretien et la maintenance des bus fonctionnant avec le gaz et l'électricité ;
- Revoir au besoin la pertinence du site de dépôt sachant qu'il existe d'autres zones non occupées dans la commune ;

4.7.6. Avis exprimés par les mécaniciens du site de l'ancienne pitse (Aéroport LSS)

Interrogée sur son avis concernant le projet, les acteurs estiment que :

- Ce projet est d'une grande utilité car il va permettre l'amélioration de la mobilité et au global la modernisation du secteur du transport ;
- Nous sommes entièrement pour la réalisation du projet car sommes conscients de son importance ;
- Vue notre connaissance du site il convient de nous associer à toutes les étapes du projet ;
- A ce propos, nous portons à votre connaissance qu'un recensement sommaire faisant état de 1 200 et quelques chefs d'ateliers a déjà été mené par nos soins ;
- Cependant ce recensement ne prend pas en compte les différents corps de métiers présents sur le site ;
- Enfin, nous exigeons la propriété foncière pour le site de recasement. Cela ne doit pas être un bien prêté, nous tenons à en être les propriétaires.

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'amélioration de la mobilité ;
- Le développement du transport et celui de l'économie informelle par ricochet.

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Présence de nombreuses occupations anarchiques ;
- Présence de plusieurs catégories socio-professionnelles établies à leur propre compte tout en étant sous le couvert des chefs d'ateliers mécaniciens ;
- Le vécu de plusieurs déguerpissements qui ont conduit à des pertes considérables.

Pour une mise en œuvre réussie du projet, les acteurs ont bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Programmer le recasement en dehors de la période hivernale ;
- Recruter les jeunes du site pour les activités du projet car toutes les compétences liées au secteur du transport y sont disponibles ;
- Prendre en compte toutes les préoccupations des impactées et y apporter les mesures nécessaires ;
- Bien inventorier les catégories socio-professionnelles présentes pour qu'aucune partie ne soit lésée lors des indemnisations ;
- Se baser sur le recensement déjà effectué par les délégués et qui fait état d'environ 1 200 chefs d'ateliers et de 400 garages ;

- Tenir des réunions d'information à toutes les étapes du projet et spécialement avant le recensement ;
- Fiabiliser les données et constituer une base exhaustive ;
- Tenir compte des statuts d'occupation dans le recensement car il y a un grand

Les acteurs sollicitent :

- Un accompagnement institutionnel pour la régularisation des titres d'occupation du site de recasement ;
- Un accompagnement dans la formation professionnelle.

V. ANALYSE DES VARIANTES

A ce stade du projet, l'étude a procédé à une analyse comparative des options suivantes :

- **alternative « sans » et « avec » projet** : consiste à faire une analyse comparative entre et sans la réalisation du projet
- **alternative axes** : cette alternatives remet en cause par la méthode analyse avantages / inconvénients le choix des tracés choisis dans le cadre du projet

- **types de carrefour** : il consistera d'analyser par la méthode avantages / inconvénients le choix du carrefour avec feux comparativement aux autres types de carrefours existants
- **choix des emplacements des dépôts** : cette alternative remet en cause par la méthode d'analyse multicritère l'emplacement des deux sites choisis dont l'un à Keur Massar et l'autre à Ouakam (ancienne aéroport) par rapport à d'autres pertinents localisés à Dakar
- **choix combustible** : cette consiste à une analyse par la méthode multicritère le combustible choisis à savoir le GNV par rapport à d(autres comme le gasoil ou le super

Deux méthodes d'analyse des variantes seront utilisées :

- Analyse avantages et inconvénients
- Analyse multicritère : Les codifications des critères sont faites en fonction de la légende suivante

+ : favorable

Très faible	+
Faible	++
Moyen	+++
Fort	++++
Très fort	+++++

- : défavorable

Très faible	-
Faible	--
Moyen	---
Fort	----
Très fort	-----

5.1. Les avantages comparatifs des variantes « sans » et « avec » projet sur fond de la dimension environnementale et sociale

5.1.1. Option sans projet

Cette option qui consiste à ne pas réaliser le projet présente des avantages et des inconvénients :

- **Avantages :** la pérennisation des activités socioéconomiques sur les sites de dépôts (Ouakam et Mbao), sur les sites de stationnement et aux abords des axes routiers concernés par le projet ; le maintien des services écosystémiques sur l'intégralité de la forêt classée de Mbao ; la non modification du paysage (déboisement, présence d'engins et augmentation de poussière) ; la pérennisation des services rendus par les réseaux de concessionnaires (éclairage, assainissement, communication et transport) et le maintien du cadre de vie actuel ; la préservation de la mobilité des biens et des personnes sur les axes à réhabiliter ; la préservation des habitations au niveau des axes à créer ;
- **Inconvénients** : la persistance de l'état de délabrement des routes ; la persistance des embouteillages ; les inondations des routes dans la zone des Niayes ; l'occupation anarchique des chaussées par des stationnements non réguliers ; la présence à l'intérieur de la ville de Dakar de taudis avec risque de refuge des délinquants sur le site de dépôt de l'ancien aéroport à Ouakam ; persistance des mauvaises pratiques liées aux activités des garagistes dans la forêt classée de Mbao à l'origine de la pollution des sols par les huiles usées ; le soulèvement des poussières sur les axes non bitumés perturbant le cadre de vie des populations ; la continuité de l'utilisation du site de dépôt de l'ancien aéroport comme dépotoir sauvage d'ordures ;

En définitive, l'option « sans projet » équivaut à laisser la situation dans l'état actuel (état de référence). Il n'aura pas d'impact du projet sur l'environnement sur toutes ses composantes. De surcroit, il n'y aura pas une amélioration de la qualité du réseau de transport et du service public.

5.1.2. Option avec projet

Cette option qui permet d'améliorer les infrastructures de transport dans la région de Dakar présente des avantages et inconvénients :

- **Avantages :** les avantages du projet sont nombreux, nous citerons les plus importants. Ainsi, le projet va permettre l'amélioration de l'état des axes routiers ce qui va renforcer la fluidité du trafic ; l'aménagement des trottoirs va participer au désencombrement des chaussées qui sont parfois occupées de façon anarchique ; le renforcement du réseau de drainage des eaux pluviales notamment dans les zones basses va faciliter le passage des eaux et réduire les inondations et stagnations d'eau ; le projet va faciliter le rabattement des passagers vers les réseaux BRT et TER, la mise en œuvre du projet va créer des emplois avec le recrutement en priorité des populations locales ; etc.

- **Inconvénients :** ils seront surtout perçus pendant les travaux. Il s'agit notamment de la perturbation de la mobilité des biens et des personnes ; la production de nuisances sonores et augmentation de la pollution atmosphérique ; la perturbation des activités socioéconomiques ; la création des embouteillages au niveau des voies de déviation ; le déplacement des personnes et des biens ; la destruction de la végétation notamment dans les sites de dépôt (forêt de Mbao et ancien aéroport) ; etc.

En définitive, bien que la mise en œuvre du projet présente des inconvénients sur le plan environnemental et social il convient de noter les avantages sont plus important notamment en phase exploitation. L'option avec projet va donc améliorer la qualité du réseau de transport et du service public.

Tableau 76: Synthèse de l'analyse des options « sans projet » et « avec projet »

Critères / Options	Impact Social	Impact Economique	Impact Environnemental
« Sans projet »	**N**	**N**	**P**
« Avec projet »	**P**	**P**	**N**

P = Positif ; **N = Négatif**

Sensibilité forte
Sensibilité moyenne
Sensibilité faible

L'option « sans projet » pourrait donc avoir un impact global négatif important dans le secteur du transport et de la mobilité urbaine d'un point de vue économique et sociale, puisque cela mettrait un frein aux investissements futurs prévus pour le développement du sous-secteur du transport au Sénégal. Ainsi, les bons qualitatifs importants attendus du projet ne seront pas enregistrés dans ce secteur. Nous recommandons la réalisation de ce projet d'autant plus que les choix de tracé du réseau prioritaire se sont ainsi faits prioritairement sur la reprise de tracés existants, démarche visant à éviter les impacts, notamment les impacts sur les emprises des tracés. Il faut préciser que c'est sur les nouveaux tracés que des concentratoions d'impacts ont été relevés (sur certains axes) et des alternatives de tracé ont été proposées pour minimiser les impacts. Sur ces tracés alternatifs retenus, les mesures d'atténuation proposées dans le cadre du PGES doivent etre rigoureuselent appliquées.

5.2.Choix des tracés des lignes du réseau prioritaires

L'analyse des besoins de rabattement s'est faite de façon **itérative entre :**

- L'analyse des besoins de rabattement par bassin
- Les possibilités de tracé des lignes étant donné le réseau de voirie
- La modélisation de la demande

Ainsi par exemple,

- Certaines lignes ont été modifiées ou raccourcies suite aux premiers résultats de modélisation, qui montraient par exemple une faible demande en bout de ligne
- A l'inverse, certaines lignes initialement non prioritaires ont été ajoutées aux lignes prioritaires suite aux premiers résultats de modélisation qui montraient une demande de rabattement vers le TER ou le BRT et nécessitaient donc une intégration tarifaire.

Les résultats de ce processus itératif sont présentés ci-dessous.

- **Besoins de rabattement principaux**

Les besoins de rabattement principaux ont été analysés par une **approche par bassin de demande**. Pour chaque bassin de demande, caractérisé par un ensemble de quartiers situés de façon homogène par rapport aux MRTS, il a été analysé sur plan :

- Les opportunités de rabattement vers le BRT d'une part et vers le TER d'autre part
- L'intérêt de ce rabattement, en tenant compte du trajet global résultant (rabattement + MRT).

L'objectif a été de proposer un rabattement intégré tarifairement, par une ligne prioritaire, depuis **chaque besoin principal** ainsi identifié vers le BRT et vers le TER, lorsque pertinent.

Le schéma des bassins résultant est figuré ci-dessous : il a pour vocation de couvrir l'essentiel des bassins de demande.

- Dans le cœur d'agglomération
- Dans les zones périphériques.

S1 PEM Guédiawaye

Figure 35. Bassins de rabattement sur le TER et le BRTProposition de lignes de rabattement

Pour chaque besoin de rabattement principal ainsi identifié, il a ensuite été proposé une ligne assurant ce besoin :

- Soit par **identification d'une ligne existante** assurant cette liaison
- Soit par **modification d'une ligne actuelle** pour assurer cette liaison
- Soit par **proposition d'une ligne nouvelle.**

La liste des lignes prioritaires proposée à l'issue des itérations et leur plan sont figurés ci-dessous.
Pour rappel, ces lignes prioritaires ne constituent pas la totalité de l'offre de rabattement, celle-ci étant également assurée par des lignes DDD et AFTU non intégrées.

- **Proposition de lignes complémentaires**

En complément des lignes à vocation de rabattement ainsi identifiées, des lignes complémentaires ont été proposées.

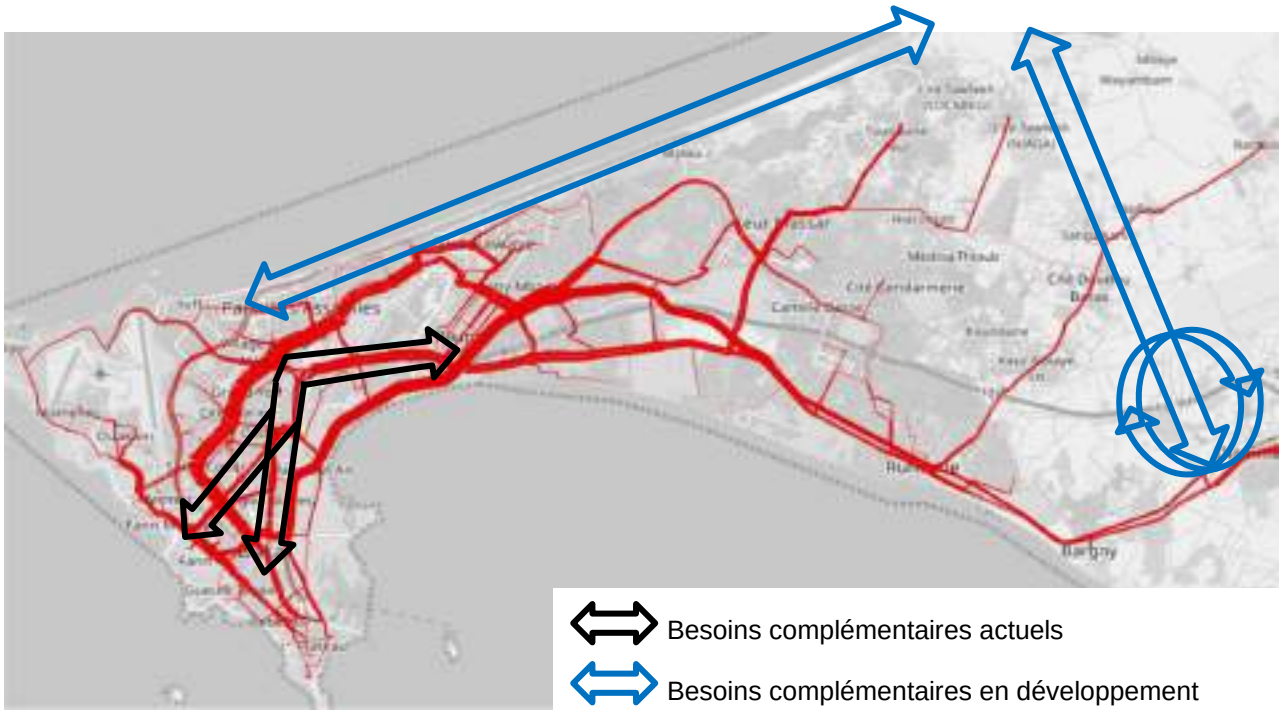


Figure 36. Besoins de desserte complémentaire

Elles ont été identifiées de deux façons :

- En identifiant les **axes à forte demande**, sur la base de la cartographie des charges cumulées issues de la modélisation, permettant d'identifier des besoins de liaisons majeurs non déjà pris en charge par les lignes définies pour le rabattement :
    - Ligne **R34** (Guediawaye – Pikine – UCAD) pour répondre à la forte demande sur l'axe RN1 – boulevard Bourguiba (reprise de l'itinéraire de l'actuelle ligne AFTU 24)
    - Ligne **R35** (Baux Maraichers – Palais) pour répondre à la forte demande sur l'axe RN1 – boulevard De Gaulle (reprise de l'itinéraire de l'actuelle ligne DDD_233).
- En réponse à des **besoins complémentaires à venir :**
    - Une ligne reliant le Lac Rose à Diamniadio : ligne **R38** empruntant l'axe des 70m prolongé vers Bambilor et le Lac Rose
    - Une ligne circulaire interne à Diamniadio : ligne **R39** desservant la boucle « Germe de Ville » à Diamniadio
    - Une ligne desservant le prolongement nord de la VDN : ligne **R30** Grand Médine – Jaxaay via la VDN.

A noter que dans la mesure des possibilités et de la pertinence, des correspondances avec le BRT et/ou le TER ont été proposées pour ces lignes complémentaires, dans les respect du principe de lignes mutualisées pouvant assurer à la fois des dessertes directes (complémentaires au BRT et au TER) et des dessertes de rabattement.

- **Résultat : tracé des 32 lignes prioritaires**

Figure 37. Tracé des 32 lignes prioritaires

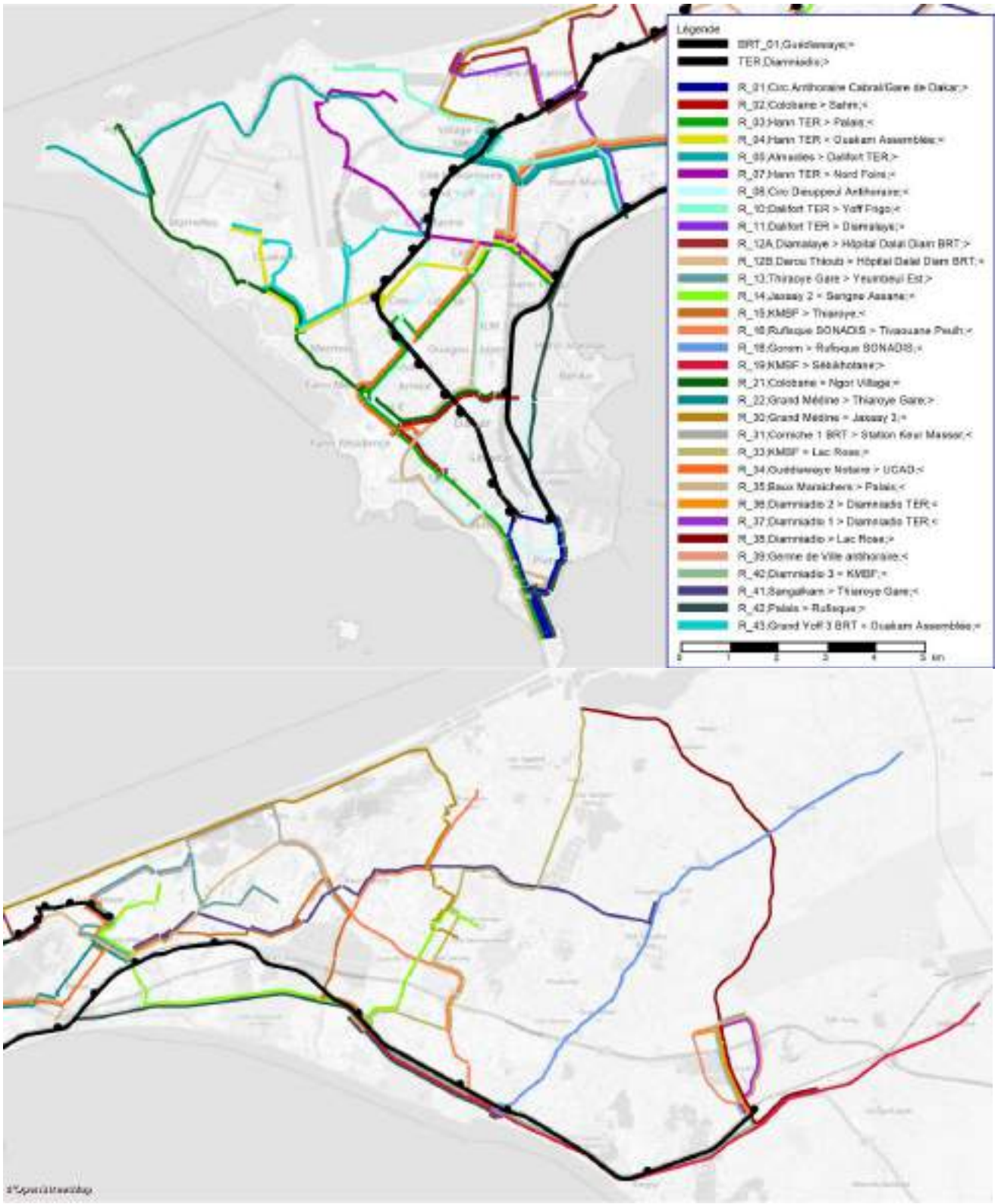


Figure 38. Tracé des 32 lignes prioritaires - Zooms

Tableau 77. Liste des 32 lignes du réseau prioritaire

Ligne	Itinéraire	Rabattement BRT	Rabattement TER	Ligne d'origine

Ligne	Itinéraire	Rabattement BRT	Rabattement TER	Ligne d'origine
R_01	**Circulaire Plateau (terminus : Palais)**	Pétersen	Gare de Dakar	Nouvelle
R_02	**UCAD <> Colobane**	Obélisque	Colobane	Nouvelle (s'inspire de AFTU 34/82/37 modifiées)
R_03	**Palais <> Hann**	Dial Diop 1/2	Hann	DDD_012
R_04	**Ouakam <> Hann**	Sacré Cœur	Hann	Nouvelle (s'inspire de DDD_219 N319 modifées)
R_05	**Almadies <> Dalifort**	Grand Médine	Dalifort	AFTU_35 modifiée
R_07	**Hann <> Nord Foire**	Grand Yoff 3	Hann	Nouvelle
R_08	**Circulaire Dakar (terminus : Gare de Dakar)**	Grand Yoff 3, Dial Diop 1/2	Colobane, Gare de Dakar	DDD_18/20 modifiées
R_10	**Yoff <> Dalifort**	Grand Médine	Dalifort	AFTU_79 modifiée
R_11	**Diamalaye <> Dalifort**	Parcelles 1	Dalifort	AFTU_37 modifiée
R_12A	**Parcelles Assainies <> Guediawaye**	Hôpital D. Diop, Fadia 1, Parcelles 1	X	Nouvelle (s'inspire de AFTU_80 et DDD_227 modifiées)
R_12B	**Guediawaye <> Malika**	Hôpital D. Diop	Thiaroye	Nouvelle (s'inspire de AFTU_80 et DDD_227 modifiées)
R_13	**Malika <> Gare Thiaroye**	Pôle Guédiawaye	Thiaroye	DDD_002 modifiée
R_14	**Jaxaay <> Guediawaye**	Pôle Guédiawaye	KMBF	AFTU_70
R_15	**Gare Thiaroye <> KMBF**	X	KMBF, Yeumbeul, Thiaroye	AFTU_73
R_16	**Tivaouane Peuhl <> Rufisque**	X	Rufisque	AFTU_74
R_18	**Gorom <> Rufisque**	X	Rufisque	DDD_208
R_19	**KMBF <> Sebikhotane**	X	KMBF, PNR, Rufisque, Bargny, Diamniadio	AFTU_64 modifiée
R_21	**Ngor <> Colobane**	Obélisque	Colobane	Nouvelle
R_22	**Grand Médine <> Thiaroye Gare**	Grand Médine	Thiaroye	AFTU_31
R_30	**Jaxaay <> Grand Médine**	Hôpital D. Diam	X	Nouvelle
R_31	**Keur Massar <> BRT Hopital**	Hôpital D. Diam	X	Nouvelle
R_33	**Lac Rose <> KMBF**	X	KMBF	Nouvelle
R_34	**Guediawaye <> UCAD**	Pôle Guédiawaye	X	AFTU_24
R_35	**Baux Maraichers <> Palais**	Obélisque	Baux Maraichers	DDD_233
R_36	**Accès TER Diamniadio 1**	X	Diamniadio	Nouvelle
R_37	**Accès TER Diamniadio 2**	X	Diamniadio	Nouvelle
R_38	**Lac Rose <> Diamniadio**	X	Diamniadio	Nouvelle
R_39	**Boucle germe de ville**	X	X	Nouvelle
R_40	**KMBF <> Diamniadio**	X	KMBF, PNR, Rufisque, Bargny, Diamniadio	Nouvelle
R_41	**Thiraoye <> Sangalkam**	X	Thiaroye	Nouvelle
R_42	**Palais <> Rufisque**	X	Longe TER	DDD_015

Ligne	Itinéraire	Rabattement BRT	Rabattement TER	Ligne d'origine
R_43	**Ouakam Assemblée <> Grand Yoff 3**	Grand Yoff 3	X	Nouvelle

- **Comparaison des zones de desserte**

La comparaison des zones de desserte actuelles et futures fait apparaître :

- Le développement de la desserte dans l'est de la région : VDN prolongée, Lac Rose, Diamniadio notamment
- Le développement de la desserte dans les quartiers enclavés ou mal desservis : Pikine Irrégulier Sud, Mbao, Guinaw Rail, etc.
- L'optimisation des tracés en centre-ville en évitant la circulation des bus sur certaines voiries locales.

Figure 39. Comparaison couverture des réseaux bus actuelle et future

Les choix de tracé du réseau prioritaire se sont ainsi faits prioritairement sur la reprise de tracés existants, démarche visant à éviter les impacts, notamment les impacts fonciers.

Les tracés d'axes de desserte nouvelle (en rouge) couvrent des besoins actuellement non couverts par le réseau existant, rendant indispensable la proposition de nouveaux tracés.

C'est parmi ces tracés que les principaux impacts fonciers sont identifiés. Ils sont détaillés ci-après.

5.3. Alternatives d'évitement des impacts fonciers sur : Axe As4 (Lacs) ; Axe As8 (Yeumbeul) ; Axe AFs2 (Jaxaay) ; Axe Ss2 (Front de terre)

Du fait de cette méthodologie ayant permis d'éviter la plupart des impacts, quelques parties de tracés concentrent la plupart des impacts fonciers. Ils sont détaillés ci-dessous.

5.3.1. Ligne R13 – Axe As4 (Lacs)

La ligne R13 doit relier la gare TER de Thiaroye, le BRT à Guédiawaye, le quartier de Guédiawaye et le quartier de Yeumbeul.
Son tracé reprend pour l'essentiel la ligne existante DDD 2 ; cependant cette ligne existante réalise son terminus actuel à Daroukhane et ne permet pas de desservir un bassin de rabattement suffisamment large vers Guédiawaye, pôle d'échange majeur du BRT.
Un tracé nouveau a ainsi été recherché pour prolonger la zone de desserte de cette ligne vers le quartier de Yeumbeul.

Les possibilités de tracé sont très limitées du fait de la présence de lacs et de zone naturelles, qui ont entraîné un déficit du maillage viaire.

Le tracé retenu est celui **prévu par le plan de voirie du PUD (Plan d'urbanisme de détails) de Pikine-Guédiawaye établi par le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat,** comme le montre le plan ci-dessous.
PUD de Pikine-Guédiawaye - Voirie

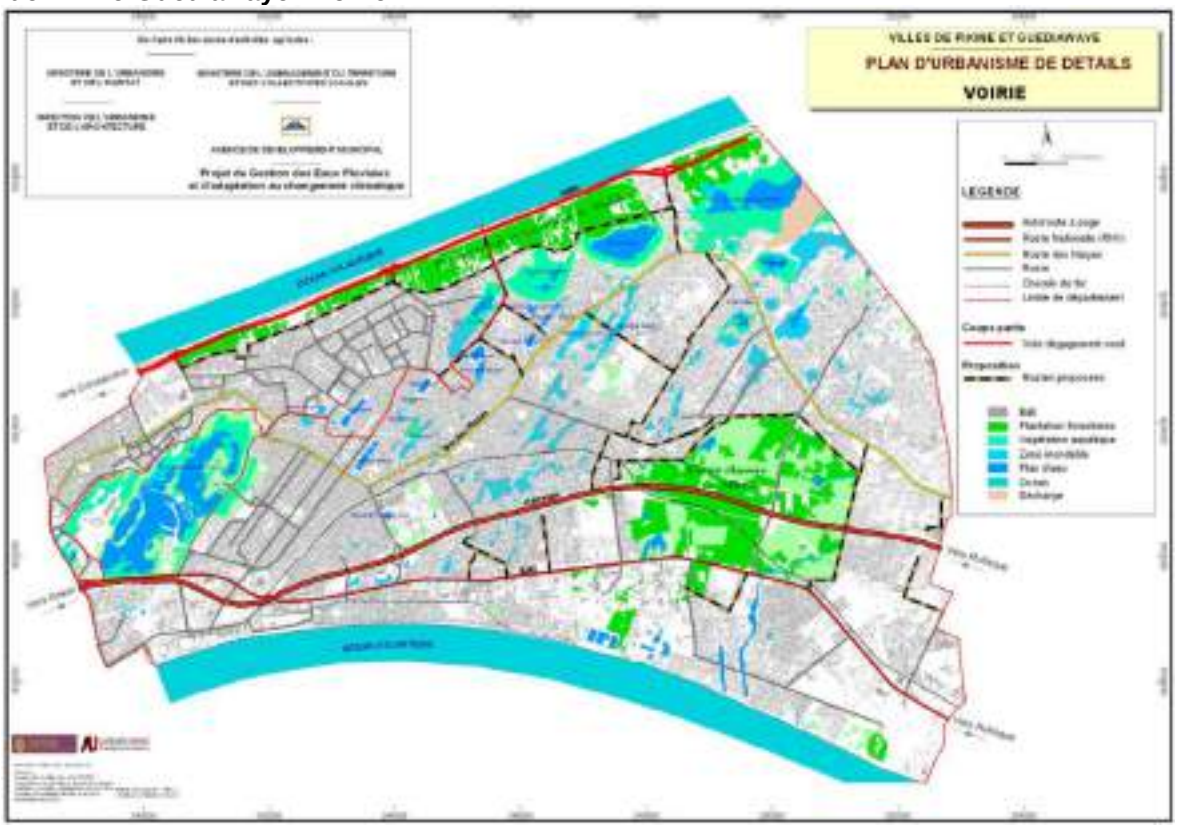


Figure 40. PUD de Pikine-Guédiawaye – Zoom sur l'axe As4

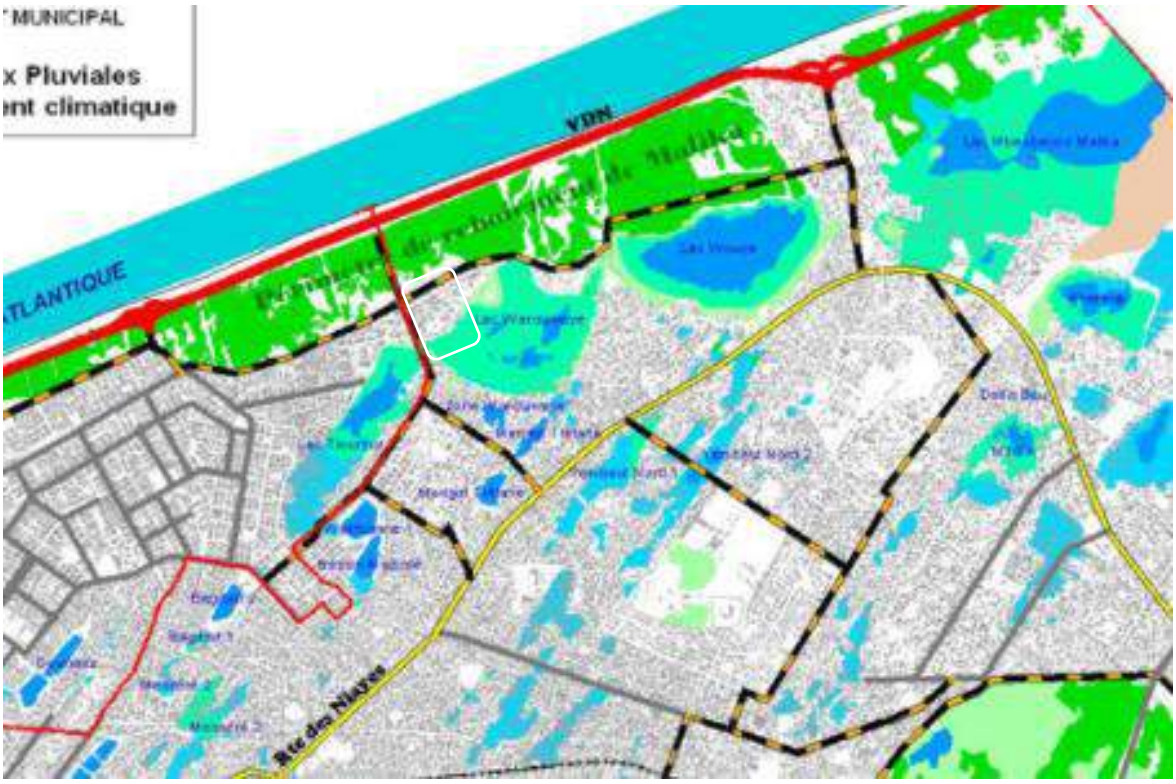
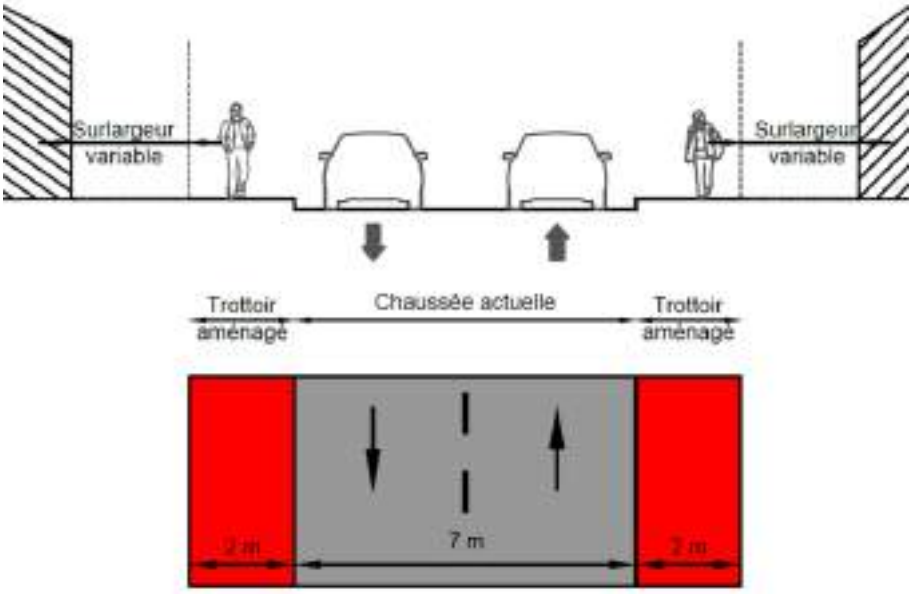


Figure 41. Vue aérienne du tracé R13 à Guédiawaye (axe As4)

Figure 42. Représentation schématique du tracé R13 à Guédiawaye (axe As4)

5.3.2.Ligne Axe AFs2 (Jaxaay) et R13 – Axe As8 (Yeumbeul)

Les impacts sur les axes AF-s2 et A-s8 ayant été considérés très importants, des optimisations de tracé ont été décidées sur ces axes. Elles ne sont pas reflétées dans les documents graphiques du dossier APD, cependant des mesures conservatoires sont prises en compte dans le dossier d'appel d'offre (DAO) afin de permettre aux entreprises de prendre en compte des optimisations.
Les hypothèses d'aménagement du tracé optimisé de l'axe sont similaires aux hypothèses générales du projet, notamment les profils en travers types appliqués sont les suivants sur les rues empruntées par les tracés optimisés :



Les mesures conservatoires intégrées au DAO (au sein du Détail Quantitatif Estimatif du lot Est) afin de refléter ces optimisations de tracé sont :

- Prise en compte dans les quantités de travaux à réaliser et matériaux à mettre en œuvre selon hypothèses ci-dessus
- Levés topographiques le long des tracés optimisés des axes
- Intégration d'un forfait de reprise d'études pour établir les plans techniques d'aménagement modificatifs

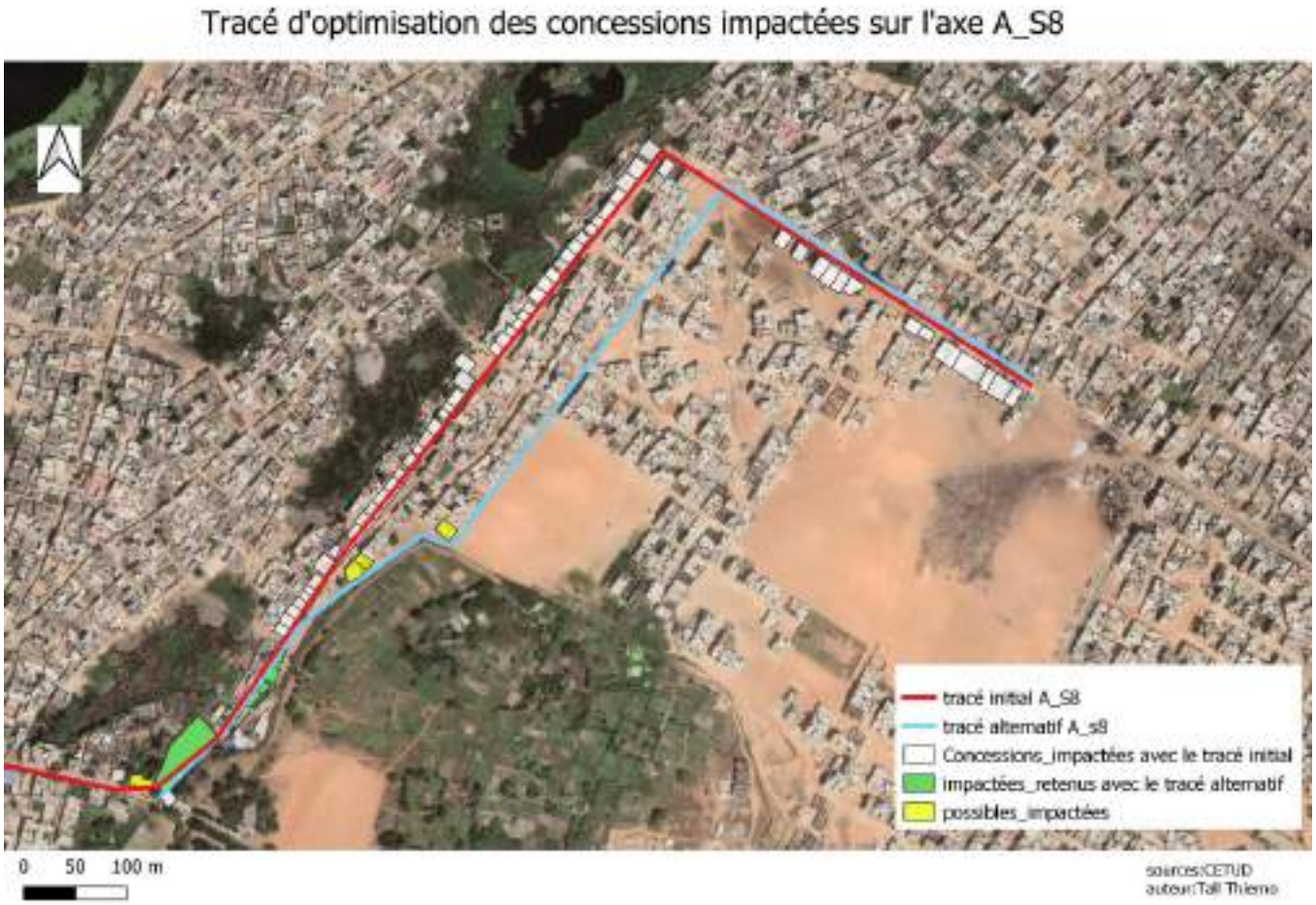


Figure 43. Optimisation tracé A_S8

Figure 44. Optimisation tracé AF_S2

5.3.3.Ligne R04 – Axe Ss2 (Front de terre)

La ligne R04 relie la gare TER de Hann au quartier de Ouakam en passant par la zone de Sacré Cœur où elle dessert la station BRT. Son tracé reprend en partie les lignes existantes DDD 219 et DDD N319 supprimées car concurrentes avec le BRT. Cette ligne est proposée dans le but de desservir l'ensemble des zones couvertes par celles supprimées (hors corridor du BRT) et de garantir une optimisation de la complémentarité entre les modes.

L'axe Ss2 est support de la ligne R04 et est également emprunté par les lignes existantes AFTU 67 et DDD 12 qui devra évoluer en ligne prioritaire dans une phase ultérieure.

Il n'existe pas d'alternative pour cet axe. En effet, il constitue la seule voirie structurante capable de desservir les quartiers de Hann, des Maristes ainsi que la gare du TER.

Bien que la chaussée soit fonctionnelle, les conditions de déplacement des piétons y sont difficiles en raison de l'absence de trottoirs. Sur cet axe sont également notés d'importants problèmes de circulation pénalisant les bus. C'est pourquoi, il est proposé un traitement de façades à façades permettant l'aménagement de trottoirs et de voie bus dans le sens Est vers Ouest entre la rue des Pères Maristes et l'échangeur Hann. Une voie d'accès au contrôle technique est également proposée.

Figure 45. Vue aérienne du tracé R04 à Hann (axe Ss2)

5.4. Alternatives pour minimiser les impacts sur les sites de dépôt

Dans le cadre de la restructuration du réseau de bus de Dakar, la construction de nouveaux dépôts s'avère indispensable. Ces sites, essentiels dans le fonctionnement optimal d'un système de transport en commun, sont les centres névralgiques des réseaux de bus. Ils regroupent en un même lieu différentes activités nécessaires à la bonne exploitation du réseau. Leur rôle de centre de maintenance et de remisage est le plus évident et permet de réaliser l'entretien et la maintenance du matériel roulant utilisé, ainsi que de le stationner en dehors de ces plages d'exploitation. C'est donc le point de départ des bus lorsqu'ils prennent leur service et d'arrivée lorsqu'ils le terminent. Il est aussi la station-service du réseau, lieu de rechargement en carburant des bus. Enfin, il accueille des activités administratives (direction, ressources humaines, …) et opérationnelles (gestion de l'exploitation, logistique, …) et l'ensemble du personnel associé, et sert de base pour les machinistes (repas, douches, pauses, …)
Ces différentes activités nécessitent donc d'implanter les dépôts sur des emprises suffisamment vastes pour accueillir :

- L'espace de remisage des bus
- Les ateliers de maintenance
- Les aires de lavage et stations-service
- Les magasins et espaces logistiques pour le stockage des pièces et des équipements de maintenance
- Le bâtiment pour les activités tertiaires (administratif, poste de contrôle et de sécurité, …)
- Le parking du personnel
- Les voiries de circulation interne

Le projet de restructuration du réseau de bus de Dakar prévoit à terme la création de 32 lignes formant le réseau prioritaire et nécessitant un parc estimé à 931 véhicules à terme. Afin d'accueillir ce nouveau matériel roulant, il a été envisagé la construction de quatre dépôts. Ce nombre a été arrêté en considérant qu'un dépôt était viable à partir d'une capacité de 150 bus et optimal jusqu'à une capacité d'environ 300 bus. Le choix de la localisation des quatre sites s'est fait grâce à une analyse multicritère menée sur une pré-sélection de 13 sites potentiels. L'un des objectifs majeurs de cette analyse visait à limiter les impacts qu'un tel équipement peut avoir.

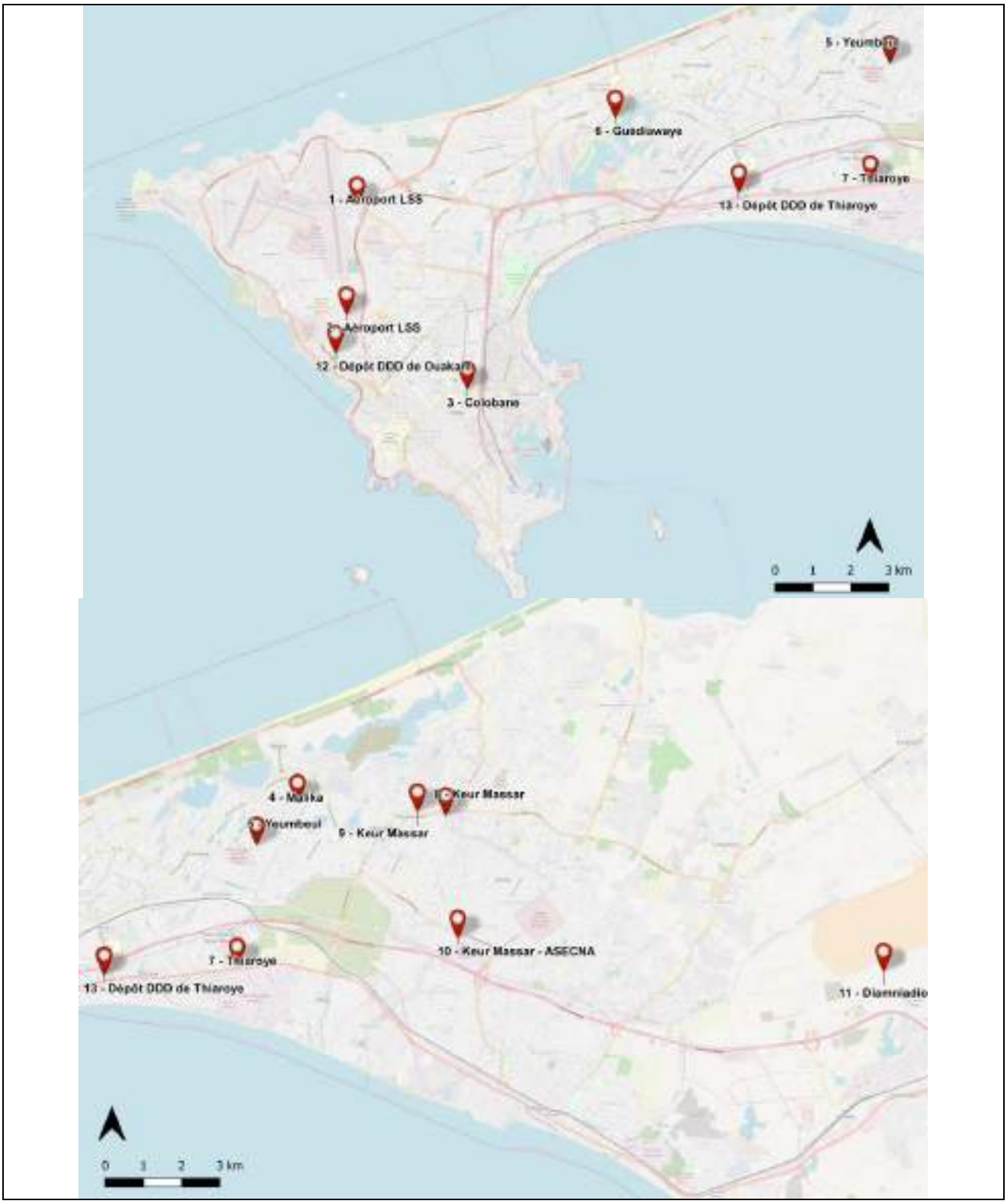


Figure 46. Localisation des 13 sites potentiels

5.4.1.Démarche de l'analyse

L'analyse multicritère menée pour sélectionner les sites s'est fait sur la base de différents critères. Ceux-ci sont listés ci-après.

- ***Localisation géographique***

Dans une démarche de limiter au maximum les trajets haut-le-pied (circulation à vide des bus en début ou fin de service entre les dépôts et les terminus, ou lors du retournement des bus), il est nécessaire de positionner les dépôts au plus près d'un maximum d'infrastructures terminales. Dans le cas de trajets haut-le-pied trop longs, les impacts négatifs sont multiples : impacts économiques, environnementaux, d'exploitation (risque d'aléas hors-exploitation commerciale plus important car circulation dans le trafic général plus long).

Une fois le choix du tracé des lignes arrêté et dans l'optique de mailler au mieux le territoire dakarois, des aires de localisation privilégiée ont été définies.

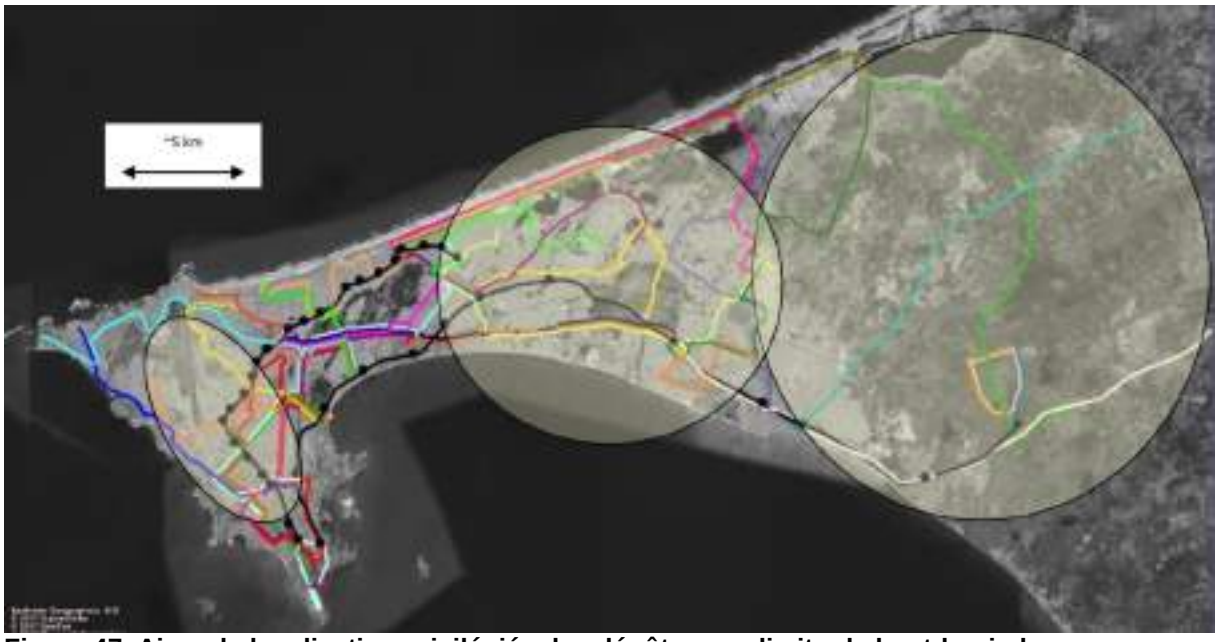


Figure 47. Aires de localisation privilégiée des dépôts pour limiter le haut-le-pied

- ***Environnement***

Afin d'éviter ou limiter les impacts sur l'environnement, des sites avec une couverture végétale nulle ou réduite sont privilégiés. La destruction d'espaces végétalisés entraîne en effet des conséquences largement négatives en termes de biodiversité, de climat mais aussi de confort et bien-être de la population. Ces espaces doivent donc être préservés. S'il s'avère impossible d'éviter d'impacter des espaces verts, des compensations doivent être prévues.

- ***Accessibilité***

Les dépôts doivent être aisément accessibles et donc se trouver à proximité d'axes importants à la fois pour faciliter l'exploitation des bus mais aussi pour la circulation du personnel et des transports logistiques. Un site peu accessible nécessiterait l'aménagement de nouvelles voies de circulation qui auraient un coût à la fois économique, environnemental (artificialisation des sols) et potentiellement social (expropriations).

- ***Emprises disponibles***

Comme mentionné plus haut, les dépôts regroupent en un même lieu plusieurs activités et nécessitent une superficie disponible importante. La volonté sur le projet de limiter autant que possible les impacts fonciers doit amener à rechercher les sites libres de toute construction formelle. En contexte urbain, concilier vastes espaces et disponibilité foncière du terrain n'est pas toujours évident, les secteurs potentiels sont donc limités. Au-delà de la disponibilité foncière, et afin d'éviter les impacts, tant sociaux qu'économiques, des sites semblant libres de toute occupation légale sont privilégiés.

Dans le cas où les impacts sont inévitables, une étude dans l'EIES et le PAR est à mener et doit préconiser les mesures sociales, environnementales, économiques, … à adopter.

- ***Géométrie***

La configuration des sites, en particulier lorsque leur superficie est limitée, contraint l'organisation du dépôt. Ainsi, dans ce cas il est difficile d'optimiser les plans pour adapter le fonctionnement interne du dépôt et

éviter au maximum les impacts sur certaines zones du site. Au contraire, une géométrie moins contrainte permet de s'affranchir de certains impacts, en modulant le dessin, elle est donc recherchée.

- ***Classification PDU2035***

La région de Dakar s'est dotée en 2016 d'un Plan Directeur d'Urbanisme horizon 2035 avec comme principaux enjeux l'environnement naturel, le développement urbain, le développement économique, le développement d'infrastructures de transport, d'assainissement, … Il donne en particulier un plan d'occupation du sol proposé. Ce document est pris en compte dans le cadre de l'analyse des sites potentiels destinés à accueillir les dépôts du projet de restructuration du réseau de bus de Dakar. Les sites localisés en zones *Communauté urbaine* ou *Zone mixte* sont privilégiés.

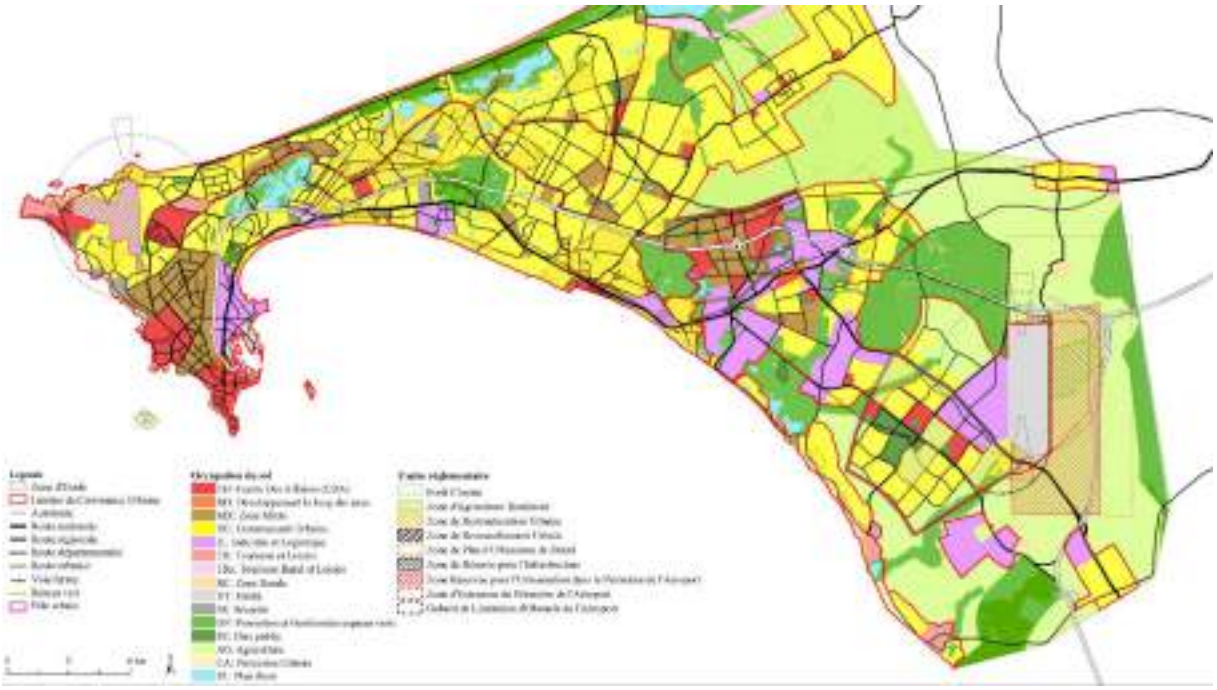


Figure 48. Plan d'occupation du sol de la zone d'étude horizon 2035 (Source : PDU de Dakar et ses environs Horizon 2035)

Tableau 78. Analyse multicritère

Sites	Localisation	Environnement & Disponibilité	Accessibilité	Emprise	Géométrie	Classification PUD	Commentaire
1	**Aéroport LSS :** à proximité de la VDN Proche du centre-ville et de lignes de rabattement	Sur la zone aéroportuaire ; Terrain proche de la tour de contrôle.	Accessibilité moyenne ; Maillage viaire immédiat étroit.	Grand espace ; Périmètre modulable selon besoin	Configuration favorable	Zone Communauté urbaine	Non retenu en raison de l'environnement.
2	**Aéroport LSS :** à proximité de la VDN Proche du centre-ville et de lignes de rabattement	Sur la zone aéroportuaire ; Occupé par de places d'affaires informelles. Site disponible.	Bonne accessibilité ; Maillage viaire étroit avec possibilité d'élargissement	Grand espace ; Périmètre modulable selon besoin	Configuration favorable	Zone Communauté urbaine	Retenu.
3	**Colobane :** Proche du centre-ville et des lignes de rabattement	Site non disponible	Accessible ; Proximité de l'autoroute	Superficie intéressante	Configuration favorable	Zone d'usage mixte	Non retenu car appartient à des privés et des projets y sont déjà en cours.
4	**Malika :** Eloignée du réseau bus de rabattement	Terrain résidentiel non disponible	Mauvaise accessibilité ; Voies de desserte peu larges (environ 6m de façade à façade) et non revêtues	Superficie intéressante	Configuration favorable (rectangulaire)	Zone Communauté urbaine	Non retenu en raison de l'indisponibilité, de la mauvaise accessibilité et de la localisation. Alternative envisageable dans la zone : bande des filaos, près de la VDN.
5	**Yeumbeul :** Eloignée du réseau bus de rabattement	Terrain résidentiel non disponible	Mauvaise accessibilité ; Voies de desserte peu larges (environ 6m de façade à façade) et non revêtues	Superficie intéressante	Configuration favorable (rectangulaire)	Zone « security »	Non retenu en raison de l'indisponibilité, de la mauvaise accessibilité, de la localisation et de la classification PDU.
6	**Guédiawaye :** Proche du réseau	Terrain humide	Mauvaise : Voies de	Superficie limitée	Configuration contrainte (en	Zone agricole	

Sites	Localisation	Environnement & Disponibilité	Accessibilité	Emprise	Géométrie	Classification PUD	Commentaire
	de rabattement		desserte peu larges – il pourrait être nécessaire de percer un nouvel axe d'accès (expropriations)		longueur)		Non retenu en raison de la mauvaise accessibilité, de l'environnement et de la classification PDU.
7	**Thiaroye**	Terrain gendarmerie non disponible	Bonne accessibilité : Directement accessible par N1 et rond-point Fass Mbao	Superficie limitée	Configuration peu favorable (tout en longueur)	Zone « Security »	Non retenu en raison de la classification PUD, de la configuration. Terrain propriété de la gendarmerie.
8	**Keur Massar**	Terrain humide	Facilement accessible depuis Keur Massar par une voirie en bon état	Superficie réduite	Configuration favorable	Zone d'usage mixte	Non retenu en raison de l'environnement et de la superficie. Terrain sujet à des litiges.
9	**Keur Massar**	Lotissement non disponible	Facilement accessible depuis Keur Massar par une voirie en bon état	Superficie réduite	Configuration favorable	Zone d'usage mixte	Non retenu car le terrain a été lotie et des projets y sont en cours.
10	**Keur Massar**	Terrain nu non disponible	Facilement accessible depuis autoroute, sortie n°9 (cap des Biches)	Grand espace ; Périmètre modulable selon besoin	Configuration favorable	Zone d'usage mixte	Non retenu car appartenant à l'ASECNA. Alternative dans la zone : Forêt de Mbao
11	Diamniadio : Loin du centre-ville	Pôle urbain	Facilement accessible depuis les nouveaux axes du projet Diamniadio	Grand espace ; Périmètre modulable selon besoin	Configuration favorable	Equipement public	Retenu mais projet possiblement déjà arrêté.

Sites	Localisation	Environnement & Disponibilité	Accessibilité	Emprise	Géométrie	Classification PUD	Commentaire
12	Dépôt DDD de Ouakam : Proche du centre-ville	Terrain non disponible	Facilement accessible depuis l'Avenue Cheikh Anta Diop	Superficie intéressante	Configuration favorable	Zone d'usage mixte	Non retenu car terrain utilisé et propriété de DDD.
13	Dépôt DDD de Thiaroye	Terrain non disponible	Facilement accessible depuis l'Autoroute A1 et la N1	Superficie intéressante	Configuration favorable	Zone à restructurer	Non retenu car terrain utilisé et propriété de DDD.
14	Keur Massar	Terrain gendarmerie non disponible	Facilement accessible depuis la route de Malika	Superficie intéressante	Configuration favorable (rectangulaire)	Zone Communauté urbaine	Non retenu car terrain propriété de la gendarmerie.

5.4.2.Conclusion sur les choix retenus pour le projet global de restructuration au stade APS

L'analyse multicritère doit permettre la sélection de sites conciliant à la fois les nécessités structurelles (superficie, localisation, …), inhérents à des équipements tels que des dépôts bus, et la limitation autant que possible des impacts que ces constructions peuvent avoir.
Chaque site possède ses avantages et inconvénients, l'ensemble des impacts ne pourra donc être évité.
Il convient alors de les réduire et de les compenser. Dans cette optique, une étude environnementale et sociale ainsi qu'un plan d'action de relocalisation doivent permettre d'établir la démarche à suivre et les mesures à mettre en œuvre pour éviter si possible, réduire et compenser les impacts causés.

L'analyse multicritère a permis de sélectionner 4 sites pour le projet de restructuration du réseau de bus de Dakar (32 lignes) :

- ✓ Le site n°2 situé dans la zone Ouest, « Ancien aéroport » (capacité de 300 autobus)
- ✓ Le site n°4, situé dans la zone Centre-Est, « Keur Massar – Asecna » (capacité 150 véhicules)
- ✓ Le site n°10, situé dans la zone Es, « Diamniadio » (capacité 250 véhicules)
- ✓ Le site n°11, situé dans la zone « Centre Nord », « VDN Malika » (capacité 300 autobus)

Pour le projet de 1ere phase, le choix des dépôts devait être déterminé par le CETUD au démarrage de la phase d'étude APD.

5.4.3.Choix des sites pour le projet de 1ere phase – stade APD

- ***Définition du projet de 1ere phase développé en APD***

Le projet de 1ere phase retenu par le CETUD à l'issue de l'APS consiste en un sous-ensemble du projet complet étudié en APS.
Il est composé de 14 lignes de bus, de deux dépôts-ateliers et d'un ensemble d'aménagements le long des lignes de bus concernés.
Les deux sites de dépôts-ateliers sélectionnés par le CETUD, pour cette 1ere phase du projet, furent dans un 1er temps :

- ✓ Le site Aéroport (capacité : 300 bus)
- ✓ Le site Keur Massar – Asecna (capacité : 150 bus)

En effet, ils présentaient la meilleure combinaison en termes de couverture géographique et de capacité de remisage et de maintenance en regard de la flotte correspondant aux 14 lignes de cette première phase.

- ***Choix d'un nouveau site Keur Massar en alternative à celui de Asecna***

Au lancement de l'étude APD, le CETUD a constaté l'indisponibilité du site « Keur Massar – ASECNA ».
Un nouveau site a donc dû être choisi, dans le secteur de Keur Massar.
Plusieurs éléments ont amené au choix de ce nouveau site :

- Sa proximité avec l'ancien site Asecna, permettant ainsi de ne pas augmenter la circulation haut-le-pied des bus de façon importante par rapport à ce qui avait été considéré dans la première phase des études,
- La disponibilité du terrain, non bâti et non occupé,
- Son accessibilité puisqu'il est accessible directement depuis la Route de Keur Massar et à proximité immédiate de la Route de Malika,
- La superficie du terrain disponible, suffisante pour accueillir une installation telle qu'un dépôt.

5.4.4.Choix d'implantation du dépôt-atelier sur le site de Keur Massar : analyses

- ***Rappel du programme du dépôt-atelier prévu à Keur Massar***

- **Préprogramme des surfaces du dépôt-atelier « 150 bus »**

Le dépôt-atelier prévu à Keur Massar était prévu pour une capacité de 150 bus.
Le programme étudié au stade APS prévoyait, pour cette capacité, les surfaces suivantes :

Dépôt Keur Massar		
M2 bâtiment		Surface plancher
	administration	1836,00
	maintenance	6167,00
	exploitation	1256,00
M2 trottoir		
		6513,00
M2 voirie		
		21673,00
M2 espaces verts		
		215,00
Total		**37660,00**

- **Configuration du dépôt-atelier « 150 bus »**

L'étude APS du dépôt-atelier avait défini un schéma idéal pour un dépôt de 150 bus à savoir une configuration en rectangle du type suivant :

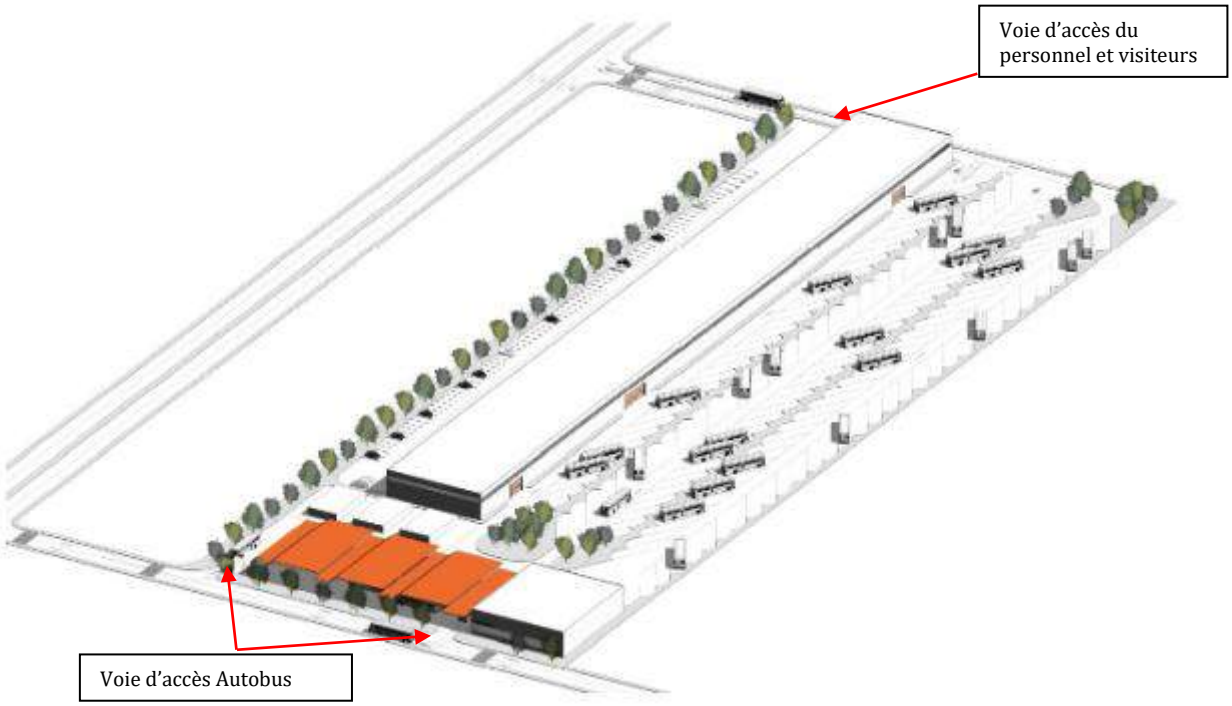


Figure 49. Esquisse du dépôt-atelier prévu pour 150 bus (phase APS – Cas Asecna)

- **Contraintes et Opportunités du nouveau site Keur Massar**

✓ Objectif :
- Dessiner un dépôt fonctionnel, accessible et minimiser les impacts sur le territoire
  - Faciliter les accès des bus au site
  - Eviter dans la mesure du possible la démolition de bâtiments

✓ Contraintes du site :
- Paysagères – forêt d'anacardiers
- Bassins
- Eléments existants (stations-services, habitations, rues)

- ✓ Eléments clés :
    - Dépôt à gaz – Contraintes spécifiques à intégrer dans l'APD :
        - Zones de sécurité
        - Accès pompiers
        - Hauteur du bâtiment atelier (10,5 m)
        - Localisation de la station de compression
        - Distribution du gaz depuis l'extérieur (réseau)

- ✓ Propositions :
    - Bâtiment administration à 2 hauteurs pour minimiser l'emprise au sol
    - Barriere verte → offrir un périmètre végétalisé autour du dépôt
    - Localisation de la station de compression : le plus loin possible des habitations environnantes
    - Respecter la distance par rapport aux habitations
    - Voies d'accès : création d'une voie de stockage des bus à l'entrée du dépôt-atelier

- ***Options d'implantation pour l'adaptation au site de Keur Massar :***

Plusieurs options ont été analysées au début de l'étude, pour adopter une implantation du dépôt-atelier, sur le nouveau site de Keur Massar.

Les 3 options qui ont été envisagées sont les suivantes :

- ✓ Option 1 : orientation longitudinale Nord - Sud, parallèlement à la route de Keur Massar ;
- ✓ Option 2 : orientation longitudinale Est-Ouest perpendiculairement à la route de Keur Massar, avec accès par la Route de Keur Massar
- ✓ Option 3 : orientation longitudinale Est-Ouest, perpendiculairement à la route de Keur Massar, avec accès répartis entre Route de Keur Massar et voirie Nord.

- **Analyse de l'option 1**

Cette option induit :

- Fort impact sur les éléments existants (station-service à démolir, proximité du garage bus et des installations Gaz par rapport aux habitations avoisinantes…)
- Impact sur la forêt d'anacardiers et sur les habitations
- Proximité des habitations existantes - génération de nuisances sonores
- Nécessité de redoubler la voirie de circulation sens nord-sud pour assurer le bon fonctionnement du dépôt ou faire une voie parallèle, ce qui induira des impacts, sur la forêt, en rive Ouest de la Route de Keur Massar
- Un débordement au sud par rapport au périmètre d'intervention disponible fourni par le CETUD

Figure 50. Schéma d'implantation Keur Massar – Option 1

- **Analyse de l’option 2**

Dans ce cas, l’atelier-dépôt est développé en profondeur, perpendiculairement à la route de Keur Massar. Le fait que l’ensemble des accès soit orienté sur la route de Keur Massar n’est pas favorable.

  - les distances à parcourir dans le site, en cas d'incendie, par rapport aux points d'évacuation dépassent la distance permise ;
  - L'impact sur la forêt est plutôt agressif par rapport à l’option 1.

Figure 51. Schéma d’implantation Keur Massar – Option 2

- **Analyse de l'option 3**

Dans le cas de cette option, l'atelier-dépôt est toujours développé en profondeur, perpendiculairement à la route de Keur Massar mais un second accès est créé au nord du site, par élargissement d'une route existante.

Cet accès Nord sera réservé au personnel et visiteurs ainsi qu'aux véhicules d'intervention secours.

Il est nécessaire pour permettre l'accès direct des secours à la station de compression et l'évacuation rapide du site.

Il est proposé dans cette option :

- ✓ La création, côté ville (nord du site, en vue des quartiers d'habitation), d'une « façade » avec les bâtiments d'administration et les ateliers, afin notamment de réduire les nuisances sonores,
- ✓ L'élargissement de la voie existante au nord, le long des quartiers d'habitation, pour permettre l'accès au dépôt-atelier ; cet élargissement est préféré à la création d'une voie nouvelle additionnelle qui viendrait lacérer le terrain libre au nord du site.
- ✓ Un positionnement des bâtiments et zones de garage sans impacter l'existant, et en particulier la station-service.

Figure 52. Schéma d'implantation Keur Massar – Option 3

Conclusion
Le tableau ci-après donne une synthèse des principaux avantages / inconvénients des 3 options analysées.
L'analyse a conduit au choix de l'option 3 pour développer les études d'APD sur ce site.

Concernant la contrainte des impacts sur la forêt existante sur le terrain désigné pour le nouveau site Keur Massar, elle est consubstantielle du choix du terrain lui-même.
Cependant, le tableau permet de rappeler les raisons pour lesquelles l'option 1 par exemple qui aurait eu des impacts moindres sur la forêt ne pouvait être retenue.
Les mesures d'évitement (choix d'un autre site) ou de réduction (choix de l'option 1 par exemple) n'ayant pas pu être mises en œuvre, seules des mesures de compensation seront envisageables et devront être définies sur la base du projet affiné au stade de l'APD.

Tableau 79. Synthèse multicritère des options d'implantation sur le site de Keur Massar

	Option 1		Option 2		Option 3	
Impact Habitations avoisinantes	Proximité site (garage Bus GNV, installations gaz …) des quartiers d'habitations du voisinage Visibilité sur site depuis Route de Keur Massar satisfaisante (Atelier + parking)		Bonne distance des Bus et installations gaz par rapport aux quartiers existants d'habitation Visibilité sur site peu qualitative pour les quartiers environnants (garage Bus)		Bonne distance des Bus et installations gaz par rapport aux quartiers existants d'habitation Visibilité sur façade bâtiments – parking personnel	
Impacts Station-service	Station-service à démolir		Station-service maintenue		Station-service maintenue	
Faisabilité technique	Installations Gaz proches des quartiers d'habitation Accès ramassés sur Route de Keur Massar et voie de desserte de quartier → risque pour accès secours et évacuation, en cas d'obstruction, suite à un accident ou incident majeur		Accès concentrés sur une courte façade → risque pour accès secours et évacuation, en cas d'obstruction, suite à un accident ou incident majeur Distance à parcourir à l'intérieur du site pour évacuer en urgence importante		Accès répartis pour faciliter l'accès des secours te l'évacuation. Possibilité de concentrer les installations gaz à bonne distance des quartiers d'habitation	
Impacts sur la forêt	Impact fort mais modéré par le fait que l'impact se concentre le long de la Route de Keur Massar, évitant un « émiettement » de la forêt		Impact jugé très fort		Impact jugé fort	

Conclusion	**Option écartée**		**Option écartée**		**Option retenue pour approfodissement dans l'étude APD**	

Conditions acceptables pour une étude approfondie / conditions favorables
Conditions problématiques / très fortement problématiques

Finalement, l'emplacement du dépôt-atelier à l'intérieur du terrain choisi a été adopté en fonction des contraintes suivantes :

- Minimiser l'impact sur les éléments d'activité existants (station-service)
- Eviter l'impact sur les habitations (bruit, et risques par rapport aux installations gaz)
- Eviter d'impacter la circulation - dédoubler la voirie
- Création d'une voie de stockage sur l'accès pour éviter de bloquer la voie existante
- Minimiser l'impact sur la forêt
- Eviter d'impacter les bassins
- S'adapter à la topographie
- Limiter les nuisances liées à la génération du bruit des installations et activités du dépôt-atelier
- Créer une façade verte dans la mesure du possible sans élargir l'empreinte (surface au sol) du dépôt.

5.4.5.Modalités d'intervention dans la forêt classée de Mbao

Conformément au Code forestier du Sénégal, le déclassement d'une forêt ne peut intervenir que pour un motif d'intérêt général ou de transfert des responsabilités de l'Etat en matière de gestion forestière au profit d'une collectivité territoriale qui garantit la pérennité de la forêt. Les modalités du déclassement (y compris le reclassement en « zone transport ») sont fixées par décret.

Le CETUD a obtenu le décret déclarant le projet d'utilité publique (décret n° 2021 – 1521 du 19 novembre 2021) et a initié la procédure de mise à disposition du site identifié et son classement en « zone transport ». Les ministères en charge des Transports, de l'Environnement et des Finances sont impliqués dans cette procédure.

En ce qui concerne l'aménagement du dépôt, le CETUD prévoit de mener des concertations avec les services des Eaux et Forêts afin de veiller à une bonne cohérence entre le projet et le Plan d'aménagement de la forêt de Mbao élaboré en 2008.

5.4.6.Modalité d'intervention dans la zone mitoyenne du dépôt de Keur Massar

Le CETUD et la Direction des Eaux et Forêts ont également prévu un protocole pour la mise à disposition de la zone mitoyenne au dépôt de Keur Massar pour la mise en œuvre d'un projet de développement totalement séparé du projet du RTC qui fait l'objet de ce document. Le projet de développement qui est prévu dans la zone mitoyenne s'inscrit dans le cadre du Plan d'Aménagement de la Forêt Classée de Mbao dirigé par la Direction des Eaux et Forêts et consistera principalement à réaménager la zone mitoyenne au dépôt pour accompagner la formalisation des activités économiques existantes dans cette zone afin de minimiser davantage les débordements desdites activités sur la forêt. Il doit être souligné que la zone mitoyenne et les activités de développement qui y sont prévues ne constituent en aucun cas des infrastructures ou des activités associées au projet du RTC tel que défini par la BEI (le projet RTC intervient uniquement sur le site du dépôt de 3.77 ha).

Le réaménagement de la zone mitoyenne se fera en parallèle (mais de manière totalement indépendante) à la construction du dépôt de Mbao pour le projet RTC afin de capitaliser sur les synergies en termes de gestion de la réinstallation. De ce fait, et bien que les activités prévues dans la zone mitoyenne ne soient pas associées au projet RTC le CETUD a décidé d'adopter les mêmes standards de gouvernance sociale et le même processus

de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance pour les personnes qui se trouvent dans la zone mitoyenne afin d'assurer un traitement équitable des populations.

Le site de 3,766ha pouvant contenir toutes les activités inhérentes au dépôt de Keur Massar ressort comme le site optimal du point de vue environnemental et socioéconomique.

5.5. Alternatives types de carrefour

Cette variante met en exergue les différents types de carrefour les plus utilisés. Les analyses démontrent que c'est à Dakar où on observe la plupart des problèmes de circulation. De fait, à Dakar, la majorité des axes structurants est congestionnée en période de pointe du matin et de l'après-midi, alors que les carrefours constituent les principaux goulots d'étranglement des flux véhiculaires. La congestion de ces carrefours peut entrainer des problèmes de circulation des bus et donc des dysfonctionnements à l'exploitation. La plupart seront équipés d'un système de régulation par feux, au sein duquel des temps de passage spécifiques seront réservés pour les piétons

Tableau 80 : analyse avantages/inconvénients des types de carrefour

Types de carrefour	Avantages	Inconvénients
CARREFOUR A FEUX C'est une intersection dont le trafic est réglé par des feux de signalisation lumineux pilotés par un contrôleur 	Le réglage des cycles de feux doit permettre d'assurer la sécurité des automobilistes et des piétons tout en permettant un débit maximal. L'équipement d'un carrefour avec une signalisation lumineuse tricolore a pour objectif de supprimer certains conflits. Il modère la vitesse des véhicules, permet les échanges entre voies, et permet en voierie urbaine de réguler et sécuriser les flux denses de véhicules	Les vitesses d'approche des véhicules doivent être assez modérées afin que les véhicules puissent s'arrêter aux feux dans des conditions normales de décélération. Sa construction représente un investissement lourd, en particulier en termes de ressources humaines et les feux doivent fonctionner en permanence. L'extinction ou le fonctionnement au jaune clignotant des feux sur tout ou partie de la journée est dangereuse car les feux ne doivent pas surprendre l'usager.
CARREFOUR FRANC C'est une zone comprise à l'intérieur du prolongement des bordures de deux chaussées qui se coupent à angle droit, ou presque droit. Comme il n'y a ni agent qualifié, ni feux, ni signalisation, ils obéissent à la priorité de droite, le céder le passage ou au stop. 	Son principal intérêt est de permettre les échanges entre voies. En outre il permet généralement une meilleure prise en compte des cycles et des piétons, assure les échanges avec des aménagements simples, généralement peu coûteux. Les carrefours sans feux sont plus sûrs, précisément parce que les usagers deviennent plus vigilants face au risque d'accident : ils surveillent le comportement des autres usagers.	Son fonctionnement est lié au niveau de trafic et il n'est pas toujours parfaitement perceptible surtout si la règle de la priorité à droite est appliquée parce que le traitement de l'axe le plus chargé en trafic donne un aspect prioritaire.

Types de carrefour	Avantages	Inconvénients
CARREFOUR GIRATOIRE C'est un aménagement comprenant une, deux ou trois voies de circulation entourant un îlot central. 	Il permet d'éliminer les collisions à angle droit et favorise le ralentissement des conducteurs, ce qui réduit le nombre d'accidents avec blessés. Il modérer la vitesse des véhicules, rompt l'alignement de la chaussée, et permettre l'échange entre voies ce qui réduit les points de conflits orthogonaux, permet les mouvements de poids-lourds.	Son fonctionnement est lié au niveau de trafic et il n'est pas adapté à des trafics déséquilibrés entre les branches. Il nécessite des îlots pour les traversées piétonnes et peut présenter un danger pour les cycles en cas de refus de priorité notamment.
Carrefour dénivelé Le carrefour dénivelé se présente comme un croisement de routes dans des plans horizontaux différents, ce qui nécessite la réalisation d'un ou plusieurs ouvrages d'art. 	C'est un carrefour qui règle le risque de collision entre les véhicules. Il permet aussi une continuité de la circulation sans interruption dû aux croisements de véhicules	La mise en place de ce type de carrefour nécessite la réalisation d'un ou plusieurs ouvrages d'art qui sont le plus souvent très couteux. Pour l'érection de ce type d'ouvrage, il faut aussi une bonne emprise pouvant accueillir l'infrastructure

Conclusion sur les types de carrefour : L'analyse de la variante a mis en confrontation les quatre carrefours les plus utilisés au Sénégal. L'option retenue par le projet à savoir la mise en place d'un système de régulation par feux, au sein duquel des temps de passage spécifiques vont être réservés aux piétons reste une très bonne option. Le carrefour dénivelé est une très bonne option, mais les couts élevés de la construction d'autopont et le manque d'emprise dans certains carrefours restent des blocages.

5.6. Alternatives choix du combustible

Cette phase d'étude permet d'avoir un regard critique sur la nature de combustible qui sera utilisé pour le fonctionnement des bus.

Dans le cadre du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar, il est prévu la mise en circulation de bus fonctionnant au gaz naturel véhicule (GNV), composé de 95% au minimum de méthane à une pression de 200 bars.
Seront considérés comme critères de discrimination :

- des critères **économiques** : coût d'acquisition matériel roulant au GNV , marché du carburant
- des critères **techniques** : entretien, gestion du parc automobile, risque, dangerosité
- des critères **environnementaux** : émissions de GES, participation à la dégradation de la qualité de l'air, pollution du milieu

Tableau 81: Synthèse de l'analyse de la variante choix combustible

Critères / Types de combustible	Economiques	Techniques	Environnementaux
GNV	+	---	+++++
Gasoil	+++	++	-----
Essence	++	++	---

Conclusion sur le choix du combustible : L'analyse des variantes choix combustible à mis en confrontation 03 types de combustibles dont le super et diesel qui sont couramment utilisés au Sénégal. L'utilisation des critères économiques, techniques et environnementaux a permis de confirmer l'option prévue par le projet. Car les bus GNV sont une technologie innovante, propre du point de vue environnemental. Car, elles émettent très peu d'oxydes d'azote (NOx), polluants responsables du smog, les oxydes de soufre (SOx) et le monoxyde de carbone (CO) comparativement aux bus en super ou diésel. La période d'acquisition des bus GNV sera en parfaite adéquation avec l'exploitation du gaz au Sénégal. Cependant, les bus GNV présentent un potentiel risque technologique (explosion, incendie) à cause du produit mis en jeu : le méthane.

VI. ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

6.1. Démarche méthodologique

Ce chapitre identifie les impacts potentiels du projet à l'aide de critères permettant d'en déterminer la portée. Durant le processus d'analyse des impacts, des mesures d'atténuation ou d'amélioration sont définies pour réduire la portée de tout impact négatif ou pour optimiser tout impact positif. Après avoir pris en considération les mesures proposées, la portée des impacts résiduels sont alors évalués selon les mêmes critères.

6.1.1. Méthodologie d'identification des sources d'impacts et de risques environnementaux et sociaux

L'identification des impacts et de risques environnementaux et sociaux a été basée sur l'analyse des interactions mélioratives ou dépréciatives entre les différents équipements à implanter ou activités à dérouler, et les composantes environnementales et sociales du milieu récepteur. Les équipements et les activités du projet constituent les sources potentielles de changement des composantes environnementales et sociales lesquelles, sont les récepteurs.

Les effets potentiels directs et indirects de chaque équipement ou activité du projet, ont été examinés sur chacune des composantes environnementales et sociales à court moyen et long terme et pour l'ensemble du cycle projet c'est-à-dire les phases préparation, construction et exploitation.

Les interactions probables entre les différentes composantes environnementales et sociales (effets indirects) elles-mêmes sont également considérées.

Vu la diversité des acteurs intervenant dans le même secteur d'activités dans les zones ciblées, il a été jugé impératif de faire une identification des impacts cumulatifs

Par ailleurs, une analyse des vulnérabilités du projet dans un contexte de changement climatique a été faite afin d'assurer sa durabilité.

Tableau 82 : Matrice d'identification des impacts

Phase du projet	Phase chantier						Exploitation	Projet dans son ensemble
Activités / **Composantes**	Recrutement de la main d'œuvre	Libération des emprises	Transport et circulation	Aménagement et fonctionnement du chantier	Aménagement des ouvrages	Présence des ouvrages	Mise en services des ouvrages	
Eaux de surface		-		-	-		-	-
Eaux souterraines				-	-		-	+/-
Sol/sous-sol				-	-			+/-
Qualité de l'air		-	-	-	-			-
Paysage		-		-				-
Flore		-						-
Santé et sécurité		-	-	-	-		+/-	
Déplacements des personnes et des biens			-	-	-			-
Climat social	+/-			-				
Economie locale	+						+	+
Cadre de vie, bien-être et		-	-	-	-			-
Patrimoine					-			

Le projet comporte plusieurs volets dont la réalisation d'aménagements de voirie, y compris les arrêts, terminus et carrefours, pour favoriser et fiabiliser les conditions de circulation du réseau prioritaire (temps de parcours, fiabilité, accessibilité en toute saison…). Quelques aménagements sont également proposés sur des lignes secondaires (revêtements de voirie sur des lignes locales créées notamment).
Les principales composantes sources d'impacts/risques environnementaux et sociaux sont :

- Réaménagement de rues et avenues (les axes) support des lignes de bus, à travers la rénovation des chaussées et/ou des trottoirs, ou leur création quand ils n'existent pas, l'introduction de couloirs bus, etc.
- Réaménagement de carrefours, d'importance variées et dont certains revêtent un caractère stratégique à l'échelle de l'agglomération, avec la mise en place quasi systématique d'une régulation de la circulation par signalisation lumineuse de trafic (feux tricolores, feux piétons, etc.) avec, lorsque pertinent, une priorité accordée aux bus ;
- Aménagement d'infrastructures terminales en extrémité des lignes du réseau prioritaire restructuré ;
- Aménagement des ateliers-dépôts : deux ateliers - dépôts seront réalisés et équipés pour assurer le garage et l'entretien du matériel roulant du réseau prioritaire et pour les fonctions support d'exploitation (locaux administratifs, locaux pour le personnel d'exploitation, locaux et équipements PCC).

Le tableau ci-dessous présente les activités et sources d'impacts du projet .

Tableau 83 : activités et sources d'impacts

Aménagements, infrastructures et équipements prévus	Activités	Sources d'impacts
Tous aménagements, infrastructures et équipements prévus	Recrutement des travailleurs	Non-recrutement de la main d'œuvre locale ; Non-respect de la législation du travail
	Libération de l'emprise pour l'aménagement des axes, des zones de dépôts, des carrefours et terminaux	Balisage des travaux ; Nettoyage des emprises Déplacements des usagers des sites ; Evacuation des matériaux et des nombreuses occupations
	Installation et mise en service de la base vie	Coexistence des travailleurs et des riverains Aménagement des logements ; Installation et fonctionnement des équipements (installation des centrales de bitume, à béton et de concassage…)
Aménagement/réfection des voies existantes	L'utilisation de voies existantes pour les déviations	Déviations correspondantes à des rues sablonneuses existantes ; Transport/circulation des véhicules et engins
Deux ateliers-dépôts, carrefours, infrastructures terminales	Réfection et réaménagement des axes, aménagement des ateliers -dépôts, réaménagements des carrefours, l'aménagement d'infrastructures terminales	Changement d'affectation des sites Interventions sur les voies publiques nécessitant leur fermeture ;
Stationnements	Aménagement des aires de stationnement	Interventions sur la voie publique
Aménagement des plateformes routières	Aménagement/réhabilitation des routes	Déplacement des véhicules et engins Balisage des tracés ; Terrassement ; Fouilles/excavation et construction des ouvrages d'art ; Mise en place des fondations de la plate-forme ; Bitumage (revêtement) ; Installation des dispositifs de sécurité
	Mise en service des routes des équipements et des aménagements	Circulation/trafic routier

Le projet ne compte pas ouvrir de carrières. L'approvisionneement en matérieaux de construction (sable, béton…) se fera auprès de fournisseurs tiers.
Le tableau ci-dessous présente les enjeux environnementaux et sociaux du projet

Tableau 84 : Enjeux environnementaux et sociaux du projet

Enjeu N°1 : gestion de la santé et de la sécurité ;
Enjeu N°2 : gestion du cadre de vie et du paysage ;
Enjeu N°3 : gestion des conditions de déplacements des populations ;
Enjeu N°4 : gestion de l'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de culte ;
Enjeu N°5 : Gestion des vulnérabilités des infrastructures routières aux changements climatiques
Enjeu N°6 : gestion des VBG ;
Enjeu N°7 : préservation du climat/cohésion sociale ;
Enjeu N°8 : Préservation des biens privés et des moyens d'existence et/ou de subsistance des populations ;
Enjeu N°9 : préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes ;
Enjeu N°10 : préservation de l'état des routes ;
Enjeu N°11 : préservation des lieux d'habitats humains et de culte
Enjeu N°12 : Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires et de la continuité de leurs services ;
Enjeu N°13 : protection du patrimoine culturel ;
Enjeu N°14 : protection des ressources hydriques ;
Enjeu N°15 : protection des sols ;
Enjeu N°16 : respect des clauses de réhabilitation des sites ;
Enjeu N°-17. Préservation de la qualité de l'air ;
Enjeu N°18: préservation de la qualité de l'ambiance sonore
Enjeu N°19 : Respect des engagements des parties prenantes ;

6.1.2. Méthodes d'évaluation des impacts

Après l'identification des impacts, l'étape suivante a consisté en l'évaluation de leur importance c'est-à-dire de l'ampleur des modifications prévisibles des composantes susceptibles d'être affectées. Ce travail a été fait suivant le schéma matérialisé à la figure suivante. :

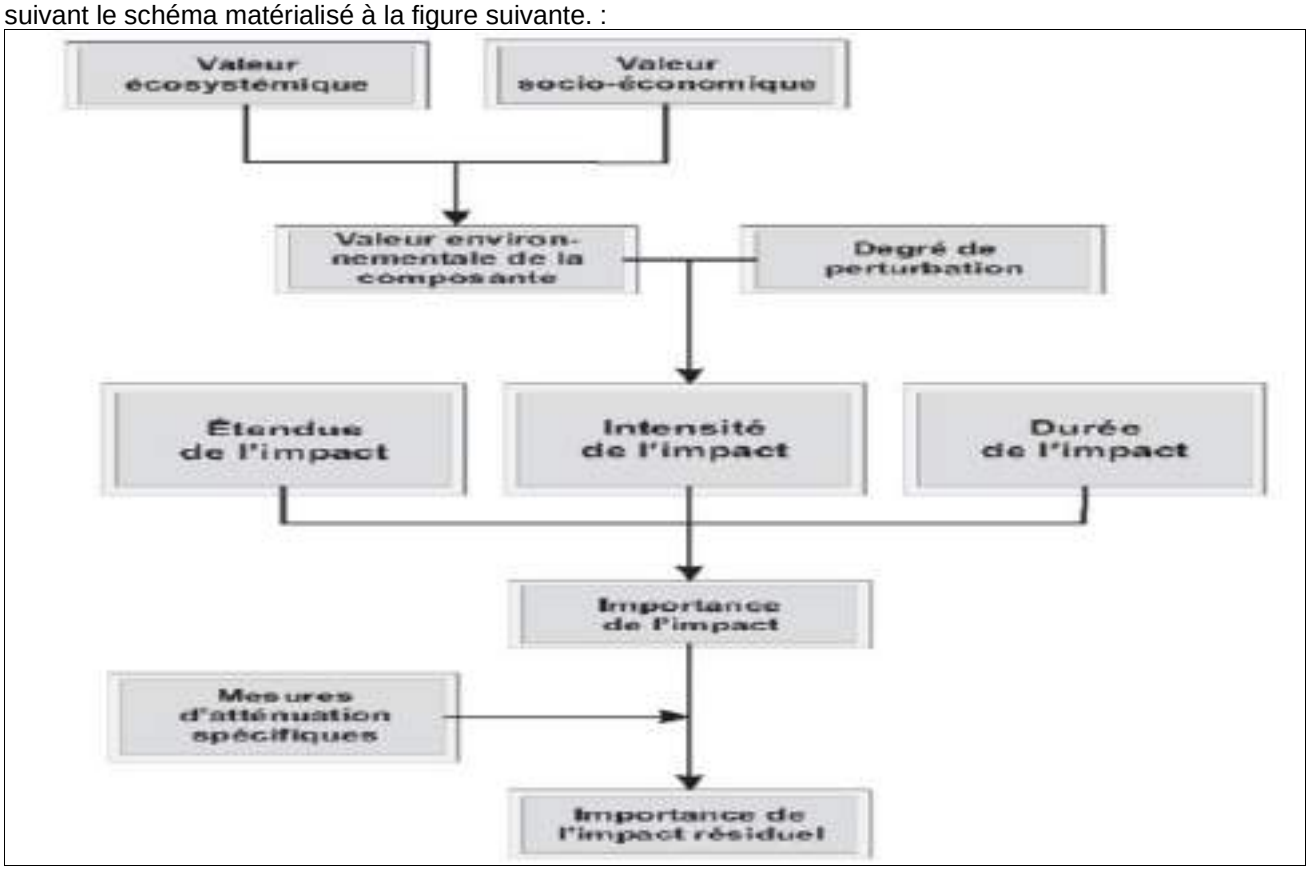


Figure 53 : Schéma du processus d'évaluation des impacts environnementaux (source : EIES projet Rabaska ; 2006)

Les critères qui ont été utilisés dans le cadre de l'évaluation de l'importance des impacts négatifs sont : l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme défini ci-après.

- ✓ ***L'intensité ou l'ampleur*** exprime le degré de perturbation de la composante affectée, elle tient compte de la sensibilité du milieu ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible) ;
- ✓ ***L'étendue*** donne une idée de la portée spatiale de l'impact ; on distingue trois classes (ponctuelle, locale et régionale) ;
- ✓ ***La durée*** de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on distingue aussi trois classes (momentanée, temporaire et permanente) ;

  L'importance de l'impact correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de l'intensité, de l'étendue et de la durée ; on distingue trois degrés de perturbation (forte, moyenne et faible) :
  - *Forte* : lorsque l'impact altère l'intégrité de la composante et modifie de façon permanente sa qualité et son utilisation ;
  - *Moyenne* : quand l'impact compromet quelque peu l'intégrité ; la qualité et l'utilisation de la composante touchée ;
  - *Faible* : quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité et l'utilisation de l'élément affecté.

Le tableau suivant représente la grille de Martin FECTEAU qui a servi à l'évaluation de l'importance des impacts.

Tableau 88 : Grille de Martin FECTEAU

Intensité	Etendue	Durée	Importance
Forte	**Régionale**	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	**Régionale**	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure à négligeable
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure à négligeable
Faible	**Régionale**	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure à négligeable
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure à négligeable
		Courte	Mineure à négligeable
	Ponctuelle	Longue	Mineure à négligeable
		Moyenne	Mineure à négligeable
		Courte	Mineure à négligeable

Le tableau suivant est un exemple de grille d'évaluation de l'importance des impacts.

Tableau 89 : Exemple de grille d'évaluation de l'importance des impacts

Intitulé de l'impact :					
Activité :					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation					
Mesures d'atténuation					
Avec atténuation					

Dans ce qui suit, les impacts positifs du projet en phases travaux/exploitation ont été présentés, avant d'exposer successivement les impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux communs en phases

préparatoire et travaux. Après cette opération, ont été analysés, les impacts et risques spécifiques aux composantes (en phase travaux et en phase exploitation) et aux sites du projet (en phase travaux).

6.1.3.methode d'évaluation des risques environnementaux et sociaux

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires). Un système de notation destiné déterminer la criticité des risques et à prioriser les actions de prévention, a été adopté. Les critères évaluation qui ont été utilisés sont :

- La Probabilité de l'évènement qui est déterminée par la fréquence et/ou la durée d'exposition au risque ;
- La gravité de l'accident ou l'incident.

Le tableau suivant présente la grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.

Tableau 90 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Probabilité	Fréquence du risque	**Gravité**	**Exemples d'effets correspondants sur les composantes**		
Score		Score	Composante socioéconomique	Composante Biophysiques	Dommages chez l'homme
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Entrave à la circulation sur sur les routes fréquentées tout au plus par des véhicules hippomobiles et des piétons	Destruction d'espèces végétales communes ; Augmentation de la fréquentation d'habitats d'espèces communes par les hommes	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Troubles psycho émotionnels (anxiété, inquiétude… suscitées par la présence des lignes électriques)	Pollution localisée des nappes phréatiques	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Déplacements économiques, restrictions temporaires d'accès à des moyens de subsistances tels que les terres agricoles	Dégradation d'espaces naturels protégés à espèces endémiques menacées d'extinctions	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Déplacements physiques Destruction de patrimoine (vestiges culturels) ; Profanation de sites sacrés	Pollution à grandes de nappes captées pour les besoins de l'approvisionnement en eau potable	Décès

La criticité du risque est évalué par la formule : **R** (criticité du risque) **= G** (gravité) **× P** (probabilité), une **"matrice de criticité"** est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3. Dans le tableau ci-dessous, nous avons la matrice de criticité.

Le tableau ci-dessous est une matrice de criticité.

Tableau 91 : Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34
G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

Les **risques** de criticité faible ont été matérialisés par la couleur **verte** dans la matrice d'évaluation des risques. Les actions à mettre en œuvre pour maîtriser ces risques sont de priorité 3. Ils ne nécessitent donc pas d'intervention urgente (à court terme) ;
La couleur **jaune** a été utilisée pour matérialiser les risques de criticité importante. De tels risques nécessitent des actions de priorité 2 c'est -à-dire des mesures d'intervention à court et moyen terme.
La couleur rouge matérialise les **risques de criticité très élevé** (risques intolérable). La prévention de tels risques nécessite qui nécessite des actions de priorité 1, c'est-à-dire une intervention immédiate doublée de mesures de compensation.
Le tableau suivant présente le type d'actions prioritaires à mettre en œuvre en fonction de la criticité des risques.

Tableau 92 : Types d'actions prioritaires

	Risque élevé avec Actions à Priorité 1
	Risque important avec Priorité 2
	Risque faible avec Priorité 3

Le tableau suivant est un exemple de matrice d'évaluation des risques.

Tableau 93: Exemple de matrice d'évaluation d'un risque

Intitulé du risque					
Activités concernées :					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
Avant prévention					
Mesures de prévention					
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
Gestion des conséquences					

6.2. Analyse des impacts et risques environnementaux et sociaux du projet

6.2.1.Impacts positifs

6.2.1.1. Impacts positifs en phase travaux

- ✓ ***IMP-1. Création d'emploi lors des travaux***

Les travaux envisagés nécessiteront de la main-d'œuvre non qualifiée dont le recrutement pourra créer des emplois locaux.

- ✓ ***IMP-2. Génération de ressources fiscales pour les collectivités territoriales concernées dans la région de Dakar***

Les taxes et redevances qui seront collectées dans le cadre du projet seront des recettes fiscales que les élus pourront utilisées pour le bon fonctionnement de leurs collectivités territoriales.

- ✓ ***IP-3. Opportunité de développement d'activités génératrices de revenus autour des chantiers***

L'implantation des chantiers constituera une opportunité de développement d'activités génératrices de revenus pour les tenanciers de petits commerces et les restaurateurs autour des chantiers. L'installation de tels acteurs autour des bases de chantiers devra être tolérée pour peu qu'elle ne nuise pas au bon fonctionnement des travaux, ainsi qu'à l'hygiène et la sécurité et du public.

- ✓ ***IP-4. Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés***

Les investissements prévus prennent en compte les achats de matériaux de construction et des équipements à installer ainsi que les opérations d'aménagement du site, de construction des bâtiments et d'installation des équipements. Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de contrôle technique, etc.

Il faut noter que la phase de conception a nécessité l'intervention des bureaux d'étude pour la programmation fonctionnelle, les études architecturales, les investigations topographiques, géotechniques, les études d'avant-projet, les évaluations environnementales et les études de sécurité etc.

6.2.1.2. Impacts positifs en phase exploitation

- ✓ ***IP-5. Amélioration de la mobilité urbaine***

Du point de vue stratégique, le projet améliorera le maillage de la région de Dakar en infrastructures de transport et va sensiblement améliorer la mobilité urbaine qui constitue un problème crucial dans la plupart des capitales africaines.

- ✓ ***IP-6 : Augmentation du confort des usagers dans le réseau de transport urbain de la région de Dakar***

La technologie proposée (Matériel roulant, dépôts-ateliers et SAEIV) va améliorer sensiblement le confort des usagers. Un des objectifs principaux de l'étude restructuration du réseau de bus étant d'améliorer les conditions de circulation des bus et les conditions d'accès des usagers au réseau. Le tableau ci-après récapitule les impacts positifs en phase travaux/exploitation

Tableau 94. : Récapitulatif des impacts positifs

Phase du projet	Impacts positifs
Travaux	• IP-1. Création d'emploi lors des travaux ; • IP-2. Génération de ressources fiscales pour les collectivités territoriales ; • IP-3. Opportunité de développement d'activités génératrices de revenus autour du chantier ; • IP-4 : Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés
Exploitation	• IP-5. Amélioration de la mobilité urbaine ; • IP-6 : Augmentation du confort des usagers dans le réseau de transport urbain de la région de Dakar

6.2.2. ***Impacts négatifs et risques environnementaux et sociaux du projet***

6.2.2.1. Impacts négatifs et risques en phase préparation/libération des emprises et travaux

Les travaux mécanisés vont concerner les activités de préparation, de fouille, de stabilisation et. Ces travaux vont générer du bruit (moteurs, vibrations, etc.) et autres nuisances (déchets solides et liquides), de la poussière, dégagement de gaz. Par ailleurs, la libération des emprises va impacter des équipements publics et privés, des biens privés, des habitations, des lieux de cultes, des arbres, etc.

6.2.2.1.1. *Impacts et risques communs aux différentes composantes du projet*

- ☞ **Impacts et risques sur le milieu physique**
  - o **Sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore**

- ✓ ***IN-1. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre***

Un des impacts majeurs des projets de construction de route est la pollution particulaire et chimique de l'air. Les travaux envisagés comporteront un remaniement du sol et nécessiteront la mobilisation d'un parc important de véhicules et d'engins lourds fonctionnant au diésel. De plus, les travaux du projet entraîneront localement, une augmentation de la poussière dans l'air du fait des fréquents déplacements de camions pour le transfert des matériaux (évacuation des déblais et gravats, déchets, apport de matériau pour le bitumage). Ce trafic va engendrer une augmentation de la teneur en poussière et particules de l'air mais aussi la concentration en CO, CO2, O3 du fait des rejets de gaz toxiques d'échappement.

Les mesures réalisées dans le cadre de cette étude révèlent que la norme OMS pour les $PM_{2,5}$ (25µg/m^3 en moyenne journalière) est dépassée sur l'ensemble des points de mesure.

Par contre sur les huit (08) points de mesure, seul le site de l'atelier du dépôt de Mbao a enregistré une valeur de $PM_{2,5}$ supérieure à la norme sénégalaise fixée à 75µg/m^3 de $PM_{2,5}$ en moyenne journalière avec une valeur

de **87,89µg/m³**. Les autres sites sont caractérisés par des valeurs journalières en $PM_{2,5}$ inférieure à la norme sénégalaise.
Pour le $PM_{10,}$ les mesures ont montré que la norme de l'OMS (50 µg/m³ en moyenne journalière) est dépassée sur l'ensemble des points de mesure.
Toutefois, sur les huit (08) points de mesure, quatre sites (*Rond – point de la gare, Dépôt ancienne piste, Altelier mécanique Dépôt Mbao et l'Axe principal : A-s_5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est)* ont enregistrés des valeurs de PM_{10} supérieures à la norme sénégalaise fixée à 150µg/m3 en moyenne journalière.
En effet, les taux moyens journaliers en PM10 se situent entre **154,45** et **168,84** µg/m³.
Les concentrations moyennes journalières de dioxyde de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet sont restées en grande partie inférieures à la norme journalière du Sénégal (50 µg/m3) sauf pour P2 : (Rond-point de la gare) où une concentration de 98,5 µg/m³ a été enregistrée. La proximité de ce point avec l'embarcadère de Dakar au Port Autonome, la gare terminale du TER et la structuration du rond-point (point d'entrée et de sortie de la ville de Dakar) restent des éléments importants pouvant fortement influencer les mesures avec les retombées de particules de composants inorganiques (sulfates et nitrates) en provenance principalement des fonctionnements des engins/automobilistes
Si la norme nationale a été majoritairement respectée, celle de l'OMS a été dépassée au pour beaucoup de points de mesure surtout aux points où il n'y a pratiquement pas de routes mitoyennes comme l'école Medina KELLE. Globalement les dépassements de la norme de l'OMS se concentrent dans le centre-ville de Dakar où un fort trafic routier se manifeste à des heures de pointe.
Les concentrations moyennes horaires en NO_2 ont été établies pour chaque point de mesure sur 24h (Voir Tableau suivant). Cependant la norme sénégalaise comme celle de l'OMS, est de type horaire. Ceci qui nous a poussé à bien observer l'évolution temporelle du NO_2 afin de pouvoir directement établir des comparaisons plus pertinentes.
Ainsi parmi les huit (8) points de mesure, cinq (5) ont enregistré les niveaux journaliers les plus importants ; il s'agit de l'Aire Terminus palais, du rond-point de la gare de Dakar, de l'Altelier mécanique Dépôt Mbao, de l'Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff et de l'Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est. L'évolution temporelle du NO_2 dans ces différents points a montré des dépassements diurnes de la norme horaire fixée à 200 µg/m3. Le trafic dans ces zones pourrait fortement expliquer ces teneurs élevées de NO_2 car les niveaux en question baissent considérablement avec la baisse du trafic.
Les dépassements horaires de la norme du NO_2 sont principalement observés au cours de la journée et baissent drastiquement en aux environs de 19h pour ensuite donner des niveaux nocturnes largement inférieurs à la norme. Ces points sont fortement marqués par le trafic qui est très important au cours de la journée et la proximité de plusieurs lieux de stationnement de véhicule (parking du terminus Palais et des unités sensibles en face). Les niveaux nocturnes au niveau de tous les points de mesure ont été très faibles voir nuls.
Pour les points présentant les niveaux de NO_2 les plus élevés, les conditions climatiques ne montrent pas forcément une implication d'une quelconque activité industrielle ou autres dans les fortes concentrations diurnes car si les vents étant majoritairement orientés NO à O/NO au cours de la mesure, les émissions issues de la plus grande source de pollution de la zone (Port autonome de Dakar) n'influencent pas le point de mesure P1 (Aire Terminus palais) et P2 (Rond – point de la gare de Dakar). Par conséquent l'intensité du trafic durant la journée sur ces différents points reste l'élément le plus marquant pour expliquer les dépassements diurnes. Rappelons que le NO2 est un des principaux marqueurs du trafic.
Les valeurs journalières des taux de COV totaux se situent entre 147,87 à 2159,14 µg/m3 dans les zones du projet et aux récepteurs sensibles, ce qui est inférieur à la limite admise.

Tableau 95 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique

IN-1. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre					
Activités concernées : transport des matériaux, circulation dans les bases de chantiers, aménagement des axes et des infrastructures connexes x, fonctionnement des centrales d'enrobage et de concassage					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Locale**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussières notamment les voies de déviation proches des habitations et les bases de chantiers, les tas de matériaux pulvérulents pour minimiser les dégagements poussière ; • Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ; • Bâcher les camions transportant la latérite ; • Couper les moteurs lorsque les engins et véhicules sont à l'arrêt.				
Avec atténuation	**Faible**	**Locale**	**Courte**	**Faible**	

- ✓ ***IN-2. Nuisances sonores pour les travailleurs et les riverains (habitants et les occupants au voisinage des zones des travaux)***

Le bruit est un des dangers majeurs associé à l'utilisation des engins de chantier. Le fonctionnement des véhicules/engins et des équipements (centrales à béton, à bitume, groupes électrogènes…) qui seront utilisés dans le cadre des travaux, générera des niveaux significatifs de bruit qui modifieront l'ambiance sonore.
Les équipements bruyants habituellement utilisés dans le cadre des projets routier comprennent sans s'y limiter : des camions, des pick-up, des tractopelles, des niveleurs, des rouleaux compresseurs, des compresseurs hydrauliques ; des finishers, des centrales de bitume et de concassage…
Pour rappel les niveaux sonores autorisés au Sénégal sont de 60dB(A) le jour, et 40dB(A) la nuit, en limite de propriété. Les entreprises chargées des travaux devront éviter le travail de nuit et maintenir les niveaux sonores en dessous de 60dB(A) le jour. Elles devront par ailleurs, éviter les travaux bruyants aux heures de repos des riverains.

Choix de l'emplacement de la base de chantier
Le choix de l'emplacement de la base de chantier déterminera dans une large mesure, l'empreinte sonore du projet. Aussi, une attention particulière devra être portée sur ce choix dès le début de la planification du chantier. Les trois critères suivants seront à prendre en considération

- ***L'admissibilité des installations (centrales à béton par exemple) et les travaux bruyants :***
  Les niveaux sonores en limite de propriété devront être inférieurs à 60dB(A) le jour, et 40dB(A) la nuit ;
- ***La distance par rapport à la limite de la propriété la plus proche dans laquelle séjournent à quelque titre que ce soit des personnes de façon continue, ou à intervalles réguliers ou rapprochés, et celles susceptibles d'être couvertes par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante ;***
  Pour prévenir d'éventuelles incommodations de la population avoisinante par le bruit résultant de l'exploitation de la base de chantier, une distance de 300 mètres à 500 mètres entre l'emplacement de l'installation de béton du chantier et les propriétés précitées est à prévoir ;
- ***L'accessibilité du site et le raccordement au réseau routier***
  Pour éviter ou minimiser le passage des camions et des engins à travers les établissements humains, le choix devra porter dans la mesure du possible, sur des sites disposant d'un raccordement direct à un grand axe routier.

Tableau 96 : résumé de l'évaluation des nuisances sonores pour les travailleurs et les riverains

IN-2. Nuisances pour les travailleurs et les riverains					
Activité : fonctionnement de la machinerie					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Courte**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Sensibiliser les travailleurs aux risques liés à l'exposition prolongée aux bruits ; • Doter les travailleurs d'EPI appropriés (bouchon, casque anti-bruit) et en exiger le port partout où les conditions de travail et/ou les règles de sécurité l'exigent ; • Organiser un suivi médical spécial des travailleurs exposés aux bruits ; • Utiliser des équipements en bon état, les entretenir régulièrement et si possible, les équiper de dispositifs de réduction des niveaux sonores ; • Les niveaux sonores autorisés au Sénégal sont de 60dB(A) le jour, et 40dB(A) la nuit, en limite de propriété. Les entreprises chargées des travaux devront éviter le travail de nuit et maintenir les niveaux sonores en dessous de 60dB(A) le jour. Informer les populations avant le démarrage des travaux ; • Veiller à ce qu'une distance de 300 à 500 mètres sépare l'emplacement de l'installation de béton du chantier des limites de propriété ; • Eviter ou minimiser le passage des camions à travers les établissements humains. Et pour cela, porter dans la mesure du possible, le choix des sites sur un endroit disposant d'un raccordement direct à un grand axe routier ; • Aménager le local groupe électrogène en prenant en compte la rose des vents et les la localisation des groupes ; • L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. • Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour				

	s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. • Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. • Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. • Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

☞ **Sur les sols**

✓ ***RI-1. Risque de pollution des sols***

L'utilisation de véhicules et d'engins lourds comporte des risques de fuites/déversements de substances dangereuses telles que les carburants et les huiles de lubrification. Des tels fuites et déversements peuvent entrainer une pollution des sols.
Une pollution des sols par des déchets, des effluents des sanitaires, des eaux d'extinction d'incendies, de la laitance de ciment, des eaux de lavage de la machinerie ou suite à des déversements de polluants aux aires de stockage sur les bases de chantier ou lors des ravitaillements en carburant n'est pas non plus à écarter.
A noter qu'une partie de chacun des deux sites a été le siège d'activés de mécanique automobile. Des déversements importants d'huiles usées et de rejets de chiffon souillés y ont été constés sur ces parties. Ce passif devra être considéré dans le cadre de la gestion des déchets.

Tableau 97 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols

RI-1. Risque de pollution des sols					
Activités concernées : Utilisation de véhicules et d'engins					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Fuite et/ou déversement de polluant ; Mauvaise gestion des déchets, des effluents des sanitaires, de la laitance de ciment, des eaux de lavage de la machinerie sur les bases de chantier	**2**	**3**	**23**	Baisse de rendement des sols, destruction de la faune du sol, Contamination des eaux
Mesures de prévention	• Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; • Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; • Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ; • Récupérer et décontaminer les sols souillés ; • Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**

RI-1. Risque de pollution des sols					
Activités concernées : Utilisation de véhicules et d'engins					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	Accidents	**1**	**3**	**13**	Appauvrissement des sols
Gestion des conséquences	• Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence ; • Récupérer et décontaminer les sols contaminés souillés.				

✓ ***RI-2 Risque de pollution des eaux de surface***

La pollution des eaux peut être un corollaire de celle des sols qui constitueraient alors des agents de transfert de polluants.
Elle peut également être directe et résulter de fuites et/ou déversements de substances dangereuses associés à l'utilisation de la machinerie, des effluents provenant des sanitaires et entretiens de la machinerie sur les bases de chantier, de la laitance de béton provenant des installations de lavage des engins (bétonnières) sur les bases de chantier, d'eaux d'extinction d'incendie ou d'une mauvaise gestion des déchets dangereux.
Le risque de pollution des eaux de surface est réel dans le cadre du projet. En effet, les axes de la banlieue (Keur Massar, Yeumbeul nord, Malika, Wakhinane Nimzatt) traversent des points bas à potentiel inondable pendant la saison des pluies. Il en est de même le long des axes CJ-S2 dans Commune de Malika *(mares dans le voisinage) ;* Axe T-S1 qui va du carrefour de la gendarmerie du Front de terre au parking de l'Hôpital Issa POUYE ex CTO (réseau eaux pluviales débouchant à la zone de captage).
Par ailleurs, un bassin de rétention des eaux pluviale a été recensé à proximité du dépôt de Keur Massar.
Des déversements de polluants ou des rejets de déchets dangereux pour entrainer la pollution des eaux de suface.
A noter que les zones humides les plus critiques dans la région de Dakar sont la Grande Niaye de Pikine et ses dépendances et les niayes du littoral nord.
Le projet n'aura aucun effet sur ces zones qui sont en dehors des zones d'études restreinte et détaillée.
Le tableau qui suit situe les zones inondables ou à potentiel inondables recensées dans le cadre du projet.

Tableau 98 : zones inondables ou à potentiel inondables recensées dans le cadre du projet

Axe	X	Y	Localité
I-S2	238771.77	1631931.25	Patte d'oie
A-S4	245702.57	1636315.11	Wakhinane Nimzatt
CJ-S2	248804.87	1636838.14	Malika
A-S8	247076.44	1634849.49	Yeumbeul
A-S3-1	245341.46	1636127.92	Wakhinane
A-S8	247125.06	1634905.30	Yeumbeul
A-S7	246612	1634926	Yeumbeul Nord
D-S3	242794	1634194	Djidah Thiaroye Kao
J-S3	237180	1633644	Parcelles assainies

Tableau 99 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux de surface

RI-2. Risque de pollution des eaux de surface					
Activités concernées : Utilisation de véhicules et d'engins, gestion des déchets					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Fuite et/ou déversement de polluants ; Mauvaise gestion des déchets	**2**	**3**	**23**	Contamination des eaux de ruissellement et des s ; réduction de la disponibilité des ressources hydriques ; intoxication de la faune sauvage
Mesures de prévention	• Impliquer la DGPRE dans la gestion de la qualité de l'eau en phase travaux • Installer la base-vie à plus de 500 m des zones inondables et des plans d'eau ; • Interdire formellement le lavage des engins et autres matériels (bétonneuse, etc.) dans les eaux de surface ; • Récupérer et recycler la laitance de ciment ; • Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; • Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; • Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ;				

RI-2. Risque de pollution des eaux de surface					
Activités concernées : Utilisation de véhicules et d'engins, gestion des déchets					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	• Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Accidents	**1**	**1**	**13**	Contamination mineure des eaux
Gestion des conséquences	Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence ;				

✓ ***RI-3. Risque de pollution des eaux souterraines***

La banlieue dakaroise correspond à l'impluvium de la nappe de Thiaroye qui est subaffleurante et qui communique avec les mares. Une pollution des nappes suite à des déversements de polluants dans le cadre du projet et donc très probable.

Tableau 100 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux souterraines

RI-3. Risque de pollution des eaux souterrainnes					
Activités concernées : Utilisation de véhicules et d'engins, gestion des déchets					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Fuite et/ou déversement de polluants ; Mauvaise gestion des déchets	**2**	**3**	**23**	Contamination des eaux de ruissellement et des s ; réduction de la disponibilité des ressources hydriques ; intoxication de la faune sauvage
Mesures de prévention	• Installer la base-vie à plus de 500 m des captages d'eau potable et des cours d'eau • Interdire formellement le lavage des engins et autres matériels (bétonneuse, etc.) dans les eaux de surface ; • Récupérer et recycler la laitance de ciment ; • Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; • Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; • Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ; • Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Accidents	**1**	**1**	**13**	Contamination mineure des eaux
Gestion des conséquences	Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence ;				

❖ **Impacts et risques sur le milieu humain**

☞ **Impacts et risques sur les moyens de subsistance**

Les emprises requises pour la réalisation d'aménagements de voirie, y compris les stationnements de bus, terminus et carrefours sont occupées par endroit par des activités économiques.

✓ ***IN-3. Pertes de moyens de subsistance***

La mise en œuvre du projet entrainera des pertes d'activités qui sont moyens de subsistance des populations. Ces pertes et/ou restrictions concerneront :

- Des places d'affaires ;
- Des ateliers (menuiserie, vulgarisateur, etc.) ;
- Site de stationnement des charretiers ;
- L'accès aux produits de prélèvement dans la forêt de Mbao.

Tableau 101 : Résumé de l'évaluation des pertes de moyens de subsistance

IN-3. Pertes de moyens de subsistance					
Activité : Aménagement des axes					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Moyenne**	**Longue**	**Moyenne**	**Irréversible**
Mesures d'atténuation	• Respecter les procédures légales d'acquisition des emprises ; • Eviter autant que possible, l'installation des bases de chantier sur des zones				

	exercice d'activités de subsistance ; • Choisir les tracés des déviations en collaboration avec les élus et les populations affectées et éviter autant que possibles la traversée de terres cultivées ; • Elaborer un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (Livelihood Restoration Plan) et le mettre en oeuvre conformément aux normes nationales et internationales. • Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour les personnes affectées et des actions sociales (RSE) au profit des communautés locales ;				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

✓ ***IN-4. Perte de biens privés***

Divers biens privés seront affectés pa le projet :

- Panneaux publicitaires
- Rampes d'accès ;
- Dépôts de matériaux de construction
- Groupe électrogène
- Etc. ;

Le tableau ci-après présente la typologie et le nombre de concessions qui sera impacté par le projet.

Tableau d'évaluation de la situation des impacts sur les batiments

Axes	Localités	Nombre de Concession impactée		
		impact Total	Impact Partiel	Terrain nu et Fondement
AF_S2	Keur Massar	41	5	27
AS_8	Yeumbeul	49	6	7
AS_4	Guédiawaye	17		2
S_s2	Hann		6	
Axes A_S3_1	Guédiawaye		1	
Carrefour Poste Medine	Medina		4	
Dépôt de Oukam	Ouakam	22	4	
Dépôt de Keur Massar	Keur Massar	1 station-service de Total		

Tableau 102 : Résumé de l'évaluation des pertes de biens privés

IN-4. Pertes de biens privés					
Activité : Aménagement des axes					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Moyenne**	**Longue**	**Moyenne**	**Irréversible**
Mesures d'atténuation	• Prendre en compte les régis publicitaires en concertation avec le CETUD et établir leur mode de prise en charge • Respecter les procédures légales d'acquisition des emprises ; • Eviter autant que possible, l'installation des bases de chantier sur des zones d'activités ; • Choisir les tracés des déviations en collaboration avec les élus et les populations affectées et éviter autant que possibles la traversée de terres cultivées ; • un Plan d'Action de Réinstallation (Resettlement Action Plan devra être conçu et mis en oeuvre conformément aux normes nationales et internationales. • Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour les personnes affectées et des actions sociales (RSE) au profit des communautés locales ; •				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

✓ ***RI-4. Risque de non-indemnisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires***

Une indemnisation des pertes causées par le projet sur la base de barèmes dérisoires ou une non-indemnisation de dommages tels que ceux liés à l'aménagement/ réaménagement des axes, est probable dans le cadre du projet. Pour y parer, le respect des procédures légales d'acquisition des emprises devra être la norme. De plus les barèmes devront être les plus favorables qui soient aux personnes affectées.

Un PAR est en cours d'éloboration pour évaluer et indemniser l'ensemble des pertes causées par le projet.

Tableau 103 : Résumé de l'évaluation du risque d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires

RI-4. Risque de non-indeminisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires					
Activités concernées : Acquisition des emprises					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Non-respect de la législation foncière et des droits des personnes affectées ; Ignorance ou méconnaissance des procédures légales d'acquisition des emprises ; Erreur ou omissions dans les recensements	**3**	**3**	**33**	Frustration et conflit ; Actes de sabotage ; Altération de la situation financière des personnes affectées
Mesures de prévention	• Travailler en collaboration avec les élus, les personnes affectées et la CDREI afin d'assurer un recensement exhaustif des pertes ; • Elaborer un PAR/plan de restauration de moyens de subsistance et indemniser les personnes affectées. • Indemniser toutes les pertes avant de démarrage des travaux ; • S'assurer que les barèmes adoptés sont les plus favorables ; • Mettre en place un mécanisme de traitement des plaintes et réclamations des populations ; • Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement en faveur des personnes affectées, et des mesures sociales au profit des communautés affectées. Ainsi, il est recommandé la prise charge des fonds de contrepartie par les bailleurs pour éviter les risques de non-paiement ou de décalage du paiement qui pourraient entrainer des frustrations et exacerber les risques de contestation contre le projet.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Omissions dans les recensements	**1**	**2**	**12**	Frustration
Gestion des conséquences	• Assurer la collecte systématique et le traitement de toutes les plaintes et réclamations des populations à travers un MGP ; • Mettre en œuvre les résolutions obtenues par le MGP et assurer leur suivi et leur rapportage				

☞ **Impacts et risques sur le climat social**

✓ ***RI-5. Risque de frustration et conflits***

Un non recrutement de la main d'œuvre locale et/ou une mauvaise gestion des interventions projetées pourraient causer des frustrations susceptibles de dégénérer en conflits chez les populations locales.

Les principaux facteurs de risque de frustration et conflit dans le cadre du projet sont :

- La non-implication des populations au projet (mécontentement dû à l'absence d'information sur le projet : durée, consistance des travaux, etc.) ;
- Le non-recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- La non-indemnisation des pertes liées à l'acquisition des emprises et aux travaux ;
- Les nuisances liées aux travaux ;
- Les abus/harcèlements sexuels ;

Tableau 104 : résumé de l'évaluation des risques de frustration et conflit

RI-5. Risque de frustration et conflits					
Activités concernées : acquisition des emprises, recrutement de la main-d'œuvre, travaux					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Non-respect de la législation foncière et des us et coutumes des populations ; non-indemnisation des pertes ; non recrutement des riverains ; abus et	**2**	**3**	**23**	Erosion de la cohésion sociale ; Refus de collaboration des populations à la mise en œuvre du projet ; Actes de vandalisme

RI-5. Risque de frustration et conflits					
Activités concernées : acquisition des emprises, recrutement de la main-d'œuvre, travaux					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	harcèlement sexuel				
Dipositions prévues par le projet	Le DG du CETUD a par ailleurs marqué l'engagement de consulter les parties prenantes pour le recueil de leurs besoins, pour l'élaboration du PEPP et du PRMS, pour les impactés du secteur informel et les impactés vulnérables				
Mesures de prévention	• Respecter les procédures légales d'acquisition des emprises ; • Elaborer et mettre en œuvre un PEPP ; • Compnser les pertes ; • Elaborer un PAR/plan de restauration des moyens de subsistances • Mettre en place un cadre de concertation des différentes parties prenantes pour la gestion des situations conflictuelles ; • Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale aux emplois non qualifiés ; • Mettre en place un processus transparent de recrutement ; • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; • Se conformer aux us et coutumes locales et proscrire les abus et harcèlements sexuels ; • Recenser tous les biens affectés en collaboration avec les élus, la CDREI et les populations et procéder aux indemnisations selon les barèmes les plus favorables aux personnes affectées • Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions sociales en faveur de la communauté ; • Collecter et traiter les plaintes et réclamations des populations				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Destructions accidentelles de biens privés	**1**	**2**	**12**	Frustration
Gestion des conséquences	• Activer le cadre de concertation en vue de situer les responsabilités ; • Rétablir les personnes affectées dans leurs droits				

- ☞ **Impacts et risques sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés**
- ✓ ***RI-6 : risque de propagation de la COVID-19***

La mise en œuvre des différentes interventions projetées (Installation des bases, mise en service des déviations, aménagements des axes et des infrastructures connexes) nécessitera un travail d'équipe qui, s'il ne se passe pas dans le respect des gestes barrières et des mesures de distanciation sociale, pourrait favoriser la propagation de la COVID-19.

Tableau 105 : résumé de l'évaluation du risque de propagation De la COVID-19

RI-6. : risque de propagation De la COVID-19					
Activités : travail d'équipe dans le cadre des différentes interventions projetées					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Non-respect des gestes barrières et des mesures de distanciation sociale ; Promiscuité ; Négligence	**3**	**3**	**33**	Morbidité ; Mortalité ; Arrêt temporaire ou prolongé des travaux
Mesures de prévention	• Élaborer et mettre en œuvre dans les chantiers, un plan Hygiène, Santé et Sécurité (PHSS) comportant un volet communication et sensibilisation des employés, des communautés riveraines, des tenanciers de petits commerces autour des chantiers... sur la Covid-19. • Faire des provisions de thermo-flash, de masques et de gel antiseptique, les mettre à la disposition des travailleurs et en exiger l'usage systématique. • Procéder dans la mesure du possible, à la vaccination des travailleurs. • Exiger le respect des gestes barrières et des mesures de distanciation sociale avant et pendant les travaux. • Intégrer au règlement intérieur des chantiers, les bonnes pratiques de détection précoce des cas de COVID-19 sur les lieux de travail. • Les travailleurs recevront une formation complète, dans le cadre de leur initiation, puis au moins tous les 6 mois, sur les maladies transmissibles et vectorielles à haut risque potentiel, les symptômes, les mesures préventives et les voies de transmission ainsi que les options de traitement				

RI-6. : risque de propagation De la COVID-19					
Activités : travail d'équipe dans le cadre des différentes interventions projetées					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	• Dans le cas où les travailleurs disposent d'un logement, celui-ci sera fourni aux travailleurs conformément aux bonnes pratiques internationales en matière de logement des travailleurs, y compris les bonnes pratiques pour prévenir la transmission des maladies associées aux mauvaises conditions de vie développées par la SFI/BERD. • Sur les chantiers d'hébergement et de construction des travailleurs, les mesures suivantes seront mises en œuvre pour minimiser la transmission des maladies : • Fournir aux travailleurs des installations sanitaires appropriées, conçues de manière appropriée pour prévenir la contamination. • Développer un système robuste de traitement des déchets pour éviter la création de nouveaux sites de reproduction de vecteurs ou l'attraction de rongeurs dans la zone. • Mettre en œuvre des mesures pour réduire la présence d'eau stagnante sur le site grâce à des contrôles environnementaux et à la réduction à la source afin d'éviter la création de nouvelles aires de reproduction. • Veiller à ce que le camp de construction soit maintenu propre et exempt de toute accumulation de déchets ainsi qu'alimenté en eau potable propre. • Veiller à ce que des mesures appropriées de préparation et de surveillance des aliments soient en place. Effectuez des évaluations régulières des manipulateurs d'aliments, des réfrigérateurs et des congélateurs de cuisine. • Fournir des moustiquaires imprégnées d'insecticide comme barrières physiques pour repousser et tuer les moustiques pour les travailleurs qui ont été hébergés. • La main-d'œuvre aura accès à des installations de traitement et de santé sur place. Les exigences pour ces établissements de santé seront basées sur une évaluation des risques tenant compte de l'accès aux établissements de santé existants et du temps de trajet vers les établissements qui offrent des normes internationales de soins. L'accès aux soins de santé comprendra les employés directs, les sous-traitants et les employés de la chaîne d'approvisionnement travaillant ou basés sur site. • L'émergence de pandémies majeures sera surveillée par les autorités sanitaires nationales et les alertes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et, en cas de pandémie, gérée par la mobilisation et la démobilisation du personnel du projet ou la mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées et de plans d'intervention d'urgence.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Défaillance du dispositif de veille	**1**	**3**	**13**	Psychose chez les travailleurs
Gestion des conséquences	• Déclencher l'alerte « COVID-19 » dans les lieux de travail et informer les autorités sanitaires				

✓ ***RI-7. Risque d'infections Respiratoires Aiguës (IRA) des travailleurs et de la communauté***

Les IRA redoutées dans le cadre du projet pourraient être causées pa les émissions de particules (poussières) et les gaz d'échappement générés lors de l'exécution des activités envisagées. La situation des sites en milieu urbain densément peuplé augmente le nombre de récepteurs exposés aux polluants.

A titre d'exemple, le conditionnement du bitume dégage beaucoup de fumée et de gaz toxiques alors que la préparation des enrobés (mélange de bitume et de basalte, de latérite et de ciment) produisent des poussières.

Tableau 106 : Augmentation de la transmission des IRA associées au soulèvement des particules et des gaz d'échappement durant travaux

RI-7. Risque d'infections Respiratoires Aiguës (IRA) auprès des travailleurs et de la communautéé					
Activités concernées : transport des matériaux sur les pistes de déviation, circulation dans les bases de chantiers, construction/reconstruction des axes, des ateliers de dépôts, des carrefours, des terminaux, fonctionnement des centrales d'enrobage et de concassage					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Exposition des travailleurs aux poussières et aux gaz d'échappement ;	**2**	**3**	**23**	IRA, absentéisme au travail, Frais de prise en charge des malades,

RI-7. Risque d'infections Respiratoires Aiguës (IRA) auprès des travailleurs et de la communautéé					
Activités concernées : transport des matériaux sur les pistes de déviation, circulation dans les bases de chantiers, construction/reconstruction des axes, des ateliers de dépôts, des carrefours, des terminaux, fonctionnement des centrales d'enrobage et de concassage					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	Non-respect du port des EPI				décès
Mesures de prévention	• Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les risques d'IRA associés à l'exposition aux poussières ; • Elaborer un plan de gestion de la santé et la sécuité au travail ; et un plan de gestion de la sécurrité général • Informer les populations avant le démarrage des travaux ; • Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs et éviter la réalisation des tâches à risque pour les déficients respiratoires et les personnes souffrant d'asthme ; • Procéder à des visites médicales périodiques et des visites médicales de reprise de travail (suite à un accident de travail ou à une absence de plus de 21 jours par raison de santé) ; • Procéder à des visites inopinées en cas d'urgence ; • Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussières notamment les voies de déviation proches des habitations, les bases de chantiers, les tas de latérite ; • Installer des ralentisseurs de vitesse sur les voies de déviation ; • Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; • Bâcher les camions				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Non-respect du port des EPI	**1**	**3**	**13**	Allergie à la poussière
Gestion des conséquences	• En cas où un travailleur serait allergique ou hypersensible aux poussières, l'affecter à un autre poste ; • En cas de détection d'IRA chez un travailleur, lui imposer immédiatement un arrêt de travail et assurer sa prise en charge médicale.				

- ✓ ***RI-8. Risque d'accidents liés au matériel roulant pour les travailleurs, les communautés traversées notamment les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées ; et les enfants et les usagers des routes***

L'utilisation d'équipements roulant (camions, tractopelles, niveleurs, finisseur, rouleaux compresseurs, compresseurs hydrauliques, pick-up…) dans le cadre de l'acheminement des matériaux, de la construction des déviations et des routes, comporte des risques d'accidents (heurt ou écrasement). Les catégories à risque d'accidents associés au matériel roulant sont les travailleurs du projet s'activant au sol ou à la commande de ces équipements ;

- Les communautés riveraines (et/ou leur bétail) qui empruntent les voies routières concernées ou les traversent régulièrement ;
- Les usagers habituels des routes à aménager/réhabiliter (automobilistes particuliers, conducteurs de véhicules hippomobiles, cyclistes, piétons) ;
- Les travailleurs et usagers du transport en commun (bus Dakar Dem Dikk, minibus AFTU, car Ndiaga Ndiaye, Car rapide, taxi, *clando*)

Ces usagers sont exposés à des collisions entre véhicules automobiles ou hippomobiles et/ou véhicules et engins de chantiers…), ainsi qu'à des heurts ou écrasements par des véhicules et engins.
La probabilité du risque est plus élevée pour les catégories vulnérables que sont les personnes à mobilité réduite (handicapés moteur), les personnes âgées, les enfants.
Elle augmente à l'approche des infrastructures publiques que sont les écoles, les mosquées, les marchés, les terrains de sport et dans les rues.
Pour rappel, plusieurs écoles, des mosquées et des marchés ont été recensées à proximités des emprises. Par ailleurs des rues devraient servir de déviations lors des travaux.

Par exemple, une école primaire et un collège sont situés au voisinage proche du tracé. **Il s'agit de l'**école 12 de Guédiawaye à_proximité_de l'A_s_5. Un préscolaire (Nourou Salam) et une école franco-arabe (Yaye khadija), l'école 17 de Guédiawaye et un groupe scolaire (les Baobabs) et le Centre de Sauvegarde Pikine-Guediawaye se trouvent à proximité de ce tracé. La caractérisation de l'occupation des axes (chapitre 3) a permis de ressortir l'ensemble des unités sensibles à proximité des axes.
La liste des unités sensible est présentés au chapitre 3, tableau 49 (unités sensibles des axes).

Tableau 107 : résumé de l'évaluation du risque d'accidents (professionnels et/ou pour la communauté) associés au matériel roulant

RI-8. Risque d'accidents liés au matériel roulant pour les travailleurs, les communautés traversées notamment les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées ; et les enfants et les usagers des routes					
Activités concernées : Utilisation d'équipements roulants					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Absence de Plan de Santé Sécurité au Travail (PSST) ; Non-respect des mesures de sécurité ; Défaut de qualification des conducteurs ; vision panoramique limitée ; manœuvres à risque (recul), panaches de poussières limitant la visibilité, erreurs opératoires, négligence	**2**	**4**	**24**	Blessures avec ou non arrêt du travail, Traumatisme, Pertes matérielles Pertes en vie humaines
Mesures de prévention	• Sensibiliser les travailleurs et les riverains aux risques d'accidents associés au matériel roulant ; • Elaborer un plan de gestion du travail ; • Elaborer un plan de gestion de la santé et la sécurité au travail ; et un plan de gestion de la sécurité général ; • Procéder à des interventions constructives telles que les rétrécissements de la route, l'installation de bornes pour protéger les trottoirs, l'aménagement de passages piétons ou des feux pour piétons destinées à réduire la vitesse, aux sites présentant un potentiel de risque accru. La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. • La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible être évitée car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. • Installer des panneaux de signalisation et des ralentisseurs à l'entrée des établissements humains • Recruter des conducteurs et des opérateurs d'engins alliant la maîtrise des gestes techniques au respect des règles de sécurité ; • Recruter un nombre suffisant de bonhommes de la circulation bien formés et dotés de qualification et des équipements requis ; • Rationnaliser le nombre de rotation par jour des camions de transport de latérites ; • Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; • Imposer une limitation de vitesse ; • Séparer dans les bases de chantiers, les voies piétonnes de celles pour véhicules et engins ; • Disposer d'une trousse de pharmacie pour les premiers soins • Equiper les véhicules et engins de dispositifs de sécurité tels que les alarmes de recul ; • Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; • Utiliser des véhicules et engins adaptés et en bon état, et les entretenir régulièrement ; • Accorder des temps de récupération suffisants aux conducteurs et opérateurs d'engins ; • Mettre en œuvre des procédures d'intervention d'urgence. • Réaliser un audit de sécurité routière sur les conceptions APD et veillez à ce que les recommandations de l'audit soient incluses avant la réception des ouvrages. Également vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de dégagement suffisante, de l'effectivité de l'installation de la signalisation verticale d'approche et de limitation de vitesse, ainsi que de la construction des ralentisseurs •				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Négligences	**1**	**2**	**12**	Crises post-traumatiques

RI-8. Risque d'accidents liés au matériel roulant pour les travailleurs, les communautés traversées notamment les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées ; et les enfants et les usagers des routes					
Activités concernées : Utilisation d'équipements roulants					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	En cas d'accident causé par le matériel roulant : • Baliser les lieux de l'accident dans les deux sens en installant des triangles de pré-signalisation à 30 mètres au minimum. Le triangle doit être visible à 100 mètres ; • Après une analyse rapide de la situation, alerter les services de secours et leur fournir des informations précises sur l'emplacement exact de l'accident : nom de la route, sens dans lequel s'est produit l'accident... • En attendant l'arrivée des secours, assister les blessés sans aggraver leur état (leur parler pour les rassurer et les tenir éveillés ; couvrir les blessés en état de choc, arrêter les saignements…)				

☞ **Impacts et risques sur le cadre de vie**

✓ ***IN-5. Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets***

Toutes les activités de préparation de l'emprise généreront des déchets solides divers : déblais, matière povenant de l'abattage des arbres, gravats générés par la démolition des habitations situées l'emprise, etc. Ces déchets défigureront le paysage.

A noter que de grandes quantités de déchets solides notamment des épaves de voitures et des dépôts sauvages d'ordures ont été recensées sur les sites des dépôts. Ces déchets devront être pris en compte dans le cadre du projet.

Epaves dans les emprises à proximité entre l'école Madieyna SALL et la station Total-Castor

Les principaux types des déchets associés aux unités fonctionnelles constitutives du projet sont présentés au tableau suivant.

Tableau 108 : Déchets attendus dans le cadre du projet

Unités considérées	**Nature des déchets**
Libération des emprises (destruction des équipements, infrastructures et des maisons, épaves de voiture et dépôts sauvage d'ordures);	
Aménagement des déviations	• Déchets verts provenant de la libération des emprises ; • Excédents de latérites
Réhabilitation/ construction des axes, des ateliers de dépôts, des carrefours et des terminaux	• Déblais d'asphalte ; • Excédents de latérites ; • Chutes de bitume, de graviers, de fer ; • Sacs de ciment vides ;
Installation et fonctionnement des	• Matière végétale provenant de la libération des emprises ; • Déchets spéciaux (huiles et filtres usagés, siphons souillés, pneus en fin de vie, batteries) provenant des entretiens de la machinerie ; • Déchets assimilables aux ordures ménagères ;

Unités considérées	Nature des déchets
Libération des emprises (destruction des équipements, infrastructures et des maisons, épaves de voiture et dépôts sauvage d'ordures);	
bases de chantier	• Effluents des sanitaires ; effluent de lavage de la machinerie, laitance de ciment ; • Chute de bitume, de béton

Tableau 109 : résumé de l'évaluation de l'altération du cadre de vie et du paysage par les déchets

IN-5. Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets					
Activité : toutes les activités confondues					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Assurer la collecte systématique et l'évacuation des déchets assimilables aux ordures ménagères vers une décharge autorisée ; • Elaborer un plan de gestion de ces déchets comprenant sans s'y limiter toutes ces mesures d'atténuation déjà proposées. • Evacuer les déblais vers des sites de réutilisation ; • Collecter systématiquement les déchets dangereux, les stocker dans des contenants adaptés à leur nature et aux quantités produites, et assurer leur prise en charge par un prestataire agréé ; • Prétraiter la laitance de ciment et réutiliser l'eau.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

Récapitulatifs des impacts négatifs et des risques communs aux différentes composantes du projet
Les tableaux suivants résument respectivement les impacts négatifs et risques communs aux différentes unités fonctionnelles.

Tableau 110 : récapitulatif des impacts négatifs communs aux différentes composantes du projet en phase travaux

Impacts négatifs	Importance
IN-1. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre	**Moyenne**
IN-2. Nuisances pour les travailleurs et les riverains	**Moyenne**
IN-3. Pertes de moyens de subsistance	**Moyenne**
IN-4. Pertes de biens privés	**Moyenne**
IN-5. Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets	**Moyenne**

Tableau 111 : récapitulatif des risques communs aux différentes composantes du projet en phase travaux

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-1. Risque de pollution des sols	**2**	**3**	**23**
RI-2. Risque de pollution des eaux de surface	**2**	**3**	**23**
RI-3. Risque de pollution des eaux souterraines	**2**	**3**	**23**
RI-4. Risque de non-indemnisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires	**3**	**3**	**33**
RI-5. Risque de frustration et conflits	**2**	**3**	**23**
RI-6. : risque de propagation De la COVID-19	**3**	**3**	**33**
RI-7. Risque d'infections respiratoires aiguës pour les travailleurs et la communauté	**2**	**3**	**23**
Risque d'accidents liés au matériel roulant pour les travailleurs, les communautés traversées notamment les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées ; et les enfants et les usagers des routes	**2**	**4**	**24**

6.2.2.1.2. Impacts négatifs et risques spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier

Les emplacements des bases de chantier ne sont pas encore définis à cette étape du projet. Aussi, l'analyse de leurs impacts a été basée su le retour d'expérience.

❖ **Impacts et risques sur le milieu physique**

☞ **Sur le paysage**

✓ ***IN-6. Modification du paysage***

La présence physique sur les bases de chantier, des véhicules et engins, des centrales d'enrobage et de concassage ainsi que des tas de granulat et de latérite, défigurera sensiblement le paysage.

Tableau 112 : résumé de l'évaluation de la défiguration du paysage

IN-6. Modification du paysage					
Activités : Présence des équipements, stockage de matériaux					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Fort**	**Locale**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Limiter la hauteur des tas de matériaux ; • Créer et entretenir un écran végétal autour de la base de chantier				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Faible**	

✓ ***RI-9. Risque de surexploitation des ressources naturelles et de pénuries***

L'approvisionnement des travailleurs notamment en eau potable, et possiblement en bois de chauffage, pourraient entrainer une pression insoutenable sur les ressources locales conduire à des pénuries.

Le fonctionnement des bases de chantier nécessitera des prélèvements d'eaux principalement aux fins qui suivent :

- La fabrication du béton : la quantité d'eau nécessaire dans le cadre est en général comprise entre 140 et 210 l/m^3 de béton frais.
- Le nettoyage des voies de circulation, des aires de manœuvre, du lavage extérieur des pelles et des camions, etc.;
- L'humidification des stockages par temps sec ;
- L'humidification des voies de circulation et des aires de manœuvre ;
- L'alimentation des installations sanitaires ;
- La pulvérisation d'eau en relation avec l'exploitation des installations de concassage/recyclage ;
- L'épuration d'effluents gazeux par voie humide ;
- L'arrosage de mâchefers frais en provenance de l'incinération de déchets ménagers
- Autres

Tableau 113 : Résumé de l'évaluation du risque de pression de surexploitation des ressources naturelles

RI-9. Risque de surexploitation des ressources naturelles locales et de pénuries					
Activités concernées : approvisionnement des travailleurs des chantiers					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Prélèvement des ressources locales ; Gaspillages	**2**	**3**	**23**	Ruptures dans l'approvisionnement des populations ; Pénuries ; Frustrations et conflits
Mesures de prévention	• S'assurer de la capacité de charge des points d'eau sollicités ; • Eviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux ; • Prévoir un système alternatif d'approvisionnement en eau (par citerne par exemple) • Négocier un protocole avec les Collectivités locales pour les prélèvements aux points d'eau ; • Créer si nécessaires de nouveaux forages pour les besoins du projet et les céder ; • Taxer les prélèvements d'eau ; • Recourir au gaz domestique comme source d'énergie				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Gaspillage des ressources	**1**	**2**	**12**	Baisse de pression aux robinets
Gestion des conséquences	• En cas de pénuries d'eau, arrêter les prélèvements jusqu'à satisfaction des besoins de populations ; • Actionner le système alternatif d'approvisionnement en eau mis en place.				

❖ **Impacts et risques sur le milieu biologique**

☞ **Sur la végétation**

✓ ***RI-10. Risque de destruction de la végétation***

La mise en œuvre du projet nécessitera le stockage de grandes quantités de matériaux (granulat, latérite…) qui, s'il est fait sur la végétation pourrait affecter sensiblement la flore et la végétation locales.

Un déplacement des véhicules et engins hors de la base de chantier pourrait également être source de destruction de la flore (écrasement des herbacées, des arbustes et des jeunes a Le protocole entre les Eaux et forêts et le

CETUD définira comment les plants

seront disposées dans l'aménagement de

la forêt de Mbao

rbres). Pour y parer, les emplacements des bases de chantier devront être choisis en dehors des zones sensibles.

Tableau 114 : résumé de l'évaluation du risque de destruction de la végétation

RI-10. Risque de destruction de la végétation					
Activités concernées : Stockage des matériaux, déplacements de la machinerie					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Stockage des matériaux hors des emprises autorisées ; Déplacement des véhicules et engins en dehors des emprises	**2**	**2**	**22**	Réduction de la couverture végétale ; Baisse de la diversité floristique locale
Mesures de prévention	• Respecter la réglementation forrestière ; • Eviter l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés ; • Respecter les limites des emprises ; • Préserver les espèces protégées sur la base-vie et les sites d'emprunt ; • Proscrire les coupes clandestines de bois ; • Elaborer un plan de reboisement compensatoire ; • Réhabiliter les emprises pour assurer leur recolonisation par la flore				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Déplacement des véhicules et engins en hors des emprises	**1**	**1**	**11**	Destructions d'herbacées
Gestion des conséquences	En cas de destruction d'arbres suite à des stockages de matériaux ou des déplacements de véhicules et d'engins en dehors des emprises : • Evaluer les pertes ; • Mettre en œuvre le plan de reboisement compensatoire ; • Donner des instructions ou si nécessaire infliger des sanctions pour éviter que pareils actes ne se reproduisent.				

❖ **Impacts et risques sur le milieu humain**

☞ **Sur le genre**

✓ ***RI-11. Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)***

Ce risque renvoie aux discriminations notamment à l'emploi basées sur le genre ; aux abus/harcèlements sexuels y compris les tentatives d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles ; les avances sexuelles, les demandes de faveurs sexuelles et tout autre comportement verbal ou physique répréhensible de nature sexuelle avec d'autres membres du personnel, des postulants aux emplois qui seront créés et des riverains des bases de chantiers ou des aires de travail.

Toute discrimination et tout abus/harcèlements sexuel devront être proscrits.

Tableau 115 : résumé de l'évaluation des risques de VBG

RI-11. Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)					
Activités concernées : installation et fonctionnement de la base de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Gestion des recrutements par des agents véreux ;	**3**	**4**	**34**	Frustration et conflit ; traumatisme ; grossesse non

RI-11. Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)					
Activités concernées : installation et fonctionnement de la base de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	séjour prolongé des travailleurs étrangers hors de chez eux ; Brassage des travailleurs avec les populations				désirée, IST/VIH-SIDA
Mesures de prévention	Sensibiliser les travailleurs sur les VBG ; Elaborer un plan de gestion de la santé et la sécuité au travail ; et un plan de gestion de la sécurrité général Aménager des toilettes séparées pour les hommes et les femmes ; • Prévoir des dispositifs de collecte des plaintes et réclamations des victimes de VBG ; • Assurer la collecte et le traitement systématiques des plaintes des victimes d'abus/harcèlements/sexuels ; • Prévoir des sanctions pour les auteurs d'abus/harcèlements sexuels ; • Prévoir un système d'accompagnement social, sanitaire et judiciaire si besoin, des victimes d'abus/harcèlements sexuels. • Les entrepreneurs doivent préparer et mettre en œuvre un code de conduite pour les travailleurs définissant les attentes en matière de comportement et d'intégration dans les communautés locales. • Les entrepreneurs dispenseront une formation obligatoire périodique sur la VBG pour tous leurs travailleurs, y compris les sous-traitants et les principaux fournisseurs. • Les entrepreneurs appliqueront une politique de tolérance zéro à l'égard de la GBVH, et les mesures disciplinaires doivent être clairement énoncées dans le code de conduite à signer par les travailleurs. • Les entrepreneurs mettront en place un mécanisme de réclamation adapté aux besoins des différents groupes - travailleurs et communautés - garantissant des canaux sûrs et confidentiels pour signaler les VBG. • Les contractants mettront en place un protocole de réponse aux signalements de VBG. • Il est suggéré d'élaborer un plan de gestion séparé de la VBG.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Absence de mesures de dissuasion	**1**	**4**	**14**	Frustration des victimes
Gestion des conséquences	• Collecter et traiter les plaintes et réclamations des victimes ; • Appliquer les sanctions prévues ; • Rétablir les victimes dans leurs droits ; • Assurer l'accompagnement social, sanitaire et judiciaire des victimes d'abus/harcèlements sexuels				

☞ **Sur la santé et la sécurité**

✓ ***RI-12. Risque d'IST/VIH-SIDA***

Le séjour prolongé de travailleurs étrangers loin de chez eux, pourrait susciter des comportements sexuels à risque sur les chantiers. De tels comportements constituent un terreau pour la propagation des IST/VIH-SIDA. Pour y parer, les entreprises devront sensibiliser leurs travailleurs et les riverains sur le risque.

Tableau 116 : résumé de l'évaluation du risque d'IST/VIH-SIDA

RI-12. Risque d'IST/VIH-SIDA					
Activités concernées : fonctionnement de la base de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Séjour prolongé des travailleurs loin de chez eux ; Comportements sexuels à risque	**2**	**4**	**24**	IST/VIH-SIDA ; Absentéisme au travail ; Baisse de rendement des travailleurs ; Frais de prise en charge des malades
Mesures de prévention	Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'IST/VIH-SIDA ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical de chaque travailleur ;				

RI-12. Risque d'IST/VIH-SIDA					
Activités concernées : fonctionnement de la base de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	• Elaborer un plan de gestion de la santé et la sécurité au travail ; et un plan de gestion de la sécurité général ; • Faire des provisions de préservatifs ; • Déposer les préservatifs dans les toilettes afin que les travailleurs puissent se servir dans l'anonymat ; • Signer des conventions avec les structures sanitaires pour le dépistage IST/VIH-SIDA et la prise en charge des malades. • Mener une campagne d'information, d'éducation et de communication (IEC), au moins tous les deux mois, adressée à l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du site concernant les risques, les dangers et l'impact des IST et des MST, y compris le VIH/SIDA, et les comportements d'évitement appropriés. • Développer un programme d'atténuation pour le personnel et la main-d'œuvre du site et leurs familles en ce qui concerne les IST et les MST, y compris le VIH/SIDA. • Élaboration d'un plan de gestion complet du camp de construction, comprenant des règles de comportement sur le site, des politiques d'entrée et de sortie et l'interdiction des travailleuses du sexe sur le site.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Comportements sexuels à risque	**1**	**3**	**13**	IST
Gestion des conséquences	• Assurer la prise en charge des personnes affectées ; • Procéder à des dépistages anonymes, volontaires et gratuits des IST/VIH-SIDA pour éviter leur propagation à d'autres travailleurs et dans les communautés riveraines				

✓ ***RI-13. Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité***

Un défaut d'hygiène sur la base vie, l'absence de toilettes ou des toilettes en nombre insuffisant et/ou sans vestiaires et eau courante, tout comme la promiscuité, les échanges d'EPI… peuvent être sources de dermatoses et de maladies du péril fécal.

En l'absence de toilettes, les travailleurs peuvent être contraints à aller faire leurs besoins dans la nature, ce qui favorise la propagation des maladies du péril fécal. La promiscuité et les échanges d'EPI favorisent la propagation des dermatoses comme les mycoses.

Tableau 117 : résumé de l'évaluation du risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité

RI-13. Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité					
Activités concernées : fonctionnement des bases-vie					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Absence de toilettes, Toilettes en nombre insuffisant et/ou sans vestiaires et source d'eau ; Echange d'EPI ; promiscuité	**3**	**3**	**23**	Maladies du péril fécal ; dermatoses ; Absentéisme au travail ; coût de prise en charge des malades ; décès
Mesures de prévention	• Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs ; • Elaborer un plan de gestion de la santé et la sécurité au travail ; et un plan de gestion de la sécurité général ; • Sensibiliser les travailleurs sur les risques de dermatoses et de maladies du péril fécal ; • Assurer un approvisionnement fiable des travailleurs en eau potable (citernes/réservoirs/forages) ; • Aménager des toilettes séparées pour homme et femme, en nombre suffisant, avec vestiaire et eau courante et équipées de fosses septiques ; • Faire des provisions de produits de soins (savons, détergents) et les mettre à la disposition des travailleurs ; • Assurer la propreté des toilettes ; • Signer un contrat avec un prestataire privé agréé ou la municipalité pour la vidange des fosses septiques ; • Doter les travailleurs d'EPI en nombre suffisant ;				

RI-13. Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité					
Activités concernées : fonctionnement des bases-vie					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	• Interdire les échanges d'EPI entre travailleurs ; • Elaborer des procédures d'intervention en cas de maladies du péril fécal • L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. • Établir une surveillance, des rapports et une supervision liée aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. • Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. • Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. • Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Promiscuité	**1**	**2**	**12**	Dermatoses
Gestion des conséquences	• Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence				

☞ **Sur le cadre et de vie et les commodités du voisinage**

✓ ***IN-7. Altération du cadre de vie et nuisances olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage)***

Les émissions de mauvaises odeurs associées au fonctionnement des installations d'enrobage résultent principalement du bitume chaud qui dégage une odeur caractéristique, mais également de la teneur en soufre de certaines matières minérales mises en œuvre, le cas échéant.

Ces émissions sont influencées notamment par :

- La température du bitume ;
- Le type de bitume et son origine (notamment le chauffage d'asphalte naturel donne lieu à des émissions importantes de mauvaises odeurs) ;
- La teneur en soufre dans le combustible utilisé et des matières minérales mises en œuvre ;
- L'humidité du granulat d'asphalte ;
- Les résidus de brai éventuellement contenus dans le granulat d'asphalte ;
- Les additifs (p. ex. les améliorants d'adhésion ou les polymères) ;
- Le mode ainsi que la température de séchage et de chauffage du granulat d'asphalte ;
- La température des enrobés à chaud.

Les principales sources d'émissions de mauvaises odeurs dans le processus de fabrication d'asphalte sont les suivantes :

- Le tambour sécheur et, le cas échéant, le « tambour parallèle » ;
- Le malaxeur ;
- La bouilloire (dans le cas des installations de production d'asphalte mastic) ;
- Les activités de chargement/transvasement d'enrobés chauds (transfert entre le malaxeur et l'unité de chargement/silo, chargement des bennes de camions, etc.) ;
- Le convoyeur à benne pour enrobés chauds ;
- Les silos de stockage pour enrobés chauds ;
- Les bennes de camions chargés d'enrobés chauds (dans la mesure où les bennes ne sont pas couvertes par des bâches adéquates).

A noter les fosses septiques et le stockage de mâchefers frais (au cas où les installations de production d'enrobés à froid procèdent au recyclage de mâchefers en provenance de l'incinération de déchets ménagers), peuvent également constituer une source de nuisance olfactive.

Tableau 118 : Résumé de l'évaluation de l'altération du cadre de vie et des nuisances olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage)

IN-7. Altération du cadre de vie et nuisance olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage)					
Activité : fabrication d'asphalte					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Assurer la vidange des fosses par un prestataire agréé ; • Créer et maintenir un écran végétal autour de la base de chantier pour limiter la diffusion des odeurs ; ***Réduction des émissions de mauvaises odeurs résultant du processus de séchage et de chauffage de granulat d'asphalte*** • Veiller à ce que le séchage et le chauffage de granulat d'asphalte se fasse soit dans un tambour parallèle du type combustion à écoulement, soit dans un tambour fonctionnant avec un générateur de gaz chauds externe ou avec la chaleur perdue du tambour sécheur conçu de manière à éviter le contact direct du granulat d'asphalte avec la flamme du brûleur ; • Mettre en œuvre de mesures appropriées permettant de limiter la température du granulat d'asphalte à moins de 130° ; ***Réduction des mauvaises odeurs résultant du processus de malaxage*** • Maintenir le plus bas possible la température de procédé du liant et des matières minérales à enrober ; • Prévoir une installation de dépollution centrale des effluents gazeux et canaliser l'air de déplacement du malaxeur vers cette installation ; ***Réduction des émissions de mauvaises odeurs résultant du stockage et chargement d'enrobés à chaud*** • Installer dans la mesure du possible, le silo de stockage compartimenté avec l'unité de chargement des camions en dessous du malaxeur de sorte à ce que le transport des enrobés entre le malaxeur et les compartiments du silo puisse se faire par goulotte ; • En cas des silos installés à côté de l'unité d'enrobage, les clapets de chargement devront être à commande automatique et le convoyeur à Benne, muni d'un capotage efficace. ***Mitigation des nuisances olfactives des fosses septiques*** • Assurer des vidanges régulières des fosses				
Avec atténuation	**Faible**	**Courte**	**Faible**	**Faible**	

Récapitulatif des impacts négatifs et risques spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier

Les tableaux suivants résument respectivement les impacts négatifs et risques associés à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier**.**

Tableau 119 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier

Impacts négatifs	**Importance**

IN-6. modification du paysage	**Moyenne**
IN-7. Altération du cadre de vie et nuisance olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage)	**Moyenne**

Tableau 122 : récapitulatif des risques spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-9. Risque de surexploitation des ressources naturelles locales et de pénuries	2	3	23
RI-10. Risque de destruction de la végétation	2	2	22
RI-11. Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)	3	4	34
RI-12. Risque d'IST/VIH-SIDA	2	4	24
RI-13. Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité	3	3	23

6.2.2.1.3. Impacts négatifs et risques spécifiques aux voies de déviation

- ***Impacts et risques sur le milieu humain***

- ✓ ***RI-14. Risque d'entrave aux déplacements des populations (piétons, véhicules)***

Les interventions sur les axes ciblés nécessiteront la fermeture temporaire de ces voies, ce qui contraindra les usagers habituels à emprunter des déviations qui pourraient être des ruelles de quartier (milieu urbain) ou des pistes (milieu rural). L'augmentation du trafic automobile induite sur ces voies perturbera les déplacements des usagers habituels.

Tableau 123 : Résumé de l'évaluation du risque d'entrave aux déplacements populations (piétons, véhicules ; usagers des axes à réhabiliter)

RI-14. Risque d'entrave aux déplacements des populations (piétons, véhicules ; usagers des axes à réhabiliter)					
Activités concernées : aménagement et mise en service des pistes de déviation					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Augmentation du trafic sur les voies de déviations ; Non-respect des plans de circulation	3	3	33	Pertes de temps ; Frustrations des usagers
Mesures de prévention	• Mettre en place le plus tôt possible, des circuits de rabattement pour éviter tout désagrément au démarrage du projet • Elaborer un plan de circulation qui tienne compte des habitudes des de déplacements des populations locales ; • Créer des amorces au droit des voies d'accès secondaire reliant les villages environnants et les zones d'activités • Sensibiliser les conducteurs au respect des règles de sécurité routière ; • Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; • Aménager des ralentisseurs sur les pistes et installer des panneaux de signalisation partout où les règles de sécurité l'exigent. • Bouclage des chantiers. • Fourniture d'une barrière et d'une signalisation pendant la construction pour atténuer le risque que des piétons errants pénètrent dans la zone de construction et tombent dans les excavations, en particulier la nuit. • L'accès des résidents aux habitations et aux commerces doit rester fonctionnel et avec un passage sécuritaire. • Lorsque des travaux de construction ont lieu devant des magasins/maisons, l'entrepreneur doit fournir une couverture ou une signalisation appropriée et claire pour éviter tout danger pour les cyclistes ou les piétons et fournir un accès temporaire sûr. • Installez des panneaux d'avertissement routiers pendant la construction aux deux jonctions aux deux extrémités des chantiers de construction, installez une déviation sûre de la circulation et employez suffisamment de signaleurs formés pour diriger la circulation. • Mise à disposition de personnel de projet formé aux points d'entrée et de sortie du site pour gérer le trafic lorsque les véhicules transportant des machines, des équipements et des matériaux accèdent au site.				

RI-14. Risque d'entrave aux déplacements des populations (piétons, véhicules ; usagers des axes à réhabiliter)					
Activités concernées : aménagement et mise en service des pistes de déviation					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	• Dans le cas où la construction est entreprise à proximité d'écoles ou d'autres infrastructures sociales, déployez du personnel sur le site pour guider la circulation au début de l'heure scolaire et lorsque l'école est terminée. Des considérations particulières pour les voies de circulation doivent être prises en compte si les travaux de construction sont mis en œuvre à proximité des installations sanitaires pour l'entrée et la sortie des ambulances. • En cas d'interruption de l'approvisionnement en électricité et en eau, l'entrepreneur doit informer les ménages concernés au moins deux jours à l'avance de toute interruption de service.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Non-respect du plan de circulation	**3**	**2**	**32**	Frustrations des usagers
Gestion des conséquences	En cas de gêne sensible à la mobilité des populations sur les pistes, ajuster le plan de circulation de manière à adapter les déplacements des véhicules et engins de chantier aux habitudes des populations locales.				

✓ ***RI-15. Risque d'accidents de la circulation sur les voies de déviation***

Les accidents sur les voies de déviations seront des corollaires de l'augmentation du trafic (véhicules et engins de chantier, usagers des axes qui seront réaménagés.

Tableau 124 : Résumé du risque d'accidents sur les déviations

RI-15. Risque d'accidents sur les déviations					
Activités concernées : transport/circulation des engins et véhicules de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Trafic d'engins et de véhicules de chantiers Non-respect du plan de circulation ; excès de vitesse ; absence des dispositifs de sécurité ; défaillances mécaniques des véhicules	**3**	**3**	**33**	Dégâts matériels Dommages corporels ; Pertes en vies humaines
Mesures de prévention	• Elaborer un plan de circulation pour les véhicules et engins de chantier qui tienne compte des habitudes des populations ; • Sensibiliser les conducteurs au respect des règles de sécurité routière ; • Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; • Travailler avec la gendarmerie pour renforcer le dispositif mise en place sur la voie de déviation ; • Aménager des ralentisseurs et installer des panneaux de signalisation sur les déviations ; • Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; • Elaborer une procédure d'intervention d'urgence • Un plan de gestion du trafic sera élaboré et mis en œuvre, en tenant compte notamment : • Aménagements de chantier sécurisés. • Itinéraires de livraison vers et depuis le camp de construction en tenant compte de la sécurité de la communauté ainsi que des impacts sur la circulation. • Normes d'équipement de sécurité des véhicules (ceinture de sécurité, trousses de premiers soins, etc.) • Règles de conduite (par exemple, heures de conduite, nécessité de pauses et transport de passagers). • Qualifications et sélection des conducteurs (par exemple cours de conduite défensive, historique des accidents et entretiens « pratiques » pour tester les compétences). • L'éducation et la formation des conducteurs doivent également inclure l'examen des incidents. • Inspection et entretien des véhicules (conformément aux exigences du fabricant en				

RI-15. Risque d'accidents sur les déviations					
Activités concernées : transport/circulation des engins et véhicules de chantier					
	matière de contrôle technique des véhicules et aux normes du projet). • Rapports et enquêtes sur les accidents/incidents. • Procédures disciplinaires. • Une campagne continue de sensibilisation à la sécurité routière sera menée pendant la période de construction, en particulier dans les collectivités où les véhicules de construction seront les plus actifs. La formation de sensibilisation sera répétée dans les communautés au fur et à mesure que la construction avance dans leurs zones. • L'entrepreneur veillera à ce que les communautés locales soient informées des mesures de gestion du trafic proposées avant leur mise en œuvre. • Les procédures de rapport et d'enquête sur les incidents de la circulation identifieront les mesures correctives pour réduire le risque que l'accident ne se reproduise.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Défaillances mécaniques des véhicules	**1**	**2**	**12**	Traumatismes
Gestion des conséquences	En cas d'accident de la circulation sur les voies de déviation, après une analyse rapide de la situation : - Alerter si nécessaire, les services de secours et leur fournir des informations précises sur l'emplacement exact de l'accident ; - Sécuriser le lieu de l'accident ; - Eviter tout acte susceptible d'aggraver la situation ; - En attendant l'arrivée des secours, assister les accidentés sans aggraver leurs états (parler aux blessés pour les rassurer et les tenir éveillé ; couvrir les blessés en état de choc, arrêter les saignements).				

✓ **IN-8. Altération du bien-être des riverains par les poussières**

La circulation des véhicules et engins de chantier sur les voies de déviation est une des principales causes de nuisances liées aux travaux routiers. Ces nuisances peuvent revêtir divers aspects dont :

- L'altération du confort visuel par les panaches de poussières ;
- L'expositions des populations aux poussières et gêne respiratoire notamment pour les personnes souffrant d'asthme et les insuffisants respiratoires ;
- L'exposition des populations riveraines et des usagers des pistes aux bruits des véhicules et engins.

A ces nuisances s'ajoutent les dépôts de poussières, la salissure du cadre de vie (murs, habitations, cours intérieures des habitations, linges étalés), la dégradation des denrées alimentaires par les poussières…
Des dépôts de poussières sur les plaques photovoltaïques ou des récepteurs d'antennes télécom réduiront sensiblement leurs performances.
Afin d'éviter ces nuisances, l'entreprise devra procéder à des arrosages réguliers pour minimiser les dégagements de poussières.

Tableau 125 : Résumé de l'évaluation des nuisances pour les usagers des pistes et les populations

IN-8. Altération du bien-être des riverains par les poussières					
Activités : Transport et circulation sur les voies de déviation					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Locale**	**Moyenne**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Informer les populations avant le démarrage des travaux ; • Elaborer un plan de circulation ; • Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; • Sensibiliser les conducteurs à la limitation de vitesse ; • Aménager des ralentisseurs sur les pistes et installer de panneaux de limitation de vitesse à l'approche des établissements humains ; • Procéder à des arrosages des pistes le matin avant le démarrage des travaux ; et à la mi-journée pour minimiser les dégagements de poussières ; • Bâcher les camions transportant la latérite.				
Avec	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

atténuation					

Récapitulatif des impacts négatifs et risques associés à l'utilisation de voies de déviation.

Tableau 126 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'aménagement et la mise en service des déviations

Impact	Importance
IN-8. Altération du bien-être des riverains par les poussières	**Forte**

Tableau 127 : Récapitulatif des risques spécifiques à l'utilisation de voies de déviation

Risques	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-14. Risque d'entrave aux déplacements des populations (piétons, véhicules ; usagers des axes à réhabiliter)	**3**	**3**	**33**
RI-15 : Risque d'accidents de la circulation sur les voies de déviation	**3**	**3**	**33**

6.2.2.1.4. Impacts négatifs et risques spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôt

Pour rappel, le site du dépôt de Keur Massar est situé dans la forêt de Mbao et celui de Ouakam est situé dans l'assiette foncière de l'ancien aéroport Léopold Sédar Senghor. Les formes d'occupation de ces sites sont quasiment identiques à savoir la présence des épaves de voitures, des dépôts sauvages d'ordures, les sols pollués par les déversement huiles usagées, des voies de circulation, les activités socioéconomiques, la végétation, les habitations précaires (site de Ouakam) et deux terrains de foot pour les jeunes (forêt de Mbao.

- **Impacts et risques sur le milieu physique**

☞ **IN-9 pollution du milieu par les déchets métalliques (les épaves de voitures)**

Les épaves présentent des dangers pour la nature, l'environnement et donc l'écologie. Au-delà de la gêne visuelle, elles contiennent des résidus de fluides dont l'huile, le carburant ou encore les batteries qui sont autant de déchets dangereux. Ces déchets doivent être extraits et collectés par des filières de traitement agrées sous peine d'engendrer une contamination de l'environnement et des ressources.

Les épaves devront être dépolluées dans des filières de traitement appropriées. Les pièces réutilisables pourront par la suite être démontées et vendues (réemploi). Ce qui ne peut être commercialisé, notamment les charpentes et autres pièces métalliques devront être remis à des sociétés de sidérurgie comme SOMETA.
Le schéma ci-dessous illustre l'organigramme de la gestion des épaves.

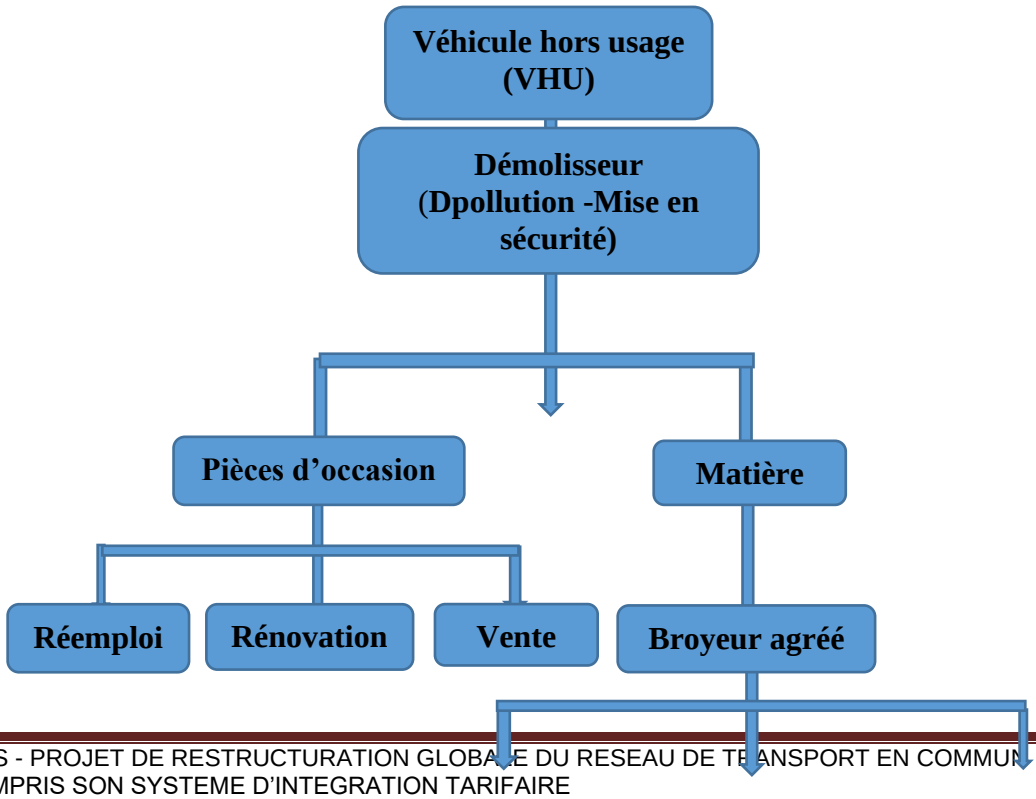


Figure 54 : organigramme de la gestion des épaves

Tableau 126 : résumé de l'évaluation de la contamination de l'environnement par les épaves

IN-9. Contamination de l'environnement par les épaves de voiture					
Activités : Libération des emprises des dépôts					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Fort**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Faire intervenir les autorités (mairie et police) dans la gestion des épaves de véhicules pour l'identification des propriétaires qui devront récupérer leur bien ; à défaut • Assurer l'enlèvement et le recyclage des épaves par un prestataire agréé.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Faible**	

IN-10. Modification du paysage et gêne visuelle pour les riverains

La construction des ateliers de réparation ainsi que des bâtiments de l'administration des dépôts/modifiera sensiblement le paysage et constituera une gêne visuelle pour les riverains. Il s'agit de la présence des engins de chantier, des tas de matériaux et des gravats.

Tableau 129 : résumé de l'évaluation de la modification du paysage et de la gêne visuelle pour les riverains

IN-10. Défiguration du paysage et gêne visuelle pour les riverains					
Activités : Présence des installations (physique des ateliers de réparation et de carrosserie					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Fort**	**Locale**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Limiter la hauteur des tas de matériaux ; • Clôturer les bases chantiers des dépôts avec des tôles en phase travaux • Déterminer une zone de parking pour les engins de chantier				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Faible**	

✓ ***RI-16. Risque de départs de sédiments***

L'aménagement des sites de dépôts nécessitera le décapage du sol et un déboisement. Cette situation va entrainer l'érosion hydrique et éolienne et donc à des départs de sédiment pollués.

Tableau 128 : résumé de l'évaluation du risque de départ de sédiments

RI-16. Risque de transfert de sédiment					
Activités concernées : transport/circulation des engins et véhicules de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Déboisement ; Mise à nu du sol	**2**	**3**	**23**	Erosion hydrique et éolienne
Mesures de prévention	• Procéder à une dépollution des sols des sites des dépôts ; où • Les déblais de sols pollués seront envoyés à la décharge en absence de zone réceptacle appropriée ; • Limiter les déboisements au strict minimum nécessaire ; • Procéder à un déboisement progressif en fonction des besoins d'espace des travaux pour éviter l'exposition prolongée des sols à l'érosion.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Défaillances mécaniques des véhicules	**1**	**2**	**12**	Traumatismes
Gestion des conséquences					

❖ **Impacts et risques sur le milieu biologique**

✓ ***IN-11. Empiètement d'une superficie de 3,766ha de la forêt classée de Mbao***

Le projet va engendrer un empiètement sur une forêt classée pour une superficie de 3,766ha fortement anthropisée. Cette superficie correspond à l'aire qui sera aménagé pour le site de dépôt. Cette emprise est caractérisée par les occupations ci-après :

- Une partie du garage des mécaniciens d'automobiles géré par le GIE RACM (regroupement des artisans, Chauffeurs et Mécaniciens) ;
- Une formation d'anarcadiers (*Anarcadium occidental)* et une formation *d'Eucalyptus sp. (Soit 541 individus dont 06 Faidherbia albida ; 03 Adansonia digitata ; 63 Eucalyptus sp. ; 437 Anarcadium occidentale ; 02 Dichrostachys cinerea ; Terminalia mentalis ;* 17 *Cordia) ;*
- Un terrain de jeu pour les jeunes ;
- Des pistes de circulation à l'intérieur de la forêt

Sur le plan biologique, le projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar va empiéter environ 0,7 ha (34 eucalyptus) de la série protection constituée d'espace de reboisement à eucalyptus et 2,2 ha (467 anacardes) de la série loisir et récréation constituée de formation d'anacardiers. La superficie de la forêt restante est d'environ 500 à 600 ha après la réalisation de ces infrastructures.

Pour minimiser les effets d'un tel empiètement notamment sur la végétation, le CETUD a conclu avec la Direction des Eaux et Forêts, un protocole de d'accord qui prévoit une « mise à disposition de la surface concernée ». Cette approche qui exclut tout déclassement, maintiendra la surface en question dans le patrimoine forestier classé national.

La mise en œuvre de ce protocole maintiendra à un niveau moyen voire faible, les effets des empiètements du projet sur la forêt. Il convient de noter que la sécurisation physique du site du dépôt de Keur Massar freinera l'extension de l'atelier des mécaniciens qui ne cessait de grignoter la forêt.

Tableau 129 : IN-11. Empiètement d'une superficie de 3,766ha de la forêt classée de Mbao

IN-11. Empiètement d'une superficie d'environ 3,766ha de la forêt classée de Mbao					
Activités : Libération des emprises des dépôts					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Fort**	**Locale**	**Moyenne**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Élaborer et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire en vue de remplacer les essences forestières déboisées en assurant sa cohérence avec le Plan d'Aménagement actuel de la forêt classée de Mbao et le Services des Eaux et Forêt. Soutien aux pépinières et Arboretum de Mbao en perspective des reboisements à mener. • Mettre en place un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert avec les populations des quartiers concernés par les travaux, le Plan d'Aménagement actuel de la forêt classée de Mbao et le Services des Eaux et Forêt. • Pares-feux à être aménagés tout au long des limites avec la forêt classée de Mbao				
Avec atténuation		**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Faible**	

IN-12. Destruction de la végétation dans les sites de dépôts de Keur Massar et de l'aéroport

L'aménagement du dépôt de Keur Massar dans une aire protégée composée majoritairement d'anacardiers, nécessitera des coupes relativement importantes d'arbres (voir tableau ci-dessous).

Tableau 130 : Estimation des pertes d'arbres sur le site du dépôt de Keur Massar

Espèces	**Nombre**	**Statut code forestier du Sénégal**	**Statut UICN**
Faidherbia albida	**6**	**Partiellement protégée**	**Préoccupation mineure (LC)**
Adansonia digitata	**3**	**Partiellement protégée**	**Non protégée**
Eucalyptus sp.	**63**	**Non protégée**	**Préoccupation mineure (LC)**
Anarcadium occidentale	**437**	**Non protégée**	**Non protégée**
Dichrostachys cinerea	**2**	**Non protégée**	**Non protégée**
Terminalia mentalis	**13**	**Plantation nouvelle**	
Cordia	**17**		
Total	**541 dont 9 protégés**		

Sur le site du dépôt de Ouakam on a dénombré environ deux cent dix-neuf (219) arbres soit 23 espèces différentes qui seront affectées. Les pertes d'arbres dans le dépôt de Ouakam sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 131 : Estimation des pertes d'arbres sur le site du dépôt de Ouakam

Espèces	**Nombre**	Statut code forestier du Sénégal	Statut UICN
Balanites aegyptiaca	2	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Fucus thonnigui	64	Non protégée	Non protégée
Fucus gnaphalocarpa	1	Non protégée	Non protégée
Fucus benjaminus	3	Non protégée	Non protégée
Moringa oleifera	15	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Leucaena leucocephala	20	Non protégée	Non protégée
Adansonia digitata	20	Partiellement protégée	Non protégée
Cordia senensis	8	Non protégée	Non protégée
Cordia sebestena	4	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Gmelina arborea	4	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Dolorix sp.	6	Non protégée	Non protégée
Hura crepitans	10	Non protégée	Non protégée
Terminalia catappa	4	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Phoenix dactylifera	7	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Tamarindus indica	3	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Ziziphus mauritiana	6	Partiellement protégée	Non protégée
Faidherbia albida	2	Partiellement protégée	Préoccupation mineure (LC)
Terminalia mentaly	3	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Annona muricata	3	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Mangifera indica	1	Non protégée	Donnée insuffisante (DD)
Cocos nucifera	2	Non protégée	Non protégée
Psidium guajava	1	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Manilkara zapota	1	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
Calotropis procera	4	Non protégée	Non protégée
Prosopis sp.	1	Non protégée	Non protégée
Citrus limon	5	Non protégée	Non protégée

Espèces	Nombre	Statut code forestier du Sénégal	Statut UICN
Albizia lebbeck	19	Non protégée	Préoccupation mineure (LC)
23	**219 dont 46 protégés**	**46 espèces protégées**	

Les pertes totales d'arbres sur ls deux sites se chiffrent à **760 spécimens dont 55 protégés**.
Afin d'éviter une perte nette de biodiversité, le quadruple de ce nombre soit 3040 arbres devra être planté et entretenu dans le cadre d'un reboisement compensatoire.
A noter que l'idéal serait un gain net de biodiversité qui suppose que le nombre d'arbres plantés et entretenus dépasse les pertes causées dans le cadre du projet.

Tableau 132 : résumé de l'évaluation de la destruction de la végétation sur les sites de Dépôts

IN-12. Destruction de la végétation dans les sites de dépôts de l'aéroport et de Keur Massar

Formation d'anacardiers (à gauche) et formation d'eucalyptus (à droite)

Activité : *l'aménagement des ateliers/dépôts*

Critère	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	**Forte**	**Locale**	**Longue**	**Moyen**	**Irréversible**
Mesures d'atténuation	• Respecter les dispositions du « protocole de mise à disposition » des 3,766ha (emprises du projet dans la forêt de Mbao) empiétés ; • Etablir un protocole avec le service des eaux et forêts en charge de la gestion de l'aménagement de la forêt de Mbao ; • Respecter les emprises du projet ; • Eviter au maximum l'abattage des espèces protégées et les intégrer dans l'aménagement des sites des dépôts ; • Sensibiliser les travailleurs pour l'exploitation forestière illégale ; • Adopter des sanctions contre les travailleurs qui se livreraient à l'exploitation forestière illégale • Elaborer et mettre en œuvre un plan de restauration des moyens de subsistance (services écosystémiques) • Compenser les pertes d'arbres avant la réalisation du projet. Dans ce cadre, le reboisement de 4 fois le nombre d'arbres abattus soit pour les deux sites soit 3040 (2164 pour le site de Mbao et 876 pour le site de Ouakam) pieds d'arbres sera nécessaire pour éviter une perte nette de biodiversité. Néanmoins l'objectif du reboisement devra être un gain net de biodiversité. • Si possible effectuer le reboisement compensatoire à proximité du site • Payer les taxes d'abattage ; • Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; • Payer les taxes de défrichement ; •				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

- **Impacts et risques sur le milieu humain**

Sur les activités économiques

IN-13 Restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)

Le site du dépôt de Keur Massar est à l'état actuel, siège de diverses activités économiques. Il abrite une partie du garage des mécaniciens d'automobiles géré par le GIE RACM (regroupement des artisans, Chauffeurs et Mécaniciens).
Le site du dépôt de Ouakam renferme des ateliers de menuiserie, de réparation d'équipements électroménagers, des points de vente d'eau et de pièces détachées…
La mise en œuvre du projet entrainera des pertes/restrictions d'accès à ces activités qui sont autant de moyens de subsistance pour les populations qui en dépendent.
A noter qu'un PAR est en cours d'élaboration pour évaluer et indemniser l'ensemble des pertes causées par le projet.

En effet, dans le cadre du respect de la norme 5 de la Banque Mondiale et de la norme 6 de la BEI un PAR est préparé en même temps que la présente EIES.

La NES n°5 de la BM a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre

La Norme 6 de la BEI vise à éviter toute réinstallation involontaire en premier lieu et, à défaut, à en réduire au maximum les effets négatifs ainsi qu'à définir les mesures appropriées pour les atténuer. Un autre de ses objectifs est d'aider toutes les personnes touchées par un projet à améliorer ou, du moins, à restaurer les conditions socio-économiques et culturelles qui étaient les leurs.
Ces normes s'appliquent au projet car certaines activités ou sous-projet pourraient entraîner une acquisition de terre et un déplacement involontaire, physique et/ou économique, de populations. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un PAR est préparé en même temps que la présente EIES.
Il faut noter que sur le plan national, bien que le PAR ne soit pas encore réglementé, certains textes de lois concourent dans ce sens. Il s'agit de :
- **La loi n° 76 – 67 du 2 juillet 1976 relative à l'ECUP** précise que les personnes qui peuvent être déplacées sont celles qui sont propriétaires d'immeubles et / ou de droits réels immobiliers quels que soit le statut ou la protection dont bénéficie le bien ;
- **La loi n° 64 – 46 du 17 juin 1964, relative au domaine national et son décret d'application n° 64 – 573 du 30 juillet 1964** précisent que les détenteurs d'un droit formel ou non sur les terres du domaine national peuvent être déplacés pour des motifs d'intérêt général ;
- **La loi 76 – 66 du 02 juillet 1966 portant code du domaine de l'Etat et son décret d'application n° 81 – 557 du 21 mai 1981** précisent que tout détenteur d'une autorisation d'occuper d'une terre du domaine de l'Etat peut être déplacé

Tableau 133 : résumé de l'évaluation des pertes/restrictions d'accès à des AGR

IN-13. Pertes restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)					
Activité : *l'aménagement des ateliers/dépôts*					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Locale**	**Longue**	**Forte**	**Réversible**
Dispositions prévues par le projet	Le CETUD prévoit l'appui des mécaniciens à travers un recasement au niveau de Sébikhotane sur un site de 12 ha déjà retenu avec un mandataire de l'Etat qui avait déjà démarré les négociations avec ces derniers. Il dossier procédera d'un commun accord, avec les parties intéressées (mandataire et mécaniciens), à la consolidation des acquis par un recasement réussi mais veillera aussi à la pérennisation de ces métiers de l'automobile.				
Mesures d'atténuation	• Réaliser un PAR/plan de restauration des moyens de subsistance dont le but est de recenser et indemniser toutes personnes affectées par le projet. • Ce plan devra permettre de : o Eviter, ou tout au moins réduire, autant que possible, les réinstallations de population induites par un projet en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet ; o Éviter et (ou) prévenir les expulsions forcées et proposer des recours efficaces afin de minimiser leurs incidences négatives en cas d'échec de la prévention ; o Garantir que toute expulsion qui serait exceptionnellement requise est conduite dans le respect de la loi, du droit à la vie, à la dignité, à la liberté et à la sécurité des personnes affectées qui doivent avoir accès à un recours efficace contre les expulsions arbitraires ;				

	o respecter le droit à la propriété de l'ensemble des populations et des communautés affectées et atténuer toute incidence négative découlant de leur perte de biens ou d'accès à des biens et (ou) de restrictions liées à l'utilisation de terrains, qu'elles soient temporaires ou permanentes, directes ou indirectes, partielles ou totales ; aider toutes les personnes déplacées à améliorer leurs conditions de vie ainsi que leurs moyens d'existence, ou tout au moins à les rétablir, et compenser de façon appropriée les pertes subies, indépendamment de la nature de l'occupation desdits terrains (sont incluses les personnes qui détiennent un titre de propriété et celles qui n'en détiennent pas) ou des stratégies rémunératrices ou de subsistance ; o Faire respecter le droit à un logement convenable en favorisant la sécurité d'occupation sur les sites de réinstallation ; o Garantir que la conception et la mise en œuvre des mesures de réinstallation intègrent une consultation et une participation informées et pertinentes des populations affectées par le projet tout au long du processus de réinstallation ; o Accorder une attention particulière aux groupes vulnérables, y compris les femmes et les minorités, qui pourraient avoir besoin d'une assistance spécifique et dont la participation devra être soigneusement encouragée • Trouver un site de recasement pour les PAF et les assister jusqu'à la restauration de leurs moyens de subsistance. • Etablir un plan de restauration de moyens de subsistance.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

Sur une aire de jeu ou de sport

IN-14. Pertes/restrictions d'accès d'une aire de sport dans la forêt de Mbao
La mise en œuvre du projet entrainera la perte d'une aire de sport fréquenté par les jeunes des quartiers environnants. L'importance de cet impact est jugée forte car les espaces libres pouvant se substituer au site sont rares dans un contexte d'urbanisation à outrance.

Tableau 134 : résumé de l'évaluation des pertes/restriction d'accès d'aires de sport

IN-14. Pertes/restrictions d'accès à des aires de sport **Terrains de football de médina Kelle situé dans la forêt de Mbao**					
Activité : *l'aménagement des ateliers/dépôts*					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Locale**	**Longue**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Epargner et aménager dans la mesure du possible, l'aire de sport située dans la partie nord du site (qui est en périphérie de l'emprise du dépôt) ; sinon • Rechercher avec la mairie de Keur Massar des espaces libres dans les environs pour aménager les terrains de jeu pour les jeunes ;				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

- ✓ **Sur les services écosystémiques**

IN-15. Restriction d'accès aux services écosystémiques
Le site du dépôt de Keur Massar est couvert d'une formation d'anacardiers et d'eucalyptus. Son aménagement entrainera la destruction de ces arbres qui, on le sait contribuent à la séquestration du carbone et partant à l'amélioration de la qualité de l'air de Dakar et de sa banlieue.

Ces arbres fournissent par ailleurs des produits de prélèvement (bois de chauffe, produit de pharmacopée) qui sont autant de sources de revenus et d'énergies pour les riverains.

Cependant, il convient de noter que dans la partie de la forêt de Mbao prévue pour la réalisation du projet, ces services sont mis à rude épreuve vu la forte pression exercée par les occupations anarchiques de la forêt. Cette situation est corolaire du manque de terre dans la région de Dakar.

Tableau 135 : résumé de l'évaluation des impacts sur les services écosystémiques

IN-15. Restiction d'accès aux services écosystémiques					
Activité : *l'aménagement des ateliers/dépôts*					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Ponctuel**	**Longue**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Sensibiliser les populations sur l'occupation du site de la forêt par le CETUD. ; • Demander aux populations de se rabattre sur l'espace non perturbée pour la satisfaction de leurs besoins en services écosystémiques de la forêt ; • Procéder à un reboisement compensatoire en collaboration avec les Eaux et Forêts et les populations riveraines de la forêt. • Mettre en œuvre un plan de restauration des moyens de subsistance des populations.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

☞ **Sur le transport en commun des personnes**

IN-16. Perturbation des activités de transport et des conditions de déplacement des populations

Le site du dépôt de Keur Massar abrite une gare routière de car « Ndiaga Ndiaye ». Cette infrastructure devra être fermée, ce qui entrainera un manque à gagner pour les transporteurs dont l'activité sera perturbée/entravée. Une telle situation ne manquera pas de bouleverser les conditions de déplacement des populations. Ces dernières seront contraintes de se trouver d'autres moyens de transport, ce qui peut occasionner des coûts additionnels et des pertes de temps.

Des pistes de terres traversant les sites des dépôts et Keur Massar et de Ouakam devront être supprimées, ce qui imposera des contournements aux usagers habituels.

L'impact de la perturbation des conditions de déplacement des populations sera néanmoins atténué par la mise en service des nouvelles infrastructures projetées.

Les incidences (c'est-à-dire la perte de revenus due à la perte de clients, l'opposition au projet, etc.) à long terme de l'établissement des nouvelles lignes sur les opérateurs de transport devront être faibles vues que le CETUD travaillera en collaborations avec ces acteurs (DDD, AFTU, services de Cars Rapides, Ndiaga Ndiaye et services artisanaux non structuré de transport (type Clandos). L'ensemble des services de Cars Rapides et Ndiaga Ndiaye seront intégrés dans le Réseau classique de bus. Les services artisanaux non structuré (type Clandos) ont également vocation à terme, à intégrer le réseau structuré.

Par ailleurs le CETUD en guise de bonification des retombées positives du Projet de restructuration, des formations y compris dans le secteur des métiers de l'automobile.

Tableau 136 : résumé de l'évaluation de la perturbation des conditions de déplacement des populations

IN-16. Perturbation des activités de transport et des conditions de déplacement des populations					
Activité : *l'aménagement des ateliers/dépôts*					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Ponctuel**	**Longue**	**Moyenne**	**Réversible**
Dispositions prévues par le projet	**Mesure 1 :** La gare actuelle ne dispose d'aucun aménagement (terrain nu fréquenté par les opérateurs). Nous comptons mettre en place une plateforme (VRD) et des bâtiments d'exploitation. *Coût :* 500 millions de FCFA **Mesure 2 :** Le CETUD travaille actuellement sur la mise en place de ce schéma d'organisation pour l'ensemble des opérateurs informels de Dakar. L'idée ici est d'intégrer les opérateurs de NN de la gare dans ce schéma global. Nous prévoyons de renouveler leur parc, de les professionnaliser (adoption de techniques d'exploitation modernes et formalisation des relations de travail entre les opérateurs et leurs employés) et de renforcer leurs capacités. *Coût global pour la professionnalisation de l'ensemble des opérateurs de la région :* 30 milliards de FCFA (Ces coûts seront supportés par le projet de schéma d'organisation) **Mesure 3 :** Selon le Directeur du CETUD, un Plan de Mobilité Urbaine Soutenable horizon 2035 est en cours d'élaboration. Dans un horizon plus court, le projet de RTC durant sa phase prioritaire réorganisera les transports autour des projets de transports de masse respectueux de l'environnement et il				

	est entièrement dédié aux opérateurs de transports locaux AFTU et DDD. Les autres catégories seront formalisées avec le renouvellement du parc Directeur Général.				

Mesures d'atténuation additionnelles	• Procéder à une bonne programmation des travaux d'aménagement pour réduire les embouteillages et autres désagréments sur la mobilité urbaine voire les dommages sur les réseaux de voiries, d'assainissement, d'adduction d'eau dans les zones d'intervention du projet ;
	• Associer la Police et la Gendarmerie dans la mise en place des plans de circulation et recruter des bonhommes de circulation
	• Respecter les délais pour minimiser les désagréments causés aux populations.
	• Elaborer et mettre en œuvre un plan d'engagement des parties prenantes ;
	  • Elaborer un PAR/plan de restauration des moyens de subsistance des populations. Ce plan devra permettre de :
	  o Eviter, ou tout au moins réduire, autant que possible, les réinstallations de population induites par un projet en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet ;
	  o Éviter et (ou) prévenir les expulsions forcées et proposer des recours efficaces afin de minimiser leurs incidences négatives en cas d'échec de la prévention ;
	  o Garantir que toute expulsion qui serait exceptionnellement requise est conduite dans le respect de la loi, du droit à la vie, à la dignité, à la liberté et à la sécurité des personnes affectées qui doivent avoir accès à un recours efficace contre les expulsions arbitraires ;
	  o respecter le droit à la propriété de l'ensemble des populations et des communautés affectées et atténuer toute incidence négative découlant de leur perte de biens ou d'accès à des biens et (ou) de restrictions liées à l'utilisation de terrains, qu'elles soient temporaires ou permanentes, directes ou indirectes, partielles ou totales ; aider toutes les personnes déplacées à améliorer leurs conditions de vie ainsi que leurs moyens d'existence, ou tout au moins à les rétablir, et compenser de façon appropriée les pertes subies, indépendamment de la nature de l'occupation desdits terrains (sont incluses les personnes qui détiennent un titre de propriété et celles qui n'en détiennent pas) ou des stratégies rémunératrices ou de subsistance ;
	  o Faire respecter le droit à un logement convenable en favorisant la sécurité d'occupation sur les sites de réinstallation ;
	  o Garantir que la conception et la mise en œuvre des mesures de réinstallation intègrent une consultation et une participation informées et pertinentes des populations affectées par le projet tout au long du processus de réinstallation ;
	  o Accorder une attention particulière aux groupes vulnérables, y compris les femmes et les minorités, qui pourraient avoir besoin d'une assistance spécifique et dont la participation devra être soigneusement encouragée
	• Mettre en place un cadre de concertation avec les entreprises et associations de transporteurs (Dakar-Dem-Dikk, AFTU…), les moyens d'améliorer la desserte par bus des quartiers riverains.				

Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

RI-17. Risque de maladies professionnelles

Le tableau ci-dessous présente les principaux risques de maladies professionnelles des garagistes automobiles.

Tableau 137 : principaux risques de maladies professionnelles des garagistes automobiles

Types d'affections	Travailleurs exposés
Affections dues au plomb et à ses composés	Peintres ; carrossiers
Hémopathies provoquées par le benzène et les produits en renfermant	Mécaniciens ; carrossiers peintres
Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant	Mécaniciens ; carrossiers peintre

Affections professionnelles provoquées par les hydrocarbures aliphatiques halogénés ; Néphropathies tubulaires régressant après l'arrêt de l'exposition : trichlorométhane, tribromométhane, tétrabromométhane, 1,2 dichlorométhane, pentachloroéthane, 1,2-dichloropropan	Mécaniciens ; carrossiers peintres
Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante	Mécaniciens
Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse	Mécaniciens
Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels	Mécaniciens ; carrossiers peintre
Affections provoquées par l'aldhéyde formique et ses polymères	Mécaniciens ; carrossiers peintre
Affections cutanées provoquées par les amines aliphatiques, alicycliques ou les éthanolamines	Mécaniciens ; carrossiers peintre
Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants	peintres ; carrossiers
Affections péri-articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail	Mécaniciens ; carrossiers peintres
affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques	peintres
Lésions eczématiformes de mécanisme allergique	Mécaniciens ; carrossiers peintres
Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel : • hydrocarbures liquides aliphatiques, alicycliques, hétérocycliques et aromatiques et leurs mélanges (white-spirit, essences spéciales) ; • dérivés nitrés des hydrocarbures alipathiques, acétonitrile, alcools, aldhéhydes, cétone, esters, éthers dont le tétrahydrofurane, glycols et leurs éthers, diméthylformamide, diméthylsulfoxyd)	Mécaniciens ; carrossiers peintres

Source : Protocole clinique élaboré par les membres du "groupe garages" et la "commission toxicologie" Yvelines Santé Travail, validé par le Docteur Robert GARNIER, Centre antipoison de Paris, et les membres du "groupe toxicologie" du CISM

Le tableau suivant présente la périodicité du suivi médico-pofessionnel des garagistes

Tableau 138 : périodicité du suivi médico-pofessionnel des garagistes

Type d'examen	fréquence
Bilan sanguin : • NFS + plaquettes • Gamma-GT ; • Transaminases ; • Créatinine	• A l'embauche : récupérer un bilan sanguin réalisé dans l'année ou le prescrire, puis ; • Tous les 5 ans : récupérer ou prescrire uniquement NFS + plaquettes (*présence de benzène dans les carburants auto et gaz d'échappement*)
Bilan urinaire Bandelette : • Protéinurie ; • Hématurie ; • RBP pour une atteinte tubulaire • micro-albuminurie pour une atteinte glomérulaire	• A l'embauche ; • Tous les 2 ans si présence d'une substance néphrotoxique tubulaire (cf tableau MP n°12 C, métaux lourds) et/ou glomérulaire (métaux lourds
Audiogramme	• A l'embauche, puis périodiquement
EFR	• A l'embauche, puis en fonction du contexte clinique
Tests allergiques à faire en service spécialisé	En fonction du contexte clinique • Rechercher à l'examen clinique et à l'interrogatoire, des manifestations cutanées, oculaires, respiratoires, rythmées par le travail
Biométrologies plombémie	• A l'embauche et à chaque visite périodique en cas de présence avérée de plomb
Autres biométrologies	Selon l'évaluation du risque chimique, par exemple : • SPMA (*acide S-phénylmercapturique) urinaire ou acide trans-trans muconique pour le benzène*)

	• acide hippurique pour le toluène • MEK urinaire pour la butanon

Source : Protocole clinique élaboré par les membres du "groupe garages" et la "commission toxicologie" Yvelines Santé Travail, validé par le Docteur Robert GARNIER, Centre antipoison de Paris, et les membres du "groupe toxicologie" du CISM

Le risque de maladie professionnelle est analysé de façon détaillée dans l'étude de danger (chapitre VIII).

☞ **Sur l'habitat**

IN-17. Déplacements physiques de personnes sur le site de Ouakam

Des habitations précaires (baraquements) ont été recensées sur le site du dépôt de Ouakam. Ces baraquements seront démolis lors de la libération des emprises, ce qui provoquera des déplacements de populations vulnérables. Pour rappel, un PAR est en cours d'élaboration pour évaluer et indemniser l'ensemble des pertes causées par le projet.

Tableau 139 : résumé de l'évaluation des déplacements physiques.

IN-17. Déplacements physiques personnes					
Activité : *libération des emprises des ateliers/dépôts*					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**FORTE**	**Ponctuel**	**Longue**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Elaborer un Plan d'Action pour la Réinstallation/restauration des moyens de subsistance conformément à la norme 6 de la BEI sur la réinstallation involontaire. Ce plan devra permettre de : o Eviter, ou tout au moins réduire, autant que possible, les réinstallations de population induites par un projet en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet ; o Éviter et (ou) prévenir les expulsions forcées et proposer des recours efficaces afin de minimiser leurs incidences négatives en cas d'échec de la prévention ; o Garantir que toute expulsion qui serait exceptionnellement requise est conduite dans le respect de la loi, du droit à la vie, à la dignité, à la liberté et à la sécurité des personnes affectées qui doivent avoir accès à un recours efficace contre les expulsions arbitraires ; o Respecter le droit des individus, des groupes et des communautés à un logement convenable et à un niveau de vie approprié, ainsi que les autres droits qui pourraient être affectés par la réinstallation ; o respecter le droit à la propriété de l'ensemble des populations et des communautés affectées et atténuer toute incidence négative découlant de leur perte de biens ou d'accès à des biens et (ou) de restrictions liées à l'utilisation de terrains, qu'elles soient temporaires ou permanentes, directes ou indirectes, partielles ou totales ; aider toutes les personnes déplacées à améliorer leurs conditions de vie ainsi que leurs moyens d'existence, ou tout au moins à les rétablir, et compenser de façon appropriée les pertes subies, indépendamment de la nature de l'occupation desdits terrains (sont incluses les personnes qui détiennent un titre de propriété et celles qui n'en détiennent pas) ou des stratégies rémunératrices ou de subsistance ; o Faire respecter le droit à un logement convenable en favorisant la sécurité d'occupation sur les sites de réinstallation ; o Garantir que la conception et la mise en œuvre des mesures de réinstallation intègrent une consultation et une participation informées et pertinentes des populations affectées par le projet tout au long du processus de réinstallation ; o accorder une attention particulière aux groupes vulnérables, y compris les femmes et les minorités, qui pourraient avoir besoin d'une assistance spécifique et dont la participation devra être soigneusement encouragée				

	• Fournir une indemnisation au coût de remplacement, de garantir la sécurité du régime foncier et l'engagement en faveur du rétablissement et/ou des moyens de subsistance est importante • Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement et accorder aux PAFs un appui pour la restauration de leurs moyens de subsistance.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

Tableau 140 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôts

Impacts négatifs	Importance
IN-9. Contamination de l'environnement par les épaves de voiture	**Moyenne**
IN-10. Défiguration du paysage et gêne visuelle pour les riverains	**Moyenne**
IN-11. Mise à disposition d'une superficie d'environ 3,8 ha de la forêt classée de Mbao	**Forte**
IN-12. Destruction de la végétation	**Forte**
IN-13. Pertes restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)	**Forte**
IN-14. Pertes/restrictions d'accès à des aires de sport	**Forte**
IN-15. Restriction d'accès aux services écosystémiques	**Moyenne**
IN-16. Perturbation des conditions de déplacement des populations	**Moyenne**
IN-17. Déplacements physiques personnes	**Forte**

Tableau 141 : Résumé de l'évaluation des risques spécifiques à l'aménagement du dépôt des ateliers/dfépôts

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-16. Risque de transfert de sédiment	**2**	**3**	**23**
RI-17. Risque de maladies professionnelles	Cf. chap VII	Cf. chap VII	Cf. chap VII

6.2.2.1.5. Impacts négatifs et risques spécifiques à l'aménagement des axes et des carrefours

☞ **Sur le cadre de vie des populations**

RI-18. Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement

Un des risques majeurs des projets de construction de route est l'obstruction des couloirs naturels de drainage des eaux de ruissellement. Pour y parer, l'entreprise devra procéder à des études topographiques afin d'identifier les points bas servant de chenaux de drainage de ruissellement. Elle devra éviter toute modification des écoulements de surface ainsi que des inondations en amont des routes et la dégradation précoce des infrastructures.
Le tableau ci-dessous présente les principales zones basses à potentiel inondables recensées sur les axes.

Tableau 142 : zones basses recensées sur les tracés

Axe	X	Y	Localité
I-S2	238771.77	1631931.25	Patte d'oie
A-S4	245702.57	1636315.11	Wakhinane Nimzatt
CJ-S2	248804.87	1636838.14	Malika
A-S8	247076.44	1634849.49	Yeumbeul
A-S3-1	245341.46	1636127.92	Wakhinane
A-S8	247125.06	1634905.30	Yeumbeul
A-S7	246612	1634926	Yeumbeul Nord
D-S3	242794	1634194	Djidah Thiaroye Kao
J-S3	237180	1633644	Parcelles assainies

Tableau 143 : Résumé du risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement

RI-18. Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement					
Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Remblaiement des couloirs naturels drainage des eaux de ruissellement ;	**2**	**3**	**23**	Modification du bilan du ruissellement ;

RI-18. Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement					
Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	Absence d'ouvrage d'art sur les routes ; Sous dimensionnement ou mauvais emplacement des ouvrages d'art ; Dépotage des déchets solides dans les réseaux de drainage des eaux pluviales				Dégradation précoce des routes ; Inondation en amont
Mesures de prévention	• Procéder à des levés topographiques pour identifier les couloirs de ruissellement ; • Aménager des ouvrages d'art partout où les conditions du milieu l'exigent ; • Veiller au bon dimensionnement et à la bonne localisation des ouvrages d'art ; les protéger à l'aide de grille si possible et procéder à des entretiens pré hivernaux • Mettre en œuvre les mesures de protection des talus • Aménager un réseau de drainage des eaux pluviales (réseau eaux pluviales) dans les établissements humains traversés.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Sous-dimensionnement des ouvrages d'art	**1**	**1**	**22**	Inondation en amont des routes
Gestion des conséquences	• En cas de blocage des eaux de ruissellement, procéder à une analyse de la situation pour déterminer les manquements ou dysfonctionnements ; • Revoir le dimensionnement des ouvrages d'art ou leurs emplacements				

☞ **Sur les déplacements des populations**

✓ ***IN-18. Perturbation de la circulation***

Les sections de route et les carrefours en aménagement seront si nécessaire, fermés au trafic durant les travaux. Une telle situation obligera les usagers à emprunter des voies de déviation moins larges. Une conséquence très pobable d'une telle situation sera des congestions sur ces voies exiguës. La situation sera d'autant plus citique que certains carrefours constituent des points de convergence de plusieurs artèr es et sont très souvent le siège d'embouteillage monstres aux heures de pointe.

Le tableau 58 présente les voies interconnectées par carrefours les plus critiques du point de vu du trafic.

Tableau 144 : voies interconnectées par carrefours les plus critiques du point de vu du trafic

Carrefours	Voies interconnectées
Croisement Castor	Avenue Bourguiba et la route des HLM
Rond-point de la Maison du parti	croisement entre l'avenu cheikh Amadou Bamba et l'avenue du canal 4
Rond-point de Colobane	6 axes dont la route des HLM, la route du marché Colobane, la rue 14 de Colobane, le pont de Colobane et les 2 bretelles de raccordement à l'autoroute
Rond-point de la Gare	5 axes routiers dont l'Avenue Libération, l'Avenue Ballay, le Boulevard de l'arsenal, la rue Joris et le boulevard du grand Théâtre
Carrefour de la Médina	Avenues Malick SY, Avenue Blaise Diagne et Route du foncier
Rond-point de Hann	voies d'accès et de sortie de l'Autoroute Malick Sy et Route du Font de terre
Croisement des de la Route des Pères Maristes	Avenue du front de terre et route des pères Maristes
Rond-point de la VDN	voies d'accès et de sortie de la VDN ; deux voies de sacré cœur et l'ancienne pistel

Par ailleurs, l'expérience a montré que les inondations du cadre de vie suite à l'aménagement de route en milieu urbain rendent particulièrement difficiles les déplacements des populations.

Tableau 145 : résumé de l'évaluation de la perturbation de la circulation automobile

IN-18. perturbation de la circulation					
Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Régionale**	**Moyenne**	**Forte**	**Réversible**
Mesures	Procéder à une bonne programmation des travaux d'aménagement pour réduire les				

d'atténuation	embouteillages et autres désagréments sur la mobilité urbaine voire les dommages sur les réseaux de voiries, d'assainissement, d'adduction d'eau dans les zones d'intervention du projet ; • Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation ; • Arroser régulièrement les pistes de déviation ; • Respecter les délais d'exécution des travaux				
Avec atténuation	**Moyenne**	**Régionale**	**Moyenne**	**Moyenne**	

✓ ***IN-19. Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des services, des infrastructures de base et des lieux de culte***

Certains lieux de cultes (mosquées et église), des services (agence BOA du marché de Colbane…) et infrastructures de base (écoles, structure de santé…) jouxtent les routes et les carrefours à aménager. Les principaux facteurs d'exposition au risque seront l'accumulation des déblais, les manœuvres des engins aux entrées des infrastructures ou habitations ainsi que l'ouverture de tranchée pour la réalisation du réseau eau pluvial des routes. Les personnes à mobilité réduite et d'éventuelles évacuations sanitaires urgentes pourraient être affectées par ces perturbations.

Cinq (05) structures sensibles dont trois (03) établissements scolaires (Lycée Seydina Lymamou Laye, Ecole Polytechique de limamou Laye) et deux mosquées ont été recensées le long du tracé de l'Axe C-S4 situé à Wakhinnane Nimzatt/Guediawaye.

Tableau 146 : résumé de l'évaluation de la perturbation de l'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de culte

IN-19. Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des services, des infrastructures de base et des lieux de culte					
Activités concernées : aménagement /réfection des axe*s* et le réaménagement des carrefours					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Courte**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Maintenir dégagé les entrées des habitations proches, des lieux de culte et des infrastructures de base ; • Aménager des rampes d'accès au droit des habitations riveraines, des infrastructures socioéconomiques sensibles et des lieux de culte pour faciliter la traversée des caniveaux de drainage des eaux pluviales ; • Elaborer et mettre en œuvre un plan et des procédures d'intervention d'urgence pour d'éventuelles évacuations sanitaires lors des travaux aux entrées des structures de soin par exemple				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

✓ ***IN-20. Déplacements économiques (pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des AGR)***

Cet impact renvoie aux pertes/restrictions d'accès temporaires à des sources de revenus et/ou moyens d'existence des populations (places d'affaire, atteliers, magasins empiétés).

A titre d'exemple, l tracé de *l'axe A-s7 (*Yeumbeul Nord/Pikine-Route de la Marine Francaise Longue de 1,12 km), empiète sur 30 extensions d'habitations et 42 places d'affaires (quincaillerie, boutiques, ateliers de couture, point de vente de fruit, boucherie, garguotte, vulcanisateur, menuiserie métallique, menuiserie de bois, multiservices, agence de banque,). En plus, 52 poteaux électriques sont présents dans l'emprise du tracé.

Environs neuf (09) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : CEM Momar Mareme Diop, Ecole Primaire Yeumbeul 2

Pour rappel, un PAR est en cours d'élaboration pour évaluer et indemniser l'ensemble des pertes causées par le projet.

Tableau 147 : Résumé de l'évaluation des déplacements économiques

IN-20. Déplacements économiques (pertes/restrcitions d'accès à ds moyens de subsistancee ou des AGR)

Vendeurs dans les emprises devant le centre commercial d'Ouakam

Atelier sur le trottoir nord de l'axe

Activité : l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Moyenne**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Recenser dans le cadre du PAR en collaboration avec les élus, la CDREI et les populations affectées tous les biens affectés ; • Indemniser les personnes affectées avant le démarrage des travaux ; • Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions sociales (RSE) en faveur des communautés.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

RI-19. Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de base

Ce risque renvoie principalement à des dommages tels que la fissuration des murs de clôture ou d'habitation proches des emprises par les vibrations que causeront les engins de chantier (rouleaux compacteurs), mais aussi les dépôts des poussières sur les biens mobiliers et immobiliers. Les infrastructures socio-économiques de base proches des emprises seront également affectées.

Tableau 148 : Résumé de l'évaluation du risque de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de base

RI-19. Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de base

Habitations dans les emprises

Proximité du CEM à l'A-S7

Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours

	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Vibrations causées par les engins de chantier	**3**	**3**	**33**	Dégâts matériels Frustrations et conflits
Mesures de prévention	• Créer un cadre de concertation des acteurs (entreprise, populations riveraines ou leurs représentants, élus…) pour garantir le respect des droits des populations ; • Informer les populations avant le démarrage des travaux ; • Elaborer un Plan d'Action pour la Réinstallation/restauration des moyens de subsistance conformément à la norme 6 de la BEI sur la réinstallation involontaire. Ce plan devra permettre de : o Eviter, ou tout au moins réduire, autant que possible, les réinstallations de population induites par un projet en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet ; o éviter et (ou) prévenir les expulsions forcées et proposer des recours efficaces afin de minimiser leurs incidences négatives en cas d'échec de la prévention ; o garantir que toute expulsion qui serait exceptionnellement requise est conduite dans le respect de la loi, du droit à la vie, à la dignité, à la liberté et à la sécurité des personnes affectées qui doivent avoir accès à un recours efficace contre les expulsions arbitraires ; o respecter le droit à la propriété de l'ensemble des populations et des communautés affectées et atténuer toute incidence négative découlant de leur perte de biens ou d'accès à des biens et (ou) de restrictions liées à l'utilisation de terrains, qu'elles soient temporaires ou permanentes, directes ou indirectes, partielles ou totales ; aider toutes les personnes déplacées à améliorer leurs conditions de vie ainsi que leurs moyens d'existence, ou tout au moins à les rétablir, et compenser de façon appropriée les pertes subies, indépendamment de la nature de l'occupation desdits terrains (sont incluses les personnes qui détiennent un titre de propriété et celles qui n'en détiennent pas) ou des stratégies rémunératrices ou de subsistance ; o garantir que la conception et la mise en œuvre des mesures de réinstallation intègrent une consultation et une participation informées et pertinentes des populations affectées par le projet tout au long du processus de réinstallation ; • accorder une attention particulière aux groupes vulnérables, y compris les femmes et les minorités, qui pourraient avoir besoin d'une assistance spécifique et dont la participation devra être soigneusement encouragée • fournir une indemnisation au coût de remplacement, de garantir la sécurité du régime foncier et l'engagement en faveur du rétablissement et/ou des moyens de subsistance est importante • Mettre en place un mécanisme de collecte et de traitement des plaintes des populations ; • Mettre en œuvre d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions				

	sociales (RSE) pour la communauté.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Vibrations causées par les engins de chantier	**1**	**2**	**12**	Frustrations
Gestion des conséquences	• Assurer la collecte et le traitement des plaintes et réclamations des populations ; • Redresser les torts				

☞ **Sur le cadre de vie et la paysage**

✓ ***RI-21. Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte***

Des écoles, des mosquées, des églises et des structures sanitaires ont été recensées dans le voisinage des axes ciblés.

Le bien-être des usagers de ces infrastructures pourrait être affecté pour les bruits et vibrations ainsi que par les poussières qui seront générés par les travaux. A noter que certaines de ces infrastructures sont attenantes aux emprises du projet.

A titre d'exemple, l'environnement est exclusivement résidentiel du côté ouest de l'Axe T-S4 qui va du parking de l'Hôpital Issa Pouye au centre commercial de la Patte d'oie face à Nabil Choucair. Du côté est, on a pêle-mêle des infrastructures sanitaires, scolaires, de rééducation physique et des résidences.

Tableau 149 : résumé de l'évaluation des nuisances pour les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte

RI-21. Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte					
Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Défaut d'entretien des engins ; Non-application des mesures d'abattement des poussières,	**3**	**3**	**33**	Altération du bien-être des populations
Mesures de prévention	• Informer les populations avant le démarrage des travaux ; • Respecter les délais prévus ; • Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ; • Arroser les routes pour minimiser les dégagements de poussières ; • Programmer les travaux en tenant compte de la sensibilité du voisinage ; • Respecter les heures de prière notamment du vendredi et des messes.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Non-respect des mesures de limitation des dégagements de poussières, des bruits et des vibrations	**1**	**2**	**12**	Inconfort
Gestion des conséquences	• En cas de nuisance revoir le dispositif de gestion ; • Corriger les défaillances du système de mitigation des nuisances				

✓ ***IN-21. Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte***

La réhabilitation des routes générera des quantités substantielles de déblais d'asphalte qu'il va falloir gérer au même titre que les autres catégories de déchets (excédent de latérite constituant des codons le long des routes) sous peine d'engendrer une altération du cadre de vie et du paysage.

Tableau 150 : résumé de l'évaluation de la production de déblais d'asphalte

IN-21. Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte					
Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Moyenne**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Assurer la collecte systématique des déblais d'asphalte ; • Evacuer les déblais d'asphalte vers des sites de recyclage ;				

	• Récupérer et évacuer les excédents de latérite				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

☞ **Sur les réseaux des concessionnaires**

✓ ***IN-22. Altération des réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services***

La mise en œuvre du projet nécessitera le dévoiement d'une partie des réseaux des concessionnaires. Il en résultera une perturbation temporaire des services.

A noter par ailleurs, que les services des opérateurs télécom présents près des emprises pourraient être affectés par les dépôts de poussières sur les récepteurs et les plaques photovoltaïques les alimentant en énergie. Les concessionnaires qui seront les plus affectés sont SEN'EAU, SONATEL, SENELEC, ONAS/ADIE.

Tableau 151 : résumé de m'évaluation de la perturbation des services des concessionnaires

IN-22. Aaltération des réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services

Regard sur le réseau télécom de la SONATEL

Réseau ONAS sur la chaussée devant la station Total de la SONATL Médina

Poteaux électriques dans les emprises

Activité : *l'aménagement/réfection des axes,*					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Locale**	**Courte**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Collaborer avec les concessionnaires en vue du dévoiement de leurs réseaux ; • Prendre n compte la gestion de l'assainissement dans le projet surtout lors des dévoiements de réseau car causant beaucoup de torts aux populations et aux concessionnaires • Prévoir des fourreaux sous la plateforme pour permettre le passage d'éventuels réseaux souterrains à installer ;				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

Sur la santé, la sécurité et le bien-être ds populations

RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations

Une inondation du cadre de vie suite à la construction/réhabilitation des routes pourrait entrainer une prolifération des moustiques, ce qui altérerait le bien-être des populations et pourrait détériorer leurs conditions sanitaires.

Tableau 152 : Résumé de l'évaluation du risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations

RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations					
Activités concernées : aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Inondation du cadre de consécutive aux travaux	**2**	**3**	**23**	Altération du bien-être des populations ; Développement du paludisme
Mesures de prévention	• Construire des ouvrages de drainage des eaux pluviales adaptés partout où les conditions topographiques l'exigent pour assurer l'écoulement des eaux de pluie • Elaborer un plan de gestion de la santé et de la sécurité des communautés				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Stagnation temporaire d'eau	**1**	**1**	**11**	Nuisances
Gestion des conséquences	En cas d'inondation revoir l'emplacement et le dimensionnement du réseau d'évacuation des eaux pluviales et des ouvrages d'art.				

Récapitulatif des impacts négatifs et risques associés l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours

Les tableaux suivants résument respectivement les impacts négatifs et les risques associés à la réhabilitatio/ construction des routes et le réaménagement des carrefours.

Tableau 153 : récapitulatif des impacts spécifiques, l'aménagement/réfection des et des carrefours

Impacts négatifs	Importance
IN-18. perturbation de la circulation	**Forte**
IN-19. Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des services, des infrastructures de base et des lieux de culte	**Forte**
IN-20. Déplacements économiques (pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des AGR)	**Forte**
IN-21. Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte	**Forte**
IN-22. Altération des réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services des concessionnaires	**Moyenne**

Tableau 154 : Résumé de l'évaluation des risques spécifiques l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-18. Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement	**2**	**3**	**23**
RI-19. Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de	**3**	**3**	**33**
RI-21. Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte	**3**	**3**	**33**
RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations	**2**	**3**	**23**

6.2.2.1.6. Impacts négatifs et risques spécifiques à l'aménagement des infrastructures terminales

Les principales formes d'occupation des sites des infrastructures terminales sont résumées dans le tableau ci-après :

Tableau 155 : principales formes d'occupation des sites des infrastructures terminales

Infrastructures terminales	Formes d'occupation
Infrastructure terminale du palais	cinq places d'affaires et quatre abris de fortune
Infrastructure terminale sham	Une station-service (Star Energy), les voies d'accès à la pharmacie Sham et au Bipole d'imagerie pédiatrie et adulte (BIPA). Présence des vendeurs de fruits, des panneaux publicitaires, un arrêt bus, des arbres d'ombrage (*Dolonix*

Infrastructures terminales	Formes d'occupation
	regea ou flamboyant), une ligne basse tension et le réseau Sonatel.
Infrastructure terminale de Ouakam	Il occupe l'espace situé devant trois maisons et derrière le mur de clôture du lycée de Ouakam. Il est actuellement utilisé comme arrêt bus
Infrastructure terminale de Ngor village	Des places d'affaires (vente de biens importés et restaurant). On note également la présence d'un point de récupération des matières plastiques pour le compte de Proplast, deux pieds de cocotiers (*Cocos nucifera*) et un canal d'eau usée à ciel ouvert
Infrastructure terminale de Wakhinane Nimzat	garage mécanique pour auto, un atelier métallique, trois pieds d'arbres d'ombrage (*Hura crepitans ou sablier*), une ligne de lampadaires solaires, un kiosque et un hangar (point de vente)
Infrastructure terminale de Sébikotane	trois pieds de margousier ou neem (*Azadirachta indica*), une fondation, un kiosque (vente d'accessoires informatiques), un point de vente d'aliment de bétail, un point de vente de fruit, un atellier métalique une piste, une ligne téléphonique et une ligne Moyenne tension
Infrastructure terminale de Gorom	deux pieds d'arbre dont le neem (*Azadirachta indica*) et l'anarcadier (*Anarcadium occidentale*), quatre points de vente de fruits, un réseau Sonatel et des lampadaires solaires
Infrastructure terminale de Sangalkam	un espace public, douze bancs publics, une ligne basse tension, treize place d'affaires (fruits, café, free, cacahuètes, etc.), un réseau sonatel des lampadaires solaires et quatre cocotiers (*Cocos nucifera*)
Infrastructure terminale de Jaxxay 2	soixante une places d'affaires (restaurants, menuiserie métallique, cantines, vente d'aliments de bétail, vendeurs de chaussure et de vêtements, coiffeurs, vente de batteries, ventes de pièces détachées, vente de fruits).
Infrastructure terminale MTOA Keur Massar	soixante-dix-neuf places d'affaires (restaurants, atelier métallique, cantines, vente d'aliments de bétail, vendeurs de chaussure et de vêtements, vulcanisateur, moulin, vente de fruits).
Infrastructure terminale de Yeumbeul Est	quinze places d'affaires (vendeuses de repas, kiosque free, vente de café, vendeur de charbon, menuiserie bois, un hangar d'arrêt bus, etc.)
Infrastructure terminale de Diamniadio	Végétation renfermant une espèce espèce partiellement protégée au Sénégal (Ziziphus mauritiana)
Infrastructure terminale du Lac Rose	plusieurs pistes d'accès au lac rose (exploitation de sel)

Afin de ne pas être repétitif et trop long, nous préferons présenter les impacts et risques des infrastructures terminales de facon globale pour une vue générale de l'emprinte du projet par rapport à ces infrastructures.

- ✓ ***IN-23. Perturbation des accès aux particuliers (sites terminales du palais, Sham, Ngor village, Ouakam, Sébikotane, Yeumbeul Est, Lac Rose et Gorom)***

Les sites terminales du palais, Sham, Ngor village, Ouakam, Sébikotane, Yeumbeul Est, Gorom et Lac Rose sont situés à proximité des habitations et commerces. La réalisation des travaux perturbera l'accès à ces particuliers. C'est un impact fort mais gérable. Le tableau ci-dessus présente les sites à perturbation d'accès des particuliers.

Tableau 156 : sites compotant des risques de perturbation d'accès des particuliers

Infrastructures terminales	Voies d'accès
Infrastructure terminale du palais	voie d'accès à l'administration pénitentiaire
Infrastructure terminale sham	les voies d'accès à la pharmacie Sham et au Bipole d'imagerie pédiatrie et adulte (BIPA).
Infrastructure terminale de Ouakam	Accès à trois maisons
Infrastructure terminale de Ngor village	Accès aux habitations mitoyennes
Infrastructure terminale de Sébikotane	Accès aux habitations mitoyennes
Infrastructure terminale de Gorom	Accès aux habitations mitoyennes
Infrastructure terminale de Yeumbeul Est	Accès aux habitations mitoyennes
Infrastructure terminale du Lac Rose	Accès au vendeur de sel sur les berges du lac rose

Tableau 157 : résumé de l'évaluation de la perturbation des accès aux particuliers

IN-23. * perturbation des accès aux particuliers					
Activités concernées : aménagement/réfection des infrastructures terminales					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Forte**	**Réversible**
Mesures	• Respecter les emprises des sites terminales du projet ;				

d'atténuation	• Sensibiliser les riverains sur la date de début des travaux et leur durée ; • Eviter d'obtruer entièrement l'accès aux particuliers ; • Mettre en place des couloirs de passage ; • Récupérer et évacuer les excédents de matéreils et gravas • Baliser l'emprise des travaux ; • Respecter la durée des travaux.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Faible**	

✓ ***IN-24. Perturbation des activités socioéconomiques (sites terminales du palais, Sham, Ngor village, MTOA keur Massar, Jaxxay 2, Sébikotane, Yeumbeul Est, Wakhinane Nimzatt, sangalkam et Gorom)***

Les sites terminales du palais, Sham, Ngor village, MTOA keur Massar, Jaxxay 2, Sébikotane, Yeumbeul Est, Wakhinane Nimzatt, sangalkam et Gorom sont occupées par les activités de commerce et de menusierie. La réalisation du projet va entrainer le déplacement de ces personnes. C'est un impact fort mais gérable dans le cadre du PAR. Le tableau qui suit résume les places d'affaires situées dans les sites terminales.

Tableau 158 : places d'affaires situées dans les sites terminales

Infrastructures terminales	Formes d'occupation
Infrastructure terminale du palais	cinq places d'affaires et quatre abris de fortune,
Infrastructure terminale sham	station-service Star Energy des vendeurs de fruits, des panneaux publicitaires
Infrastructure terminale de Ngor village	des places d'affaires (vente de biens importés et restaurant), point de récupération des matières plastiques pour le compte de Proplast,
Infrastructure terminale de Wakhinane Nimzatt	garage mécanique pour auto, un atelier métallique, un kiosque et un hangar (point de vente)
Infrastructure terminale de Sébikotane	un kiosque (vente d'accessoires informatiques), un point de vente d'aliment de bétail, un point de vente de fruit, un atellier métallique
Infrastructure terminale de Gorom	quatre points de vente de fruits
Infrastructure terminale de Sangalkam	treize place d'affaires (fruits, café, free, cacahuètes, etc.)
Infrastructure terminale de Jaxxay 2	soixante une places d'affaires (restaurants, menuiserie métallique, cantines, vente d'aliments de bétail, vendeurs de chaussure et de vêtements, coiffeurs, vente de batteries, ventes de pièces détachées, vente de fruits).
Infrastructure terminale MTOA Keur Massar	soixante-dix-neuf places d'affaires (restaurants, atelier métallique, cantines, vente d'aliments de bétail, vendeurs de chaussure et de vêtements, vulcanisateur, moulin, vente de fruits).
Infrastructure terminale de Yeumbeul Est	quinze places d'affaires (vendeuses de repas, kiosque free, vente de café, vendeur de charbon, menuiserie bois, un hangar d'arrêt bus, etc.)

Tableau 159 : résumé de l'évaluation de la perturbation des activités socioéconomiques

IN-24. perturbation des activités socioéconomiques					
Activités concernées : aménagement/réfection des infrastructures terminales					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Ponctuelle**	**Longue**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Réaliser le PAR avant les travaux ; • Respecter les procédures pour le recensement et l'indemnisation des PAP qui sont indispensable à l'acceptation du projet ; • Indemniser les personnes affectées avant la réalisation des travaux ; Sensibiliser et informer les personnes affectées sur le projet et le processus d'indemnisation ;				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Faible**	

✓ ***IN-25. Detruction de la végétation (sites terminales de Sébikone, Diamniadio, Sham, Ngor village, sangalkam et Gorom)***

Lessites terminales de Sébikone, Diamniadio, Sham, Ngor village, sangalkam et Gorom présentent pour la plupart des arbres d'ombrage sauf le site de Diamniadio qui est occupé par une couverture végétale assez dense. L'impact est fort sur la végétation qui disparaitra sur ces sites. Le tableau qui suit résume les sites à végétation.

Tableau 160 : sites compotant des risques de destruction de la végétation

Infrastructures terminales	Formes d'occupation
Infrastructure terminale sham	deux arbres d'ombrage (*Dolonix regea* ou flamboyant),

Infrastructures terminales	Formes d'occupation
Infrastructure terminale de Ngor village	deux pieds de cocotiers (*Cocos nucifera*)
Infrastructure terminale de Wakhinane Nimzatt	trois pieds d'arbres d'ombrage (*Hura crepitans ou sablier*)
Infrastructure terminale de Sébikotane	trois pieds de margousier ou neem (*Azadirachta indica*),
Infrastructure terminale de Gorom	deux pieds d'arbre dont le neem (*Azadirachta indica*) et l'anarcadier (*Anarcadium occidentale*),
Infrastructure terminale de Sangalkam	quatre cocotiers (*Cocos nucifera*)
Infrastructure terminale de Diamniadio	Végétation renfermant une espèce espèce partiellement protégée au Sénégal (Ziziphus mauritiana)

Tableau 161 : résumé de l'évaluation de la perturbation des activités socioéconomiques

IN-25 Destruction de la végétation					
Activités concernées : aménagement/réfection des infrastructures terminales					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Forte**	**Ponctuelle**	**Longue**	**Forte**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Payer les taxes d'abattage ; • Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; • Payer les taxes de défrichement ; • Reboiser 4 fois le nombre d'arbres abattus				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Moyenne**	**Faible**	

RI-23. Risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires (sites terminales de Sham, Wakhinane Nimzatt, sébikotane, *sangalkam et Gorom*)

L'aménagement des sites terminales de Sham, Wakhinane Nimzatt, sébikotane, sangalkam et Gorom pourait entrainer l'endommagement des réseaux de concessionnaires. De smesures préventives permettraient d'éviter ce risque. Le tableau ci-après résume la situation des réseaux de concessionnaires.

Tableau 162 : réseaux de concessionnaires

Infrastructures terminales	Réseaux de concessionnaires
Infrastructure terminale sham	une ligne basse tension et le réseau Sonatel.
Infrastructure terminale de Wakhinane Nimzatt	une ligne de lampadaires solaires
Infrastructure terminale de Sébikotane	une ligne téléphonique et une ligne Moyenne tension
Infrastructure terminale de Gorom	un réseau Sonatel et des lampadaires solaires
Infrastructure terminale de Sangalkam	un réseau sonatel, des lampadaires solaires

Tableau 163 : Résumé de l'évaluation du risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires

RI-23. Risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires					
Activités concernées : aménagement des infrastructures terminales					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	coupure de cables, renversement de poteaux	**2**	**3**	**23**	Coupure d'électricité, perturbation des communications
Mesures de prévention	• Répertorier avec les concessionnaires l'emplacement de tous les réseaux ; • Eviter si possible le dévouement des réseaux en les intégrant dans l'aménagement des sites ; • Sencibiliser les travailleurs sur la présence des réseaux de concessionnaires				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	coupure de cable	**1**	**3**	**13**	Délestage
Gestion des conséquences	En cas d'endommagement d'un réseau de concessionnaire, • Veuiller alerter la structure de gestion de ce réseau ; • Arreter le travail près de ce réseau et baliser la zone ; • Payer les frais de réparation.				

Récapitulatif des impacts négatifs et risques associés l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours

Les tableaux suivants résument respectivement les impacts négatifs et les risques associés à la réhabilitatio/ construction des routes et le réaménagement des carrefours.

Tableau 164 : récapitulatif des impacts spécifiques à l'aménagement des infrastructures terminales

Impacts négatifs	Importance
IN-23. Perturbation des accès aux particuliers	**Forte**
IN-24. perturbation des activités socioéconomiques	**Forte**
IN-25 Destruction de la végétation	**Forte**

Tableau 155 : Résumé de l'évaluation des risques spécifiques l'aménagement des infrastructures terminales

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-23. Risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires	**2**	**3**	**23**

6.2.2.1.7. Impacts négatifs et risques spécifiques associés aux replis de chantier

La gestion du repli de chantier sera d'une importance capitale. La remise en état des zones affectées par le projet assure leur retour à leur état antérieur ou à un état proche. Les principaux risques associés au repli de chantier sont présentés ci-dessous.

- ✓ ***RI-24. Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier***

Le stockage des matériaux et les diverses substances utilisées dans le cadre du projet sur les bases de chantier, fait que ces sites continuent de constituer des menaces pour l'environnement et le cadre de vie bien au-delà de la cessation des travaux. Le stockage de la latérite et les déplacements des engins durant les travaux entrainent un compactage des sols alors que les excédents de matériaux constituent des déchets. Ces déchets et les installations fixes abandonnés sur place présentent un fort impact paysager. De plus les excédents de produits dangereux et les déchets spéciaux peuvent constituer des menaces pour l'environnement et les ressources.
Pour ces raisons, l'entreprise devra impérativement procéder à la réhabilitation des sites.

Tableau 166 : Résumé de l'évaluation du risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier

RI-24. : Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier					
Activités concernées : repli de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Non-inclusion de la réhabilitation des bases dans les clauses contractuelles de l'entreprise ; Mauvaise exécution de la réhabilitation	**2**	**3**	**23**	Défiguration du paysage, Perte de terres arables ; Contamination de l'environnement et des ressources
Mesures de prévention	• Insérer dans les DAO une clause de remise en état du site de la base de chantier • Elaborer et mettre en œuvre un plan de réhabilitation des bases de chantier ; • Collecter et évacuer les déchets banals vers des décharges autorisées ; • Assurer la prise en charge des déchets dangereux par un prestataire agréé ; • Récupérer les sols souillés et les décontaminer ; • Réhabiliter les bâtiments en bon état et les céder à la municipalité ; • Démolir les autres installations fixes et évacuer les déblais et les matériaux et excès vers de sites de valorisation ; • Labourer les sols pour les ameublir et permettre leur colonisation par la flore ou leur exploitation par les agriculteurs				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Remise en état non satisfaisante	**1**	**2**	**12**	Valorisation difficile du site Impossibilité du développement de la flore
Gestion des conséquences	En cas remise en état non satisfaisante, contraindre l'entreprise au respect des clauses contractuelles				

- ✓ ***RI-25. Risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)***

Les entreprises en charge de travaux pourraient être tentées de négocier directement des contrats de location des sites des bases de chantier avec des tiers sans passer par les élus territoriaux. Une telle pratique empêcherait la cession à la fin des travaux, d'installations fixes en guise de mesure sociale.
Pour y parer, la municipalité devra veiller à ce que la base-chantier soit installée sur des terres communales qui lui seront rétrocédées à la fin du chantier en même temps que les infrastructures pouvant servir à la communauté.

Tableau 167 : résumé de l'évaluation du risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)

RI-25. Risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)					
Activités concernées : repli de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Négociation de contrats de location des bases de chantiers avec des tires	**2**	**3**	**23**	Entraves à la cession des installations fixes de la base de chantier à la communauté ; Manque à gagner pour la communauté
Mesures de prévention	• Insérer dans les DAO, une clause de cession de la base de chantier à la collectivité territoriale ; • Proscrire les contrats de location base chantier avec des tiers ; • Exiger à la place, un site appartenant à la collectivité pour permettre la cession à la fin des travaux, des installations fixes à la communauté et du site à la municipalité ; • Vérifier au moment de la réception, l'effectivité de la cession de la base de chantier à la collectivité ;				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Iniquité dans l'accès aux installations fixes cédées à la municipalité	**1**	**2**	**12**	Frustrations
Gestion des conséquences	Rétablir les personnes discriminées dans leurs droits				

- ✓ ***RI-26. Risque de non-respect des engagements des parties concernées***

Des activités telles que la gestion des déchets dangereux (huiles usées, batteries en fin de vie, filtres souillés, etc.), la vidange des toilettes, la prise en charge de malades et/ou victimes d'accidents, le reboisement compensatoire pourront être sous-traitées à travers des contrats, protocoles ou des conventions. Le non-respect des engagements souscrits constituera une faute grave susceptible d'entacher le succès du projet et la réputation du promoteur.
Le risque que des travailleurs s'en aillent sans avoir payé leurs dettes à des restauratrices et des tenanciers de petits commerces, est également probable. Des dettes non payées pourraient facilement conduire à la faillite de ces restauratrices et des tenanciers vu qu'il s'agit le plus souvent d'acteurs aux fonds de roulement relativement modestes.

Tableau 168 : Résumé de l'évaluation du risque de non-respect des engagements des parties concernées

RI-26. Non-respect des engagements des parties concernées					
Activités : Repli de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Absence de contrats, protocole ou convention non écrits	**3**	**3**	**33**	Entrave au succès du projet, Mauvaise réputation du promoteur ; Faillite des restaurateurs et tenanciers de petits commerces
Mesures de prévention	• Respecter tous les engagements conclus dans les conventions et protocoles ; • Payer toutes les dettes				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**

RI-26. Non-respect des engagements des parties concernées					
Activités : Repli de chantier					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	Absence de contrats, protocole ou convention non écrits	**1**	**2**	**12**	Frustrations
Gestion des conséquences	Assurer le suivi des plaintes				

Récapitulatif des impacts négatifs et risques associés au repli de chantier
Le tableau ci-après résume les risques associés au repli de chantier.

Tableau 169 : récapitulatif des risques associés au repli de chantier.

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-24 . Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier	**2**	**3**	**23**
RI-25. Risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)	**2**	**3**	**23**
RI-26 Non-respect des engagements des parties concernées	**3**	**3**	**.33**

6.2.2.2. Impacts négatifs et risques en phase exploitation

6.2.2.2.1. Impacts négatifs et risques environnementaux communs à la mise en service des axes, des carrefours et des terminales

✓ ***IN-26. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre***

La mise en service des routes devra se traduire par une augmentation du trafic automobile, ce qui constitue un des objectifs stratégiques du projet. Le revers d'une telle situation sera l'augmentation de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet.

L'atténuation de l'impact passera au niveau national par la fixation d'âge limite autorisé pour les véhicules, au niveau local par des contrôles techniques renforcés des véhicules, la promotion des carburants propres et la sensibilisation des automobilistes à la protection de l'environnement.

Tableau 170 : résumé de l'évaluation de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre

IN-26. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre					
Activité : mise en service des infrastructures					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Régionale**	**Longue**	**Moyenne**	**Réversible**
Mesures d'atténuation	• Fixer au niveau national un âge au-delà duquel l'exploitation des véhicules ne sera plus autorisée ; • Renforcer les contrôles techniques des véhicules ; • Limiter les vitesses au sein des établissements humains ; • Promouvoir l'usage des carburants propres ; • Sensibiliser les automobilistes à la protection de l'environnement • Soumettre tous les bus à une inspection technique annuelle devant inclure des critères environnementaux (consommation spécifique, émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores). • Retirer leur permis de circuler des bus qui ne se soumettent pas à cette inspection.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Longue**	**Faible**	

IN-27. Nuisances pour les riverains des infrastructures

Ces nuisances renvoient à l'altération de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore suite à l'augmentation du trafic. Les mesures de prévention et de gestion seront les mêmes que celles préconisées pour minimiser les pollutions atmosphériques et les émissions de gaz à effet de serre en phase travaux. L'importance de l'impact sera moyenne.

- ✓ ***RI-27. Risques sanitaires pour les riverains***

Une pollution atmosphérique (poussières et gaz émanant de la circulation des véhicules) sévère consécutive à la mise en service des routes, sera porteuse de risque sanitaire pour les populations riveraines. Les particules fines peuvent être à l'origine de maladies broncho-pulmonaires et cardiovasculaire, ou même de cancer alors que le plomb peut entrainer le saturnisme chez les jeunes enfants. Les catégories les plus exposées seront les personnes âgées et les enfants.

Le risque sanitaire lié à la pollution atmosphérique est à prendre au sérieux quand on sait que plusieurs établissements scolaires et mosquées fréquentés respectivement par des jeunes et des personnes âgées (catégories les plus à risque) existent dans le proche voisinage des emprises.

Tableau 171 : Résumé de l'évaluation du risque sanitaire lié à la mise en service des routes

RI-27. Risques sanitaires pour les riverains					
Activités concernées : Exploitation des infrastructures					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Altération de la qualité de l'air	**2**	**3**	**23**	Maladie broncho-pulmonaire et cardiovasculaire, cancer, saturnisme, allergies…
Mesures de prévention	• Fixer au niveau national un âge au-delà duquel l'exploitation des véhicules ne sera plus autorisée ; • Renforcer les contrôles techniques des véhicules ; • Promouvoir l'usage des carburants propres ; • Réaliser des plantations d'alignement à la traversée des agglomérations notamment devant les établissements humains afin de confiner les polluants atmosphérques et de sécuriser physiquement les emprises ; • Sensibiliser les automobilistes à la protection de l'environnement				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Altération de la qualité de l'air	**1**	**2**	**12**	Allergies

- ✓ ***RI-28. Risque d'accidents de la circulation pour les usagers des routes et les communautés riveraines notamment les catégories vulnérables que sont les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les enfants***

L'exploitation des infrastuctures comporte un risque d'accident de la circulation. Les principaux facteurs d'accidents de la ciculation sont :

- Un sous-dimensionnement des infrastructures ;
- Le non-respect du Code de la route ;
- L'absence signalisation verticale et hoizontale et de ralentisseurs ;
- Les défailances mécaniques ;
- Les dysfonctionnements des feux de signalisation ;
- L'erreur huaine
- La proximité avec des unités sensibles comme les marchés, les écoles, les lieux de culte (mosquées, églises)...

Les catégories exposées aux risques d'accidents ;

- Les communautés riveraines (et/ou leur bétail) qui empruntent les voies routières concernées ou les traversent régulièrement ;
- Les usagers habituels des routes (automobilistes particuliers, conducteurs de véhicules hipomobiles, cyclistes, piétons) ;
- Les travailleurs et usagers du transport en commun (bus Dakar Dem Dikk, minibus AFTU, car Ndiaga Ndiaye, Car rapide, taxi, *clando*)

Ces usagers sont exposés à des collisions entre véhicules automobiles ou hippomobiles, ainsi qu'à des heurts ou écrasements par des véhicules.

La pobabilité du risque est plus élevée pour les catégories vulnérables que sont les personnes à mobilité réduite (handicapés moteur), les personnes âgées, les enfants. Elle augmente à l'approche des infrastructures publiques que sont les écoles, les mosquées, les marchés, les terrains de sport et dans les rues.

Pour rappel, plusieurss écoles, des mosquées et des marchés ont été recensées à proximités des emprises. Par ailleurs des rues devraient servir de déviations lors des travaux.

Les unités sensibles recensées dans l'emprise du projet comprennent des établissements d'enseignement, des pharmacies, des lieux de culte, des structures de santé, des marchés etc.

L'installation de la signalisation verticale et de ralentisseurs à l'approche des infrastructures ainsi que la limitation des vitesses devront être de mise.

Tableau 172 : résumé de l'évaluation du risque d'augmentation de cas d'accidents *pour les usagers des routes et les communautés riveraines notamment les catégories vulnérables que sont les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les enfants*

RI-28. Risque accidents de la circulation *pour les usagers des routes et les communautés riveraines notamment les catégories vulnéables que sont les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les enfants*					
Activités concernées : Exploitation des infrastructures					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
Avant prévention	Absence de signalisation de vitesse, de ralentisseurs ; Excès de vitesse ; non-respect des règles de sécurité routière ; défaillances mécaniques des véhicules ; inattention ; erreurs opératoires ; usage du téléphone ou de l'alcool au volant…	**3**	**3**	**33**	Dégâts matériels, dommages corporels ; Traumatisme ; Pertes en vie humaine
Mesures de prévention	• Vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de dégagement suffisante, de l'effectivité de la mise en place des dispositifs destinés à réduire la vitesse, tels que les rétrécissements de la route, l'installation de bornes pour protéger les trottoirs, l'aménagement de passages piétons ou des feux pour piétons, l'installation de la signalisation verticale d'approche et de limitation de vitesse, ainsi que de la construction des ralentisseurs aux sites présentant un potentiel de risque accru; • Sensibiliser les conducteurs sur l'importance de visites techniques des véhicules ; • Sensibiliser les populations notamment les parents d'élèves au risque d'accident de la circulation ; • Clôturer les établissements scolaires ; • Surveiller les élèves aux heures de descente ; • S'appuyer sur les associations sportives, les mouvements de jeunes et de femmes pour sensibiliser les populations sur les risques d'accidents de la circulation ; • Renforcer les capacités des responsables locaux de la sécurité (service des mines, police, gendarmerie).				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
	Erreurs opératoires	**2**	**3**	**23**	Traumatisme
Gestion des conséquences	En cas d'accident de la circulation, après une analyse rapide de la situation : - Alerter si nécessaire, les services de secours et leur fournir des informations précises sur l'emplacement exact du chantier ; - Sécuriser le lieu de l'accident ; - Eviter tout acte susceptible d'aggraver la situation ; En attendant l'arrivée des secours, assister l'accidenté sans aggraver son état (parler aux blessés pour les rassurer et le tenir éveillé ; couvrir les blessés en état de choc, arrêter les saignements)				

Les tableaux suivants résument respectivement les impacts et risques communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales.

Tableau 173 : récapitulatif des impacts communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales

Impacts négatifs	**Importance**
IN-26 : Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre	**Moyenne**
IN-27 : Nuisances pour les riverains des infrastructures	**Moyenne**

Tableau 164 : récapitulatif des risques communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales

Risque	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**
RI-27. Risques sanitaires pour les riverains	**2**	**3**	**23**
RI-28. Risque d'accident de la circulation ***pour les usagers des routes et les communautés riveraines notamment les catégories vulnéables que sont les cyclistes, les personnes à mobilité réduite, les personnes âgées et les enfants***	**3**	**3**	**33**

6.2.2.2.2. Impacts négatifs et risques environnementaux spécifiques à la mise en service des dépôts

Des ateliers/dépôts seront réalisés et équipés pour assurer l'entretien du matériel roulant du réseau prioritaire et pour les fonctions support d'exploitation (locaux administratifs, locaux pour le personnel d'exploitation, locaux et équipements PCC). Ces infastructures permettront aux futur(s) exploitant(s) d'assurer de manière adéquate la maintenance préventive et systématique des véhicules, nécessaire à leur durabilité.
Ces activités sont susceptibles de génèrer des impacts et risques sur les employés/personnel des ateliers et sur les riverains qui développent plusieurs formes d'activités à proximité des sites.
Pour rappel, le site de dépôt de Keur Massar est situé dans la forêt classée de Mbao. Le proche voisinage des emprises de ce dépôt compend :

- Des habitations de Médina Kelle au Nord ;
- La route qui relie Mbao à Keur Massar ;
- Un marché au bétail, une station-service Total ;
- La forêt classée de Mbao ;
- Un bassin de rétention des eaux pluviale ;

Le proche voisinage du dépôt de Ouakam comprend :

- Des habitations de Mermoz à l'Est ;
- L'assiette foncière de l'ancien aéroport Léopold Cedar Senghor (végétation) au nord et à l'Ouest ;
  La station-service Star énergy et des boutiques au Sud.

❖ **Impacts et risques sur le milieu physique**

RI-29. Risque de pollution des sols

Les services automobiles tous domaines confondus (réparation générale, installation de services ajoutés, stations-service) s'avèrent une source énorme de pollution pour les sols.
Divers déchets dangereux sont attendus sur les atteliers/dépôts parmi lesquels :

- Les huiles neuves et usées ;
- Les carbuants ;
- Les liquides de refroidissement,
- Les filtres à huile et carburant,
- Les matériels souillés comme les chiffons, emballages souillés comme les bidons vides ;
- Les fluides de découpe des méteaux ;
- Les batteries au plomb ;
- Etc ;

Sans dispositions sécuritaires appopiées, les matières dangereuses peuvent s'infiltrer dans les sols et les contaminer.

Tableau 175 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des sols

RI-29. Risque de pollution des sols					
Activités concernées : Exploitation des atelies/dépôts					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
Avant prévention	Absence de systèmes de gestion des déchets soloides ; Fuites/déversements des déchets liquides	**2**	**2**	**22**	Pollution des sols ; Contamination des eaux souterraines et de surface
Mesures de prévention	• Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets.Prévoir dans ce cadre : o un dispositif détanchéisation des suface ; o des dispositifs de récupération despoduits déversés ; o un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; o des dispositifs de stockage, o des filières d'élimination ou de valorisation. o Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
	Erreurs opératoires	**1**	**1**	**11**	Traumatisme
Gestion des conséquences	En cas de pollution des, mettre en œuvre les procéduresd'intervention.				

RI-30. Risque de pollution des eaux de surface

La pollution des eaux de surface peut être directe (pollution d'eaux de ruissellemnt qui à leur tour contaminent des plans d'eau) ou résulter de celle des sols qui seraient alors des agents de tranfert de polluants.

Pour rappel un bassin de rétension a été recensé dans la d'étude détaillée du site du dépôt de Keur Massar.

Tableau 176 : Résumé de l'éaluation du risque de pollution des eaux de surface

RI-30. Risque de pollution des eaux de surface					
Activités concernées : Exploitation des atelies/dépôts					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
Avant prévention	Absence de systèmes de gstion des déchets soloides ; Fuites/déversements des déchets liquides	**2**	**3**	**23**	Pollution des sols ; Contamination des eaux souterraines et de surface
Mesures de prévention	• Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets.Prévoir dans ce cadre : o un dispositif détanchéisation des suface ; o des dispositifs de récupération despoduits déversés ; o un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; o des dispositifs de stockage, o des filières d'élimination ou de valorisation. o Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
	Erreurs opératoires	**1**	**1**	**11**	Traumatisme
Gestion des conséquences	En cas de pollution des, mettre en œuvre les procéduresd'intervention.				

RI-31. Risque de pollution des eaux souterraines

Des substances dangereuses déversées dans les ateliers/dépôts pourraient s'infiltrer dans les sols et contaminer les nappes.

Pour rappel les principales nappes à risque dans le cadre du projet sont la nappe infrabasaltique dans la tête de la Presqu'île du Cap-Vert (dépôt de Ouakam) et la nappe des sables du Quaternaire qui est subaffleurante pour ce qui est du dépôt de Keur Massar.

Tableau 177 : résumé de l'évaluation du risque de pollution des eaux souterraines

RI-31. Risque de pollution des eaux souterraines					
Activités concernées : Exploitation des atelies/dépôts					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
Avant prévention	Absence de systèmes de gstion des déchets soloides ; Fuites/déversements des déchets liquides	**2**	**3**	**23**	Pollution des sols ; Contamination des eaux souterraines et de surface
Mesures de prévention	• Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets.Prévoir dans ce cadre : o un dispositif détanchéisation des suface ; o des dispositifs de récupération despoduits déversés ; o un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; o des dispositifs de stockage, o des filières d'élimination ou de valorisation. o Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
	Erreurs opératoires	**1**	**2**	**12**	Traumatisme
Gestion des conséquences	En cas de pollution des, mettre en œuvre les procéduresd'intervention.				

RI-32. Risque de pollution de l'air et d'émission de GES

Les travaux d'entretien et de maintenance comportent des risques de pollution atmosphérique par des gaz d'échappement, des vapeurs d'hydrocarbures dans les installations de stockage et de conditionnement de gaz,

les installations de distribution de gaz, et des aérosols notamment de peinture, les gaz émis par les processus de soudage au sein des ateliers de carrosserie…
A noter que le découpage au chalumeau à gaz émet des matières particulaires et de polluants atmosphériques dangereux à l'état de vapeurs. Le découpage au jet de plasma avec arc transféré, quant à lui, produit d'importantes quantités de vapeurs d'oxydes métalliques et d'autres polluants.
La composition des polluants générés par la découpe thermique des métaux varie en fonction du métal découpé et de son revêtement. A titre d'exemple, la découpe de l'acier au carbone libère des oxydes de fer ; l'acier galvanisé forme des oxydes de zinc ; l'acier inoxydable du chrome et du nickel ; certains alliages métalliques, du cadmium.
Les revêtements peuvent contenir des métaux lourds (manganèse, nickel, chrome, cobalt, plomb) et des composés organiques. Ils constituent bien souvent, le plus gros problème d'environnement lié au processus de découpe.
La soudure génère des GES, des produits chimiques toxiques et des «polluants atmosphériques critères»7 (CAP) au rang desquels figurent l'ozone (O_3), les matières particulaires (PM), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de soufre (SO_2) et le plomb (Pb) (EPA, 2008a). Des vapeurs toxiques de manganèse et chrome, de métaux dangereux notamment le nickel, le cobalt, le plomb, (EPA, 1995) sont également produits.
Le meulage des métaux rejette des polluants atmosphériques particulaires pouvant provenir aussi bien de l'outil de meulage que du support en cours de ponçage. Les polluants sont sous forme d'émissions atmosphériques fugitives de poussière métallique et de vapeurs, de déchets solides, de poussière et de copeaux métalliques des déchets des outils de meulage. Les polluants nocifs peuvent être présents à concentrations diverses dans les outils abrasifs et les supports. Les matériaux couramment utilisés pour les abrasifs des disques des meuleuses sont l'oxyde d'aluminium, le carbure de silicium et l'oxyde de zirconium. D'autres composants moins couramment utilisés sont les composés du manganèse, la silice cristallisée et les composés du zinc (EPA, 2005b). Ces substances peuvent retrouver dans l'air au cours des meulages.
Le traitement des surfaces (décapage, application de revêtement/peinture) constitue également une source importante de pollution. Les procédés de nettoyage et de revêtement utilisent souvent des produits chimiques contenant des métaux lourds, des solvants, du cuivre et des matières dangereuses ou inflammables et entraînant des émissions de plomb, de matières particulaires, de composés organiques volatiles (COV), du zinc et d'autres polluants atmosphériques.

Les principaux polluants atmosphériques associés au secteur du transport y compris des entretiens et réparations des véhicules sont :

- Le dioxyde d'azote (NO2) ;
- Le dioxyde de soufre (SO2) ;
- Le monoxyde de carbone (CO) ;
- Les particules avec un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm (PM10) ou 2,5 µm ($PM_{2,5}$) ;
- L'ozone.
- Les composants organiques volatils (COV) ;
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- les hydrocarbures (HC) ;
- le plomb

A noter que la criticité du risque sera particulièrement élevée en environnement confiné (dans les ateliers).

Les effets des émissions de poussières dépendent de nombreux facteurs, et notamment l'activité responsable de l'émission, le type de poussière émise, la localisation et la nature des récepteurs sensibles et les conditions météorologiques. De manière générale, les poussières diffuses forment un nuage de particules au-dessus de la source d'émissions. Le nuage s'étend dans l'air ambiant, se déplace dans la direction du vent et perd progressivement des particules, qui retombent au sol. La diminution du nuage de poussière résulte en un dépôt au sol (Department of the Environment, Transport and the Regions, 1995) et dépend des conditions climatiques, de la taille, de la forme et de la densité des particules émises.

Tableau 178 : résumé de l'évaluation de la pollution de l'air

RI-32. Risque de pollution de l'air					
Activités concernées : Exploitation des atelies/dépôts					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
Avant prévention	Combustsion incomplète des hydrocarbures ;	**3**	**2**	**32**	Pollution des sols ; Contamination des

[7] Le terme de «polluants atmosphériques critères» est employé par l'Agence américaine de protection de l'environnement «United States Environmental Protection Agency.»

RI-32. Risque de pollution de l'air					
Activités concernées : Exploitation des atelies/dépôts					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
	Mauvaises conditions de stockage des substances volatiles ; Procédé inappropri de de découpe et de soudage des métaux ; Procédé inapproprié d'application des peintures				eaux souterraines et de surface
Mesures de prévention	Assurer une bonne aération des locaux ; Recourir aux meilleurs procédés de découpe/soudage des métaux d'application des peintures t eêtements ; Mettre en place un dispositif de contrôle de niveaux de pollutants atmosphériques au sein des ateliers confinés ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de détection de teneurs de polluants atmosphériques dépassants les seuils admissibles.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
	Erreurs opératoires	**1**	**2**	**12**	Traumatisme
Gestion des conséquences	Mettre en œuvre ls procédures d'intervention d'urgence.				

IN-28. Production de déchets

Deux pincipales classes de déchets sont attendus dans le cadre du fonctionnement des ateliers/dépôts :

- ***Les Déchets Banal*** déchets ne présentent aucun caractère dangereux pour les milieux naturels (air, eau et sol), ou les personnes. Cependant, ils défigurent le paysage/cadre de vie et se dégradent au cours du temps. Ils comportent par ce dernier fait, un risque de polluer les milieux où ils se trouvent. Il convient donc de les éliminer dans des unités de traitement appropriées. Leur manutention ou leur stockage ne nécessite pas de précautions particulières.
- **Les Déchets Industriels Spéciaux** qui peuvent avoir différentes caractéristiques qui les rendent dangereux : ils peuvent être nocifs, toxiques, corrosifs, inflammables, explosifs… Ils sont fortement polluants pour les milieux naturels (air, eau et sol) et/ou dangereux pour les personnes, et nécessitent donc des précautions particulières de traitement.

Les pincipaux déchets attendus dans les ateliers/dépôts selon leurs sites de production sont les suivants :

☞ ***Déchets des ateliers de réparation automobile***

Le tableau qui suit présente les déchets des ateliers de réparation automobile.

Tableau 179 : Principaux types de déchets attendus dans les garages de réparation automobile

Déchets banals	Déchets dangereux
• Pneus ; • Phares ; • Disques d'embrayage ; • Plaquettes de frein sans amiante ; • Filtres à air ; • Pots d'échappement ; • Papiers, cartons ; • Emballages plastiques ; • Pièces métalliques exemptes de graisses et d'hydrocarbures : pièces de moteur, joints de culasse, amortisseurs, filtres à huile et à gasoil égouttés	• Batteries ; • Acides, • Huiles de vidange usagées ; • Liquides de refroidissement ; • Liquides de frein ; • Liquides de lave-glace ; • Essuie-mains souillés ; • Solvants usagés ; • Emballages souillés ; • Filtres à huile et à gasoil ; • Matières de vidange du débourbeur - déshuileur • Véhicules hors d'usage (VHU) non dépollués ; • Pièces métalliques souillées par des graisses ou des hydrocarbures : pièces de moteur, joints de culasse, amortisseurs, filtres à huile et à gasoil non égouttés

☞ ***Déchets des ateliers de carrosseries***

Le tableau qui suit présente les déchets des ateliers de carrosseries.

Tableau 180 : Principaux types de déchets attendus dans les ateliers de carrosseries

Déchets banals	Déchets dangereux
• Emballages : emballages plastiques, cartons, polystyrène, papier bulle ; • Poussières ; • Feux usagés ; • Quincaillerie ; • Ampoules ; • Tôle froissée ; • Toile émeri ; • Pare-chocs ; • Pare-brises ; • Sellerie hors d'usage ; • Textiles et mousses de garnissage • Moquettes ; • Joints usages	• Pot de polyester ; • Diluant ; • Pâte à joints ; • Colle néoprène ; • Aérosols ; • Chiffons souillés ; • peintures, colles, cartouches d'isocyanate, mastics, vernis, résine • Emballages souillés ; • Solvants ; • Phares au gaz rare (xénon) ; • Matières de vidange du débourbeur -déshuileur ; • Filtres de cabine de peinture et d'aspiration ; • Véhicules hors d'usage (vhu) non dépollués

☞ ***Déchets de l'administration***

o *Déchets de bureau*

Ils comprennent :

- Du papier et du carton ;
- Du petit matériel de bureau (trombones, fardes, chemises, dossiers, classeurs, agrafes etc.) ;
- Des équipements électriques et électroniques de bureau comprenant :

  o **les appareils électroménagers**, soit : réfrigérateurs et congélateurs, machines à café, toasteurs, ventilateurs, climatiseurs, etc.
  o **L'électronique de loisirs**, soit : téléviseurs, caméras et appareils photo, flashs, projecteurs, etc.
  o **Les appareils de bureau**, informatiques et de communication, à savoir : ordinateurs et leurs unités périphériques (écrans, claviers, modems, scanners, imprimantes, routeurs, photocopieurs, cartouches, destructeurs de documents, calculatrices, téléphones, répondeurs, interphones, etc.

Le matériel électrique et électronique contient souvent des composants polluants (piles, produits ignifuges, métaux lourds, etc.) qui, s'ils ne sont pas triés et traités de manière adéquate, peuvent causer des dégâts à l'environnement. On trouve également dans ces appareils de grandes quantités de fer, d'aluminium, de cuivre, mais aussi de d'or, de d'argent, du nickel, du platine, etc., d'où l'intérêt de leur valoisation.

o *Déchets personnels des travailleurs*

A noter que les travailleurs sont cenés génèrer au bureau, des déchets «personnels» en quantités variables tels que les restes de repas ou les emballages de collations et de boissons.

o *Déchets des sanitaires*

Ce sont essentiellement des effluents de types eaux usées domestiques.

Tableau 181 : résumé de l'évaluation de l'évalution de la production de déchets

IN-28. Production de déchets					
Activités concernées : Exploitation des atelies/dépôts					
Critère	**Intensité**	**Etendue**	**Durée**	**Importance**	**Réversibilité**
Sans atténuation	**Moyenne**	**Régionale**	**Longue**	**Moyenne**	**Réversible**

Mesures d'atténuation	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets devant compoter les aspects suiants ✓ ***Pour les déchets pofessionnels de l'automobile*** • Faire un choix concerté des filières de traitement et de valorisation optimisées, • Organiser la logistique de gestion des déchets en fonction des contraintes opérationnelles (modalités et rythmes desde collecte, organisation des points de collecte…) • Mettre en place de contenants de collecte de taille adaptée : caissettes, caisses palette, fûts, GRV, bac à pare-brise, bennes, … homologués ADR le cas échéant, • Définir et mettre en place de la signalétique sur site, • Informer le personnel sur les consignes de tri et fournir de guides de tri, • Définir et mettre en place d'indicateurs de suivi et de reporting périodiques. ✓ ***Pour les déchets de l'administration :*** • Améliorer la politique d'achats des diverses fournitures en privilégiant les produits limitant la production de déchets ; • Sensibiliser les employés afin qu'ils agissent à leurs niveaux pour diminuer les quantités utilisées et réduire l'impact environnemental ; • Récupérer et réemployer tout ce qui peut l'être ; • Choisir des filières où les déchets sont valorisés par le réemploi, le recyclage ou toute autre action qui vise à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie ; • Mettre en place une filière d'élimination de déchets d'équipements électriques et électroniques ultimes ; • Prendre en compte la gestion de la fin de vie du matériel électronique ou électrique dans les cahiers des charges régissant leur achat. ✓ ***Déchets personnels des travailleurs*** Assurer leur prise en compte par le service communal de collecte des dchets municipaux. ✓ ***Effluents des sanitaires*** • Assurer le raccordement des sanitaires au système d'assainissement collectif • interdire la mise à l'égout des déchest spéciaux. • En l'absence de système d'assainissement collecte aménager des fosses septiques étanches et assurer leurs vidanges par un prestataire agréé.				
Avec atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Longue**	**Faible**	

RI-33 : Risques d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et autres affeections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques

L'exposition prolongée des travailleurs des ateliers de dépôts et des riverains aux polluants atmosphériques générés dans les ateliers de réparation et de carroseries comporte un risque d'IRA.

Les travaux de soudage comportent des risques d'exposition à des fumées et des contaminants gazeux dont les voies de pénétration dans l'organisme peuvent l'inhalation, l'ingestion, le contact corporel, les lésions.

Les métaux de base et d'apport ainsi que les fondants sont connus pour être des sources d'oxydes métalliques. Les solvants résiduels soumis aux UV et à la chaleur de l'arc de soudage peuvent se décomposer et générer des contaminants chlorés. La combustion des matières habituellement utilisés comme revêtement des métaux à souder (huiles, graisses, peinture, antirouilles), peut générer des produits toxiques comme l'isocyanates, les formaldéhydes, etc.

La production de fumées pour un même procédé de soudage peut être influencée par :

- l'intensité du courant utilisé ;
- la composition du métal de base et celle du métal d'apport ;
- le gaz de protection,
- les matières recouvrant le métal à souder ;
- la position de soudage (horizontale, verticale ou plafond).

Les particules de diamètre supérieur à 10µ sont complètement retenues par les voies respiratoires supérieures. 25 à 50% des particules de diamètre compris entre 1µ et 10µ sont retenues au niveau des voies respiratoires supérieures. 50 à 75% des particules de diamètre compris entre 1µ et 10µ sont entraînées vers les voies respiratoires inférieures.
Les fumées et contaminants générés par le soudage peuvent en plus des IRA, être à l'origine de pathologies comme la fièvre du fondeur dont les symptômes apparaissent 4 à 8 heures parfois jusqu'à 24 heures après l'exposition aux fumées et le plus souvent en fin de journée. La fièvre peut survenir dès la première opération de soudage, au bout de plusieurs semaines voire mois de travail, ou après un retour au travail. Elle se manifeste par une brutale sensation de malaise général accompagné de nausées, de maux de tête, d'une fièvre de 40°C voire 41°C, de frissons, d'une toux légère, d'une irritation de la gorge avec toux, d'une oppression thoracique et d'un goût métallique dans la bouche. Ces symptômes disparaissent spontanément au bout de 24 à 48 heures sans laisser de séquelle.

Tableau 182 : Résumé du risque d'infections respiratoires aiguës (IRA) et autres affeections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques

RI-33 : Risques d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et autres affeections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques					
Activités concernées : Mise en service des ateliers -dépôts					
	Risque initial	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Exposition aux polluants atmosphériques	**2**	**3**	**23**	Infections respiratoires ; Morbidité des travailleurs ; Décès
Mesures de prévention	• Informer, former, sensibiliser les travailleurs nouvellement recrutés sur les risques d'IRA liés à l'exposition prolongée aux polluants chimiques ; • Doter le personnel à risque d'EPI appropriés et en bon état ; en exiger le port partout où les conditions de sécurité, l'exigent ; • Procéder à des visites pré-embauches et assurer un suivi médical aux travailleurs. • L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. • Établir une surveillance, des rapports et une supervision liée aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. • Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. • Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment				

RI-33 : Risques d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et autres affeections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques					
Activités concernées : Mise en service des ateliers -dépôts					
	Risque initial	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
	de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. • Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.				
	Risques résiduels	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage**
Après prévention	Exposition aux polluants atmosphériques	1	3	13	Morbidité des travailleurs
Maitrise des conséquences	- Prendre en charge des malades liées aux gaz - Réaliser le suivi et la surveillance des émissions de polluants chimiques				

✓ ***IN-29 : Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les ateliers-dépôts***

Les sources de nuisances sonores seront les engins et véhicules qui entrent et sortent dans les ateliers pour les opérations de maintenance. Les récepteurs d'impact seront les travailleurs et les populations riveraines.
En exploitation, la nuisance sonore par les véhicules sera exacerbée car ils seront plus proches des habitations. Les effets de la pollution sonore sur la santé peuvent se manifester à travers le stress et la perte d'audition selon le niveau sonore et la durée d'exposition.

Tableau 183 : Résumé de l'évaluation des nuisances sonores

IN-29 : Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les atelirs-dépots				
Activité	Mise en service des ateliers-dépôts			
Critère	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance**
Sans atténuation	**Faible**	**Locale**	**Courte**	**Faible**
Mesures d'atténuation	• Doter les travailleurs d'EPI adaptés et appropriés ; • Informer et sensibiliser les populations avant la mise en service des ateliers-dépôts ; • Utiliser des engins dont les niveaux sonores sont inférieurs aux seuils tolérés. • L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. • Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. • Établir une surveillance, des rapports et une supervision liée aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets			

	médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. • Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. • Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. • Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.			
Après atténuation	**Faible**	**Ponctuelle**	**Courte**	**Négligeable**

✓ ***RI-34 : Risque d'altération du cadre de vie par les déchets des ateliers/dépôts***

Les déchets les plus significatifs attendus en phase mise en service des ateliers sont des pneus usagés, des huiles usagées, des pièces défectueuses, des emballages, etc. Ces déchets sont susceptibles d'altérer le cadre de vie des travailleurs dans les ateliers et des populations riveraines.

Tableau 184 : Résumé de l'évaluation du risque d'altération du cadre de vie l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers de dépôts

RI-34 : Risque d'altération du cadre de vie par l'abandon ou la non prise en charge des déchets dans les ateliers de dépôts					
Activités concernées : Mise en service *des aires de dépôts*					
	Risque initial	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Absence de système de gestion des déchets Généralisation des déchets	**2**	**2**	**22**	Altération du confort visuel des populations
Mesures de prévention	• Utiliser les déblais lors du nivelage des terrains ; • Aménagement d'une aire adaptée pour le stockage temporaire des déchets • Assurer la prise en charge des déchets dangereux par des prestataires qualifiés et agréés.				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage
Après prévention	Mauvaise gestion des déchets solides ;	1	1	11	Gêne visuelle
Maitrise des conséquences	Obtenir l'autorisation des autorités locales pour l'acheminement des déchets solide dans une décharge ; Signer un Protocol avec un prestataire agréé pour l'élimination des déchets				

Tableau 185 : récapitulatif des impacts associés à la mise en service des ateliers de dépôts/ateliers

Impacts négatifs	**Importance**
IN-28. Production de déchets	**Moyenne**
IN-29 : Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les ateliers-dépôts	**Faible**

Tableau 186 : récapitulatif des risques spécifiques à la mise en service des ateliers de dépôts

Risque	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**
RI-29. Risque de pollution des sols	**2**	**2**	**22**
RI-30. Risque de pollution des eaux de surface	**2**	**3**	**23**
RI-31. Risque de pollution des eaux souterraines	**2**	**3**	**23**
RI-32. Risque de pollution de l'air et d'émission de GES	**3**	**2**	**32**
RI-33 : Risques d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et autres affections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques	**2**	**3**	**23**
RI-34 : Risque d'altération du cadre de vie par l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers de dépôts	**2**	**2**	**22**

6.2.2.2.3. Impacts négatifs et risques environnementaux spécifiques à la mise en service des infrastructures terminales

- **Sur la sécurité des voyageurs**

RI-35. Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales

Les infrastructures terminales notamment celles situées en banlieue pourraient être fréquentés par de petits délinquants se livrant à des actes délictuels tels que les vols et agressions physiques sur les usagers.

Tableau 187 : Résumé de l'évaluation du risque de vol et d'agressions sur les usagers

RI-35. Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales					
Activités concernées : Mise en service des infrastructures terminales					
	Risque initial	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Absence de service de sécurité et de caméra de surveillance	**3**	**3**	**33**	Vols ; Agressions
Mesures de prévention	• Choisir les sites des infrastructures terminales à proximité des commissariats • Organiser des patrouilles des forces de sécurité ou à défaut ; • Recruter des agents de sécurité • Offrir une formation aux agents de sécurité afin d'éviter une utilisation excessive de l'énergie.				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage
Après prévention	Absence de service de sécurité	**1**	**1**	**11**	Méfiance des usagers
Maitrise des conséquences	Assister les victimes des petits délinquants				

Tableau 188 : Récapitulatif des risques liés à la mise en service des infrastuctures teminales

Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-35. Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales	**3**	**3**	**33**

6.2.3.Analyse des vulnérabilités du projet aux changements climatiques

6.2.3.1. Implications des changements sur les sites des dépôts

Selon les experts du GIEC, les manifestations les plus apparantes des changements climatiques seront des changements de fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes qui seront doublés d'une élevation du niveau de la mer.
Aucun de tels phénomènes ne devra avoir d'incidences notables sur les sites des dépôts vu leurs emplacements. Les risques d'incendies ne devront non plus pas augmenter de façon significative sur les sites des dépôts dans le contexte des changements climatiques.

6.2.3.2. Implications des changements de température

✓ ***RI-36. Risque de ramollissement des couches de roulement***

L'augmentation des températures pourrait entrainer un ramollissement des couches de roulement des routes. Un tel phénomène conduira au ressuage et à l'orniérage de l'asphalte en particulier si les charges à l'essieu prévues ne sont pas respectées. Les conséquences seront entre autres la réduction du confort des usagers (secousses) et de la longévité des routes.

Tableau 189 : Résumé de l'évaluation du risque de ramollissement des couches de roulement

RI-36. Risque de ramollissement des couches de roulement					
Activités concernées : exploitation des axes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Augmentation de la température en rapport avec les CC	**2**	**3**	**23**	Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; Perturbations de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; Coûts d'entretien et de réhabilitation
Mesures de	• Modifier les couches de roulement pour réduire leur sensibilité à la température ;				

RI-36. Risque de ramollissement des couches de roulement					
Activités concernées : exploitation des axes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
prévention	• Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des couches de roulement et des entretiens				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Augmentation de la température en rapport avec les CC	**1**	**2**	**12**	Réduction du confort des usagers des routes
Gestion des conséquences	Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure				

✓ ***RI-37. Risque d'accroissement du taux de fissures***

Une augmentation des températures au-delà des limites prévues, se traduira par une fissuration excessive des routes qui est signe de vieillissement précoce du bitume. Un tel phénomène fragilisera la couche de roulement des routes.

Tableau 190 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement du taux de fissures

RI-37. Risque d'accroissement du taux de fissures					
Activités concernées : exploitation des axes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Augmentation de la température en rapport avec les CC	**2**	**3**	**23**	Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; Perturbations de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; Coûts d'entretien et de réhabilitation
Mesures de prévention	• Modifier les couches de roulement pour réduire la sensibilité à la température ; • Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des couches de roulement.				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Augmentation de la température en rapport avec les CC	**1**	**2**	**12**	Réduction du confort des usagers des routes
Gestion des conséquences	Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure				

✓ ***RI-38. Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité dans la couche de roulement des routes***

L'infiltration d'humidité sera la conséquence de la fissuration, du ressuage et l'orniérage de l'asphalte.

Tableau 191 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité dans la couche de roulement des routes

RI-38. Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité					
Activités concernées : exploitation des axes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Augmentation de la température en rapport avec les CC	**2**	**23**	**23**	Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; Perturbations de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; Coûts d'entretien et de réhabilitation
Mesures de prévention	• Adapter les couches de roulement aux températures prévues pour réduire la sensibilité aux variations climatiques ; • Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des couches de roulement et les entretiens de la route.				
Après prévention	**Risques**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**

RI-38. Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité					
Activités concernées : exploitation des axes					
	résiduels				
	Augmentation de la température en rapport avec les CC	**1**	**12**	**12**	Réduction du confort des usagers des routes
Gestion des conséquences	• Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure				

6.2.3.3. Implications des changements dans la quantité des précipitations

✓ ***RI-39. Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées***

La pluie favorisera l'agrandissement des fissures, des nids de poules et ornières générées par l'augmentation des températures. Il s'en suivra une dégradation prématurée des routes.

Tableau 192 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées

RI-39. Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées					
Activités concernées : exploitation des axes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Augmentation des précipitations	**2**	**3**	**23**	Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; Perturbations de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; Dégradation des véhicules des usagers ; Inconfort des usagers ; Coûts d'entretien et de réhabilitation
Mesures de prévention	• Inclure dans les clauses techniques des modèles de chaussée plus solides et moins sensibles à l'humidité ; • Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des routes et les interventions de maintenance				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Augmentation des précipitations	**1**	**2**	**12**	Inconfort des usagers
Gestion des conséquences	Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure				

✓ ***RI-40. Risque d'affaiblissement de la structure des chaussées***

Une augmentation de la pluviométrie dans le contexte des changements climatiques, pourrait affaiblir les structures de chaussée en gravier et entrainer leur perte de solidité et de stabilité.

Tableau 193 : Résumé de l'évaluation du risque d'affaiblissement de la structure de chaussée

RI-40. Affaiblissement de la structure des chaussées					
Activités concernées : exploitation des routes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Augmentation des précipitations	**2**	**23**	**23**	Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; Perturbations de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; Dégradation des véhicules des usagers ;

RI-40. Affaiblissement de la structure des chaussées						
Activités concernées : exploitation des routes						
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**	
					Inconfort des usagers ; Coûts d'entretien et de réhabilitation	
Mesures de prévention	• Inclure dans les clauses techniques des modèles de chaussée plus solides et moins sensibles à l'humidité ; • Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des routes et les interventions de maintenance					
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**	
	Augmentation des précipitations	**1**	**2**	**12**	Inconfort des usagers	
Gestion des conséquences	• Assurer le suivi des infrastructures ; • Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure					

6.2.3.4. Implications des changements dans l'écoulement des Eaux

✓ ***RI-41. Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières***

Des changements dans l'écoulement des eaux suite à une augmentation des précipitations au-delà des limites prévues, pourrait favoriser l'inondation des plateformes routières. Des emportements par les eaux et la dégradation des infrastructures de drainage sont également de l'ordre du possible.
Des telles inondations entraineraient en plus, des atteintes à l'intégrité et la durabilité des infrastructures routières, ainsi que des entraves ou perturbations aux déplacements des usagers sur les axes concernés.

Tableau 194 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement des inondations de plateformes routières

RI-41. Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières						
Activités concernées : exploitation des routes						
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**	
Avant prévention	Augmentation des précipitations et changements dans l'écoulement des eaux : Non-prise en compte des cours d'eau fossiles et autres couloirs de drainage dans le dimensionnement des plateformes ; Sous-dimensionnement des ouvrages d'art ;	**2**	**3**	**23**	Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; Perturbations de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; Dégradation des véhicules des usagers ; Inconfort des usagers ; Coûts d'entretien et de réhabilitation	
Mesures de prévention	• Inclure dans les clauses techniques des modèles de chaussée plus solides et moins sensibles à l'humidité ; • Construire des accotements plus larges ; • Prendre compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ; • Concevoir des systèmes de drainage pour les inondations importantes ; • Aménager des ouvrages d'art partout où la topographie l'exige ; • Prévoir un réseau d'évacuation des eaux pluviales dans les établissements humains ; • Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des routes et les interventions de maintenance					
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**	
	Sous-dimensionnement des ouvrages d'art	**1**	**2**	**12**	Coûts d'entretien et de réhabilitation	

RI-41. Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières					
Activités concernées : exploitation des routes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Gestion des conséquences	• Redimensionner les ouvrages d'art pour assurer le drainage des eaux ; • Revoir la hauteur des plateformes ; • Assurer le suivi des infrastructures ; • Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure				

6.2.3.5. Implication des changements climatiques sur les coûts d'entretien des infrastructures

✓ ***RI-42. Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers***

La construction des infrastructures routières selon les standards classiques et sans prise en compte des scénarii des changements climatiques, entrainerait leur vieillissement précoce, ainsi que leur usure et dégradation prématurées. Le maintien des performances visées et des commodités des usagers requerra alors des entretiens et maintenances plus fréquents et plus onéreuses qui pèseront sur le budget de l'Etat.

Tableau 195 : Résumé de l'évaluation du risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers

RI-42 Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers					
Activités concernées : exploitation des axes					
	Risques initiaux	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage initial**
Avant prévention	Vieillissement précoce, usure et dégradation prématurées des routes	**2**	**3**	**23**	Entretiens répétés ; Frais d'entretien ;
Mesures de prévention	• Prévoir des coûts initiaux d'adaptation ; • Construire les routes en tenant compte des scénarios des changements climatiques				
Après prévention	**Risques résiduels**	**Probabilité**	**Gravité**	**Criticité**	**Dommage final**
	Vieillissement précoce	**1**	**2**	**12**	Perturbation des déplacements des usagers durant les entretiens des routes
Gestion des conséquences	Adapter les routes aux prévisions climatiques au fur et à mesure qu'elles sont reconstruites et entretenues				

6.2.3.6. Récapitulatif des facteurs de vulnérabilité du projet aux changements climatiques

Le tableau ci-après présente les facteurs de vulnérabilité du projet aux changements climatiques.

Tableau 196 : Récapitulatif des vulnérabilités du projet aux changements climatiques

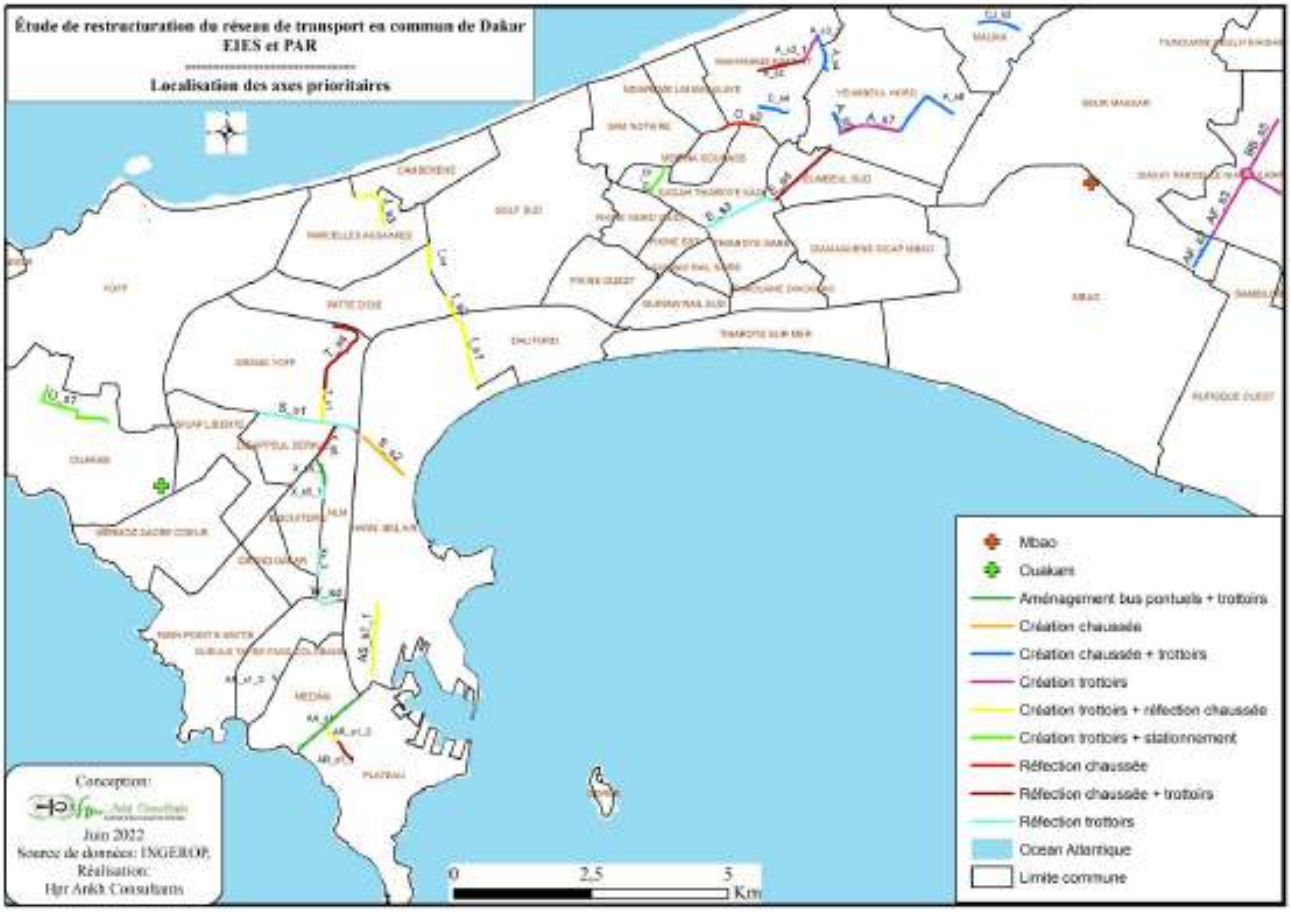
Risque	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-36. Risque de ramollissement des couches de roulement	**2**	**3**	**23**
RI-37. Risque d'accroissement du taux de fissures	**2**	**3**	**23**
RI-38. Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité	**2**	**3**	**23**
RI-39. Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées	**2**	**3**	**23**
RI-40. Affaiblissement de la structure des chaussées	**2**	**3**	**23**
RI-41. Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières	**2**	**3**	**23**
RI-42. Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers	**2**	**3**	**23**

6.2.4.Analyse des impacts cumulés

La prise en compte des incidences environnementales cumulatives est essentielle dans l'évaluation environnementale et sociale.

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE), définit les effets environnementaux cumulatifs comme l'ensemble « *des changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures. Les actions humaines comprennent à la fois les projets et activités de nature anthropique* » (Hegmann *et al.* 1999). Les effets d'un projet donné peuvent interférer avec ceux causés par un autre projet passé, en cours ou à venir et engendrer des conséquences directes ou indirectes additionnelles sur les composantes de l'environnement. Une bonne gestion de ces impacts permet de réduire leurs incidences sur les composantes environnementales.

La carte ci-dessous présente la localisation des axes du projet



Le projet est constitué de 30 km de voirie, 9 carrefours, 13 infrastructures terminales et 2 dépôts. Les sites et le nombre des bases de chantier ne sont pas encore connus.

6.2.4.1. Limites et portée de l'analyse des effets cumulatifs

Les limites géographiques de l'analyse des effets cumulatifs sont celles des pincipaux projets d'infrastructure de transport présents ou à venir des zones d'influence de ce projet-ci. L'analyse des effets cumulatifs devrait être basée sur les études environnementales et sociales réalisées en prélude à l'implantation de ces projets. Cependant, faute de données environnementales précises disponibles, les effets environnementaux ont été estimés grâce au retour d'expérience (effets d'installations similaires).
Les projets concernés sont
L'Autoroute Malick SY-Diamniadio ;
Le BRT ;
Le TER ;
La VDN4

6.2.4.2. Description des impacts cumués

Les projets retenus portent sur les infrastructures de transport. Ils entainent ou ont entrainé au même titre que le projet objet de cette étude :

- Les changements d'ffectation des terres ;
- Les entraves/perturbations des déplacements des populations ;
- Déplacements économiques (pertes d'actifs et d'AGR) ;
- Déplacements physiques (déplacement de populations) ;
- Les impacts sur les aires classées ;
- Les impacts sur la faune et la flore ;
- La pollution atmosphérique et les émissions de GES ;

Une sommation de leurs effets est donc plus que pobable avec possibilité de dépassement de seuil ou de capacité de résilience du milieu.

Tableau 197 : Infrastructures de transport concernées par l'analyse des impacts cumulés

Infrastructures	Localisation	Longueur	Type de milieu	Phase	Justificatif de la

ou projet		(km)	traversé		sélection
Autoroute Malick SY-Diamniadio	De l'Avenue %amick SY à Diamniadio	34	Dakar et Banlieue	Exploitation	Chevauchement des zones d'influence
BRT	de la Préfecture de Guédiawaye jusqu'à la Gare Petersen (Place Cabral)	18,3 km	Dakar et banlieue	Construction	Chevauchement des zones d'influence
TER	De la Gare de Dakar à Diamniadio	38	Dakar et Banlieue Forêt classée de Mbao	Exploitation	Chevauchement des zones d'influence
VDN4	De l'échangeur du CICES à Diamniadio (section existante de 18,5 km entre l'échangeur du CICES et Tivaouane Peulh (VDN 2 et VDN 3), et section à construire de 19,5 km entre Tivaouane Peulh et Diamniadio).	38 km	Dakar et Banlieue ; Milieu rural	Etudes environnementales et sociale	Chevauchement des zones d'influence

- **Bilan de l'analyse des impacts cumulatifs**

Tableau 198 : Bilan de l'analyse des impacts cumulatifs

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs	Importance de l'impact cumulatif	Mesures d'atténuation	Impacts résiduel
Affectation des terres	**Surface occupée**	Soustraction des emprises de leurs usages habituelles Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar (RTC) **:** 29,82km pour 10m de large **;** **TER** : 38km pour 20m de large ; **BRT :** 18,3km pour 25 à 60m de large ; **Autoroute :** 38km pour 50m de large ; **VDN4 :** 19,5km pour 100m de large	**Projet** / **Superficie affectée** Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar : 298 200m² TER : 380 00m² **BRT** : 457 500 à 1 098 000m² Autoroute : 1 700 000m² VDN4 (19,5km pour 100m de large) : 1 950 000m² **Total** : **4 803 700 à 5 444 200m² soit 480,37 à 544,42 ha** La sommation des pertes de terre caussées par les différents projets se situera entre **480,37 à 544,42 ha soit environ 0.01 de la superfice de la région de Dakar**	Les pertes cumulées de terre seront d'environ 0,01% de la superficie de la région de Dakar. L'importance de l'impact sera donc **négligeable**	Elaborer un PAR pour recenser et indemniser les pertes de terre	Déplacement de d'occupants et d'activités qui autrement, seraient restés sur place
Transport/Circulation	**Embouteillages**	Perturbation du trafic liée aux travaux en cours dans le cadre du BRT, à ceux envisagés dans le cadre d'INGEROP et au cloissonnement de l'espace engendré par	La sommation des effets des différents projets se traduira par une perturbation du trafic et des pertes de temps pour les ppopulations. L'impact cessera néanmoins à la fin des travaux.	Vue les embouteillages constatés à l'état actuel aux heures de pointe à Dakar on peut raisonnablment affirmer que	Avis à la population concernant le début des travaux et les horaires de travail ; Aménagement	Faible si toutes les mesures sont mises en œuvre et suivies. A noter que l'ouverture des différentes voies

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs	Importance de l'impact cumulatif	Mesures d'atténuation	Impacts résiduel
		la sécurisation physique des empises du TER.		l'imporrtance de l'impact sera **forte**	de voies de déviation et large diffusion de l'information pour les faire connaître au public ; Respect des délais prévus	améliorera significativement la mobilité des populations
Economiques l ocale (pertes d'actifs et d'AGR)	Nombre de places d'affaires affectées par le projet	Pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des activités génératrices de revenus	Les différents projets concernés affectent des places d'affaire en milieu urbain et semi-urbain et de terres agicoles en milieu rural (VDN4). A titre d'exemple, l'aménagement du BRT long de18,3 km a affecté 581 places d'affaires (source PAR-BRT).	La mise en œuvre des différents projets affectera donc sensiblement l'économie locale.	Elaboration d'un PAR pour recenser et indemniser les pertes de biens et les manques à gagner ; Mettre en œuvre des mesures d'accommpagnement et de restauration de moyens de subsistance.	Déplacement d'acteurs et d'activités économiques qui autrement, seraient restés sur place.
Habitat	Nombre de personnes affectées par les pertes d'habitations	Démolition d'habitations	Les différents projets d'infrastructures considérés entrainent à des dégré divers des déplacements de populations. A titre d'exemple, le BRT (18,3km) a affecté 162 propriétaires de concessions intégralement impactées, 9 propriétaires de concessions partiellement impactées, 244 propriétaires de concessions partiellement impactées et ayant faits des excroissances (occupations	L'importance de l'impact jugée **moyenne** à **forte** vue la sensibilité des problèmes de déplacements physiques de personnes et des situations de vulnérabilités auxquelles ils peuvent exposer	Elaboration d'un PAR pour recenser et indemniser les pertes de biens et les manques à gagner ; Mettre en œuvre des mesures d'accommpagnement et de restauration de moyens de	Déplacement de résidents qui autrement seraient restés sur place.

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs	Importance de l'impact cumulatif	Mesures d'atténuation	Impacts résiduel
			temporaires du domaine public) ; 129 locataires de bâtiments dans les concessions ainsi que 16 propriétaires des biens communautaires (personnes morales). C'est dire donc que la sommation des effets des divers projets ciblés affectera sensiblement l'habitat. Un PAR est en cours de réalisation pour ce projet-ci	les personnes affectées.	subsistance.	
Aires classées de Mbao	Superficie déclassée	Surface de forêt déclassée Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar **:** 3.776ha ; **TER :** 3500mx20m=70 000m^2 (7ha) ; **Autoroute :** 3 600m x50m= 180 000m^2 (18ha)	Les trois projets que sont le TER, l'autoroute Malick SY-Diamniadio et Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar empiètent la forêt classée de Mbao sur une superficie totale de 28,776ha. L'actuel plan d'aménagement de la forêt de Mbao datant de 2008 est jugé caduc aux yeux du nouveau responsable des Eaux et Forêts, le Colonel Sidiki Diop qui souhaite mettre à jour ce plan au regard des importants empiètements qui sont survenus dans cette forêt. Pour M. DIOP, la réalisation de projets comme le TER (Train Express Régional), le PROMOGED et le PROGEP ont contribué à modifier la physionomie de la forêt et sa structuration. Et les principales conséquences sont l'inondation de	Les trois prrojets occuperont près de 4% de la superficie de la forêt de Mbao. La sommation des effets des projets d'infrastructures de transport affectera donc sensiblement le patrimoine forestier et le taux de classement de la région de Dakar.	Mettre en oeuvre le plan de reboisement compensatoire présenté à la section 8.7.5 (tableau 250). Appuyer l'actualisation du plan d'aménagement de la forêt. Elaborer un PAR et mettre en œuvre des mesures de restauration des moyens de subsistance.	Réduction de la superficie oiginelle de la forêt (722ha) de près de 4%, et du taux de classement régional.

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs	Importance de l'impact cumulatif	Mesures d'atténuation	Impacts résiduel
			150 ha de la forêt, l'obstruction des chenaux d'écoulement des eaux vers la mer, la perturbation des activités de maraichage et d'apiculture et le rétrécissement des espaces végétalisés. La superficie de la forêt restante est d'environ 500 ha après la réalisation d'infrastructures.			
Bodiversité et ressources naturelles vivantes	Superficie déboisée ; Nombre d'arbres et d'espèces végétales affectées	**Surface déboisée** Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar : ***3,766ha***; **TER :** 3500x 20=70 000m^2 (7ha) ; **Autoroute :** 3 600m x50= 180 000m^2 (18ha)	Les trois qui empiètent sur la forêt de Mbao entraineront à terme le déboisement d'une supeficie totale de 28,776ha couverte d'une formation d'anacardiers de densité de 2 pieds par 25 m^2, et d'eucalyptus soit environ 23 040arbres abattus ou à abattre auxquels s'ajoutent ceux (relativement modestes) causés ailleurs les autres projets considérés.	L'importance de l'impact sera moyenne.	Mettre en oeuvre le plan de reboisement compensatoire présenté à la section 8.7.5 (tableau 250). Elaborer un PAR et mettre en œuvre des mesures de restauration des moyens de subsistance.	Faible si le reboisement est effectif et dans la forêt de Mbao.
Qualité de l'air et climat	Qualité de l'air Emissions de GES	Emissions par le BRT, Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar , l'autoroute et la VDN4 de polluants atmosphériques et de GES (NO2 ; SO2 ; CO ; PM_{10}, $PM_{2,5}$; ozone ; COV) ; d'hydrocarbures aromatiques	Les émissions combinées des différents projets entraineront une modification sensible de la qualité de l'air d'autant plus qu'on assiste à une réduction de la couverture végétale.	L'importance de l'impact sera moyenne à forte vu que les services de tansport informel (Diaga Ndiaye, Car rapide, clando), ont vocation à terme à être intégrés dans le Réseau classique de	Intégrer les aspects environnementaux dans la procédure d'inspection des véhicules. Soumettre tous les bus à une inspection technique annuelle devant inclure des	Faible pollution atmosphérique

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs	Importance de l'impact cumulatif	Mesures d'atténuation	Impacts résiduel
		polycycliques (HAP) ; d'hydrocarbures (HC) ; de plomb. Emission dans les ateliers de carroserie par le Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar (processus de soudue) de produits chimiques toxiques et de «polluants atmosphériques critères» 8 (CAP) au rang desquels figurent l'ozone (O_3), les matières particulaires (PM), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de soufre (SO_2) et le plomb (Pb) (EPA, 2008a). Emission dans les ateliers de carrosserie de vapeurs toxiques de manganèse et chrome, de métaux dangereux notamment le nickel, le cobalt, le plomb, (EPA, 1995) générés par le		bus.	critères environnementaux (consommation spécifique, émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores). Retirer les permis de circuler des bus qui ne se soumettent pas à cette inspection.	

[8] Le terme de «polluants atmosphériques critères» est employé par l'Agence américaine de protection de l'environnement «United States Environmental Protection Agency.»

Composantes	Indicateurs	Impact des unités	Impacts cumulatifs	Importance de l'impact cumulatif	Mesures d'atténuation	Impacts résiduel
		processus de soudure.				

- **Contribution du projet aux émissions globales du secteur du transport au sénégal**

L'évaluation carbone a pour but de dresser un inventaire et une estimation des émissions de GES générées par l'ensemble des activités du projet (les phases de réalisation et de fonctionnement).
Toutefois l'estimation tient compte des émissions de GES qui sont principalement le dioxyde de carbone (CO2) et, dans une moindre mesure, le méthane (CH4) et l'oxyde nitreux (N2O). Les émissions sont rapportées en tonnes d'équivalent de CO2 en prenant en considération le potentiel de réchauffement climatique des différents gaz à effet de serre par rapport au CO2.

Pour une activité donnée, les émissions sont le produit entre une donnée d'activité exprimée dans une unité d'œuvre caractérisant l'activité du poste d'émissions (quantités de matériaux mis en œuvre, les transports de matières premières, les consommations de carburants des véhicules, etc.) et un facteur d'émission qui est l'expression des émissions unitaires par unité d'œuvre.

Autrement dit, les données d'activités sont converties en émissions de GES à partir de coefficients appelés facteurs d'émissions (FE), exprimés en équivalent CO2 par unité de données d'activité.

$$\text{Emissions GES } (\text{teq } CO_2) = \sum \text{Données d'activité (tonnages, m}^2\text{, ...)} \times \text{Facteur d'émissions (teq } CO_2\text{/ quantité)}$$

$$GES_{\text{excavation et mise en dépôt des déblais}} = GES_{\text{excavation des déblais}} + GES_{\text{mise en dépôt}}$$

avec $GES_{\text{excavation des déblais}} = \text{Quantité de déblais (m}^3\text{)} * FE_{\text{excavation d'un m}^3\text{ de déblais}}$

et $GES_{\text{mise en dépôt}} = \text{Quantité de déblais (m}^3\text{)} * FE_{\text{transport d'un m}^3\text{ de déblais sur 1 km}} * \text{Distance dépôt (km)}$

$$GES_{\text{excavation et mise en dépôt des déblais}} = \text{Quantité de déblais (m}^3\text{)} * FE_{\text{excavation et mise en dépôt proche d'un m}^3\text{ de déblais}}$$

Équation 2. Émissions de GES attribuables à l'utilisation d'équipements mobiles

$$\text{Émissions de gaz à effet de serre} = \sum_{i=1}^{i=n} \text{Quantité de carburant } i \text{ consommée} \times \text{Facteur d'émission}_i$$

Tableau 199 : Projections des émissions par secteur jusqu'en 2030 (Gg CO2e) au Sénégal

Ann / Secte	2020	2025	2030	Quantité en Gg CO2 eq/ans émise en GES en phase de construction et d'exploitation du projet de restructuration du réseau de transport en commun de Dakar		
					Phase travaux	1er an Phase exploitation
Énergie (production d'électricité, combustibles domestiques, efficacité énergétique, Transport)	**13 060**	**19512**	**23 927**	Emissions associées aux équipements mobiles utilisés sur le site (véhicules pour le transport ; engins de chantier pour l'exploitation du sable et de la latérite, les travaux de terrassement d'asphaltage de bande de roulement, l'abattage d'arbres…) et fixes (centrale d'enrobage, groupe électrogène pour l'alimentation électrique des bureaux)	**4.708**	**1.009**
Déchets	**2081**	**2189**	**2575**	Emissions associées à l'élimination des déchets industriels produits sur le site des travaux	**0.008**	**……**
Total	**15141**	**21701**	**26502**	**Total**	**5.725**	

Source : CDN SENEGAL 2020

☞ ***Conclusion de l'analyse***

Comparativement aux projections faites pour les horizons 2020 ,2025 et 2030, par le rapport CDN SENEGAL, les émissions de GES pour le secteur Énergie (production d'électricité, combustibles domestiques, efficacité énergétique, Transport) et Déchets par ce projet seront relativement faibles
On peut affirmer que la contribution du projet aux changements climatiques sera de l'ordre du tolérable.

6.2.5.Récapitulatif des impacts et risques

Les tableaux ci-après présentent les impacts et risques environnementaux et sociaux ainsi que les facteurs de vulnérabilité du projet aux changements climatiques.

Tableau 200 : Récapitulatif des impacts négatifs en phase travaux

Impacts négatifs	Importance
Impacts communs	
IN-1. Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre	**Moyenne**
IN-2. Nuisances pour les travailleurs et les riverains	**Moyenne**
IN-3. Pertes de moyens de subsistance	**Moyenne**
IN-4. Pertes de biens privés	**Moyenne**
IN-5. Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets	**Moyenne**
Impacts spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier	
IN-6. modification du paysage	**Moyenne**
IN-7. Altération du cadre de vie et nuisance olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage)	**Moyenne**

Impacts spécifiques à l'aménagement et la mise en service des déviations	
IN-8. Altération du bien-être des riverains par les poussières	**Forte**
Impacts spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôts	
IN-9. Contamination de l'environnement par les épaves de voiture	**Moyenne**
IN-10. Défiguration du paysage et gêne visuelle pour les riverains	**Moyenne**
IN-11. Mise à disposition d'une superficie d'environ 3,766ha de la forêt classée de Mbao	**Forte**
IN-12. Destruction de la végétation sur les aires des dépots de l'aeroport et de Keur Massar	**Forte**
IN-13. Pertes restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)	**Forte**
IN-14. pertes/restrictions d'accès à des aires de sport	**Forte**
IN-15. Restriction d'accès aux services écosystémiques	**Moyenne**
IN-16. Perturbation des conditions de déplacement des populations	**Moyenne**
IN-17. Déplacements physiques personnes	**Forte**
Impacts spécifiques, l'aménagement/réfection des et des carrefours	
IN-18. perturbation de la circulation	**Forte**
IN-19. Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des services, des infrastructures de base et des lieux de culte	**Forte**
IN-20. Déplacements économiques (pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des AGR)	**Forte**
IN-21. Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte	**Forte**
IN-22. Altération des réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services des concessionnaires	**Moyenne**
Impacts spécifiques à l'aménagement des infrastructures terminales	
IN-23. Perturbation des accès aux particuliers	**Forte**
IN-24. perturbation des activités socioéconomiques	**Forte**
IN-25 Destruction de la végétation	**Forte**

Tableau 201 : Récapitulatif des risques environnementaux et sociaux en phase travaux

Risques	Probabilité	Gravité	Criticité
Risques communs aux différentes composantes du projet			
RI-1. Risque de pollution des sols	2	3	23
RI-2. Risque de pollution des eaux de surface	2	3	23
RI-3. Risque de pollution des eaux souterraines	2	3	23
RI-4. Risque de non-indemnisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires	3	3	33
RI-5. Risque de frustration et conflits	2	3	23
RI-6. Risque de propagation De la COVID-19	3	3	33
RI-7. Risque d'infections respiratoires aiguës pour les travailleurs et la communauté	2	3	23
RI-8. Risque d'accidents liés au matériel roulant	2	4	24
Risques spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier			
RI-9. Risque de surexploitation des ressources naturelles locales et de pénuries	2	3	23
RI-10. Risque de destruction de la végétation	2	2	22
RI-11. Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)	3	4	34
RI-12. Risque d'IST/VIH-SIDA	2	4	24
RI-13. Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité	3	3	23
Risques spécifiques à l'utilisation de voies de déviation			
RI-14. Risque d'entrave aux déplacements des populations	3	3	33

(piétons, véhicules ; usagers des axes à réhabiliter)			
RI-15 : Risque d'accidents de la circulation sur les voies de déviation	**3**	**3**	**33**
Risques spécifiques à l'aménagement du dépôt des ateliers/dépôts			
RI-16. Risque de transfert de sédiment	**2**	**3**	**23**
RI-17. Risque de maladies professionnelles	Cf. chap VII	Cf. chap VII	Cf. chap VII
Risques spécifiques l'aménagement/réfection des axes et le réaménagement des carrefours			
RI-18. Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement	**2**	**3**	**23**
RI-19. Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de	**3**	**3**	**33**
RI-21. Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte	**3**	**3**	**33**
RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations	**2**	**3**	**23**
Risques spécifiques l'aménagement des infrastructures terminales			
RI-23. Risque d'endommagement des réseaux de concessionnaires	**2**	**3**	**23**
Risques associés au repli de chantier			
RI-24. Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier	**2**	**3**	**23**
RI-25. Risque de non-respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)	**2**	**3**	**23**
RI-26 Non-respect des engagements des parties concernées	**3**	**3**	**33**

Tableau 202 : Récapitulatif des impacts négatifs en phase exploitation

Impacts négatifs	Importance
impacts communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales	
IN-26 : Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre	**Moyenne**
IN-27 : Nuisances pour les riverains des infrastructures	**Moyenne**
Impact associés à la mise en service des ateliers de dépôts/ateliers	
IN-28. Production de déchets	**Moyenne**
IN-29 : Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les ateliers-dépôts	**Faible**

Tableau 203 : Récapitulatif des risques environnementaux et sociaux en phase exploitation

Risques	Probabilité	Gravité	Criticité
Risques communs à la mise en service des routes, des carrefours et des infrastructures terminales			
RI-27. Risques sanitaires pour les riverains	**2**	**3**	**23**
RI-28. Risque d'accident de la circulation	**3**	**3**	**33**
Risques spécifiques à la mise en service des ateliers de dépôts			
RI-29. Risque de pollution des sols	**2**	**2**	**22**
RI-30. Risque de pollution des eaux de surface	**2**	**3**	**23**
RI-31. Risque de pollution des eaux souterraines	**2**	**3**	**23**
RI-32. Risque de pollution de l'air et d'émission de GES	**3**	**2**	**32**
RI-33 : Risques d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et autres affections liées à l'exposition aux polluants atmosphériques	**2**	**3**	**23**
RI-34 : Risque d'altération du cadre de vie par l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers de dépôts	**2**	**2**	**22**
Risques liés à la mise en service des infrastructures terminales			
RI-35. Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales	**3**	**3**	**33**

Tableau 204 : Récapitulatif des vulnérabilités du projet aux changements climatiques

Risques	Probabilité	Gravité	Criticité
RI-36. Risque de ramollissement des couches de roulement	**2**	**3**	**23**
RI-37. Risque d'accroissement du taux de fissures	**2**	**3**	**23**
RI-38. Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité	**2**	**3**	**23**
RI-39. Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées	**2**	**3**	**23**
RI-40. Affaiblissement de la structure des chaussées	**2**	**3**	**23**
RI-41. Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières	**2**	**3**	**23**
RI-42. Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers	**2**	**3**	**23**

VII. ETUDE DE DANGER

7.1.Analyse des risques technologiques

L'analyse des risques a pour objectif, d'une part, d'identifier les situations qui peuvent être à l'origine d'un accident, et d'autre part, d'analyser les barrières de sécurité (mesures de prévention, moyens de protection et d'intervention) qui y sont associées. Il s'agit en définitive d'examiner :

- Les défaillances d'origine interne : dangers liés aux produits, défaillances intrinsèques liées au dysfonctionnement des installations, mauvaise conception ou exploitation du matériel…,
- Les défaillances d'origine externe, qui résultent de la défaillance du matériel, elle-même consécutive à une agression externe (autres activités extérieures, risques naturels…).

L'objectif de la démarche retenue est de passer en revue l'ensemble des installations dangereuses susceptibles d'être à l'origine d'un accident. Les installations les plus dangereuses et/ou celles nécessitant le plus grand niveau de maîtrise du fait de la proximité de cibles particulièrement vulnérables sont examinées à l'aide d'un outil systématique d'analyse de risques.

Le choix de ces installations est ainsi lié à l'identification des potentiels de dangers et des cibles, l'objectif étant de déterminer les scénarios d'accidents à caractère « majeur », pouvant concerner les différents maillons de la chaîne. L'analyse des risques doit intégrer les étapes préalables suivantes :

- Identification des enjeux humains,
- Identification des potentiels de dangers,
- Analyse du retour d'expérience et notamment des accidents et incidents répertoriés,

7.1.1.Analyse préliminaire des risques

7.1.1.1. Dangers liés aux produits utilisés lors de la phase construction

L'objectif de ce paragraphe est de présenter les dangers liés aux produits, et notamment les caractéristiques intrinsèques des produits stockés, utilisés ou susceptibles d'être présents durant les travaux pouvant conduire in fine à un accident majeur. Généralement, les produits principaux suivants sont à considérer :

- Gasoil (pour l'alimentation des engins et véhicules de chantier) ;
- Huiles usagées issues de l'entretien des engins ;
- Ciment (garnissage, construction des fondations ;
- Adjuvants ;
- Peintures ;

➢ **Dangers liés au gasoil**

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphténiques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 205 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil

Couleur : jaune	**Etat physique :** liquide à 20°C	**Odeur** : caractéristique
Informations relatives à la sécurité :		**Valeur**
Pression de vapeur		< 10 hPa à 40°C
Point –éclair		> 55°C
Limites d'inflammabilité		Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air
Densité relative		0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau		pratiquement non miscible
Phrases de risque :		**Description**
R40		effet cancérigène peu probable
R65		nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66		l'exposition répétée peut provoquer des assèchements de la peau

R51/53	toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
Pictogrammes des risques	

- **Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de 2e catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.
La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

- **Risque toxique**

Toxicité aiguë – effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.
Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

- **Toxicité chronique ou à long terme**

Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

- **Risque écotoxique**

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

➢ **<u>Dangers liés à l'huile de lubrification</u>**

Description du produit

Les huiles de lubrification des pièces rotatives sont composées d'huiles minérales sévèrement raffinées et d'additifs dont la teneur en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (cancérigène) des huiles minérales est inférieure à 3 % ou constituée d'hydrocarbures paraffiniques.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

A ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité des huiles et lubrifiants mis en jeu.

- **Risque incendie / explosion**

Dans les conditions normales d'utilisation, cette huile ne présente pas de risque particulier d'inflammation ou d'explosion. Toutefois, dans des conditions de température et de pression particulières, la formation de brouillard explosif est possible. Un rappel des conditions d'inflammation de l'huile de lubrification est fait ci-dessous.

Tableau 206 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification

Produit	Risque incendie
Huile de lubrification	- Point d'ébullition : donnée non disponible - Point éclair : 210°C - Pression de vapeur : donnée non disponible - Température d'auto inflammation : 250°C - LIE (Limite Inférieure d'explosivité) : 45 g/m3 (brouillard d'huile) - LES (Limite Supérieure d'Explosivité) : donnée non disponible

- **Risque toxique - Toxicité aiguë – effets locaux**

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques. Ces caractéristiques sont présentées ci-dessous.

Tableau 207 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification

Produit	Toxicité aiguë - effets locaux
Huile de lubrification	- Un contact oculaire ou de la peau peut provoquer une irritation (sensation de brûlure, rougeur) - L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées - La combustion complète ou incomplète de l'huile de lubrification produit des suies et des gaz plus ou moins toxiques tels que le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, les oxydes de phosphore, Les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les amines aromatiques, etc. dont l'inhalation est très dangereuse

- **Risque écotoxique**

Le risque écotoxique de l'huile ISO 320 n'étant pas abordé dans la fiche de données de sécurité, d'autres fiches de données de sécurité présentant les effets écotoxiques de produits similaires ont été étudiées.

Tableau 208 : Ecotoxicité de l'huile de lubrification

Produit	Écotoxicité
Huile de lubrification	- L'huile de lubrification est très lentement biodégradable en milieu aérien, - Le produit s'étale à la surface de l'eau pouvant ainsi perturber les transferts d'oxygènes des organismes aquatiques, - Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est en général peu mobile dans le sol, - Le produit neuf n'est pas considéré comme dangereux pour les plantes terrestres, il est considéré comme peu dangereux pour les organismes aquatiques. DL50 chez le rat > 2000 mg/kg
Pictogrammes des risques	

- **Dangers liés aux huiles usagées**

La composition moyenne des huiles usagées est donnée par le graphe suivant (source Total France) :

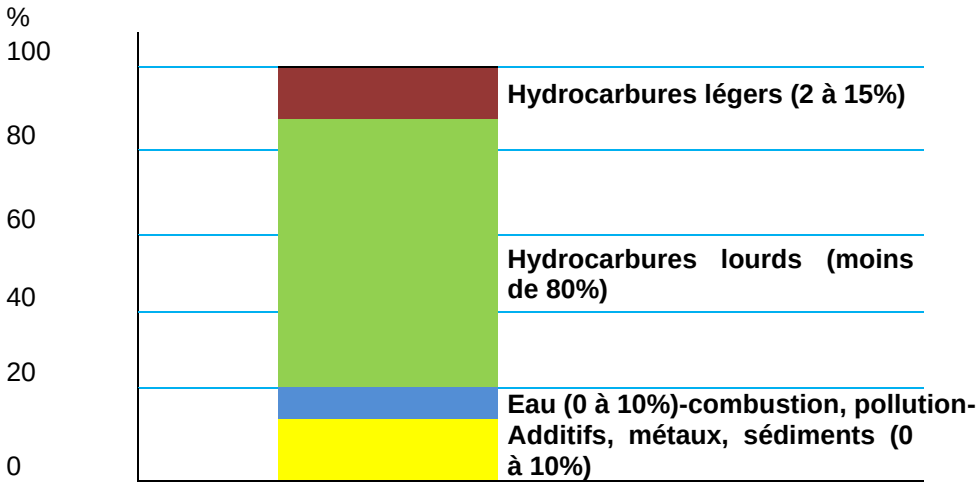


Figure 55 : Composition moyenne d'une huile usagée

D'autres données quant à la nature des produits sont disponibles :

Tableau 209 : Propriétés physico-chimiques de l'huile usagée

ÉTAT PHYSIQUE, APPARENCE ET ODEUR	**Liquide, noir et visqueux (épais), odeur de pétrole**
DENSITÉ RELATIVE	0,8 à 1,0 à 60°F (15,6°C) (eau = 1)
MASSE VOLUMIQUE	6,7 à 8,3 lb/gal US (800 à 1000 g/l) (environ)
DENSITÉ DE VAPEUR	supérieure à 1 (air = 1) (basé sur le kérosène)
VITESSE D'ÉVAPORATION	Inférieure à 1 (acétate de butyle = 1)
POINT D'ÉCLAIR	>200°F (93°C)

- **Risque incendie / explosion**

CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ : Chaleur, étincelles ou flammes. Le produit peut brûler, mais ne s'enflamme pas facilement.

AGENTS D'EXTINCTION : Gaz carbonique, mousse classique, poudre extinctrice, eau pulvérisée ou brouillard d'eau.

Autres RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION : Les contenants chauffés peuvent se rompre. Les contenants « vides » peuvent contenir des résidus et peuvent être dangereux. Le produit n'est pas sensible aux chocs mécaniques. Le produit peut être sensible aux décharges d'électricité statique, qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX : Les produits de décomposition et de combustion peuvent être toxiques. La combustion peut dégager du gaz phosgène, des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone et produire des composés organiques non identifiés qualifiés parfois de cancérigènes.

- **Risque toxique**

L'inhalation peut être nocive.
L'absorption par la peau peut être nocive.
L'ingestion peut être nocive ou fatale.
Peut irriter les voies respiratoires (nez, gorge et poumons), les yeux et la peau.
Danger présumé de cancer. Contient une matière qui peut causer le cancer. Le risque de cancer est fonction de la durée et du niveau d'exposition.
Contient une matière qui peut causer des anomalies congénitales.
Contient une matière qui peut causer des lésions au système nerveux central.
DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT : Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques.

- **Risque écotoxique**

Le produit peut être toxique pour les poissons, les plantes, la faune et les animaux domestiques. Le produit n'est pas biodégradable.

➢ **Dangers liés au ciment**

- **Description**

Le ciment est utilisé dans le bâtiment et les travaux publics pour lier des matériaux durs. Il se présente sous l'aspect d'une poudre fine provenant du broyage du clinker, matière obtenue par la calcination à haute température d'un mélange de matériaux argileux et calcaires. Lorsqu'on y incorpore de l'eau, le ciment se transforme en une boue qui durcit progressivement jusqu'à pétrification complète. On peut le mélanger avec du sable pour obtenir du mortier, ou avec du sable et du gravier pour obtenir du béton.
Les ciments se répartissent en deux catégories : ciments naturels et ciments artificiels. Les premiers sont tirés de matériaux naturels dont la structure s'apparente à celle du ciment et qu'il suffit de calciner et de broyer pour les transformer en poudre de ciment hydraulique. Quant aux ciments artificiels, il en existe des variétés multiples dont le nombre croît ; chacune d'elles diffère des autres par sa composition et sa structure mécanique, ses qualités propres et ses applications. On peut distinguer deux grandes classes de ciments artificiels : les ciments Portland (du nom de la ville de Portland en Grande-Bretagne) et les alumineux.
En modifiant le procédé de production ou en introduisant divers additifs, on peut obtenir, avec une même variété de ciment, des qualités différentes de béton (normal, argileux, bitumineux, asphalte-goudron, à prise rapide, porophore, hydrophobe, microporeux, armé, précontraint, centrifugé, etc.).
Le choix du type de ciment et son dosage dépendent entre autres :

- De la résistance mécanique ;

- De la résistance aux agents agressifs ;
- De l'apparence ;
- Des conditions d'environnement (durabilité) ;
- De la nature et de la dimension des granulats ;

- **Présentation des risques**

Le ciment de maçonnerie est corrosif. Une exposition de courte durée à la poudre sèche présente peu de risque. Toutefois, une exposition d'une durée suffisante au ciment de maçonnerie sec ou humide peut provoquer de graves lésions potentiellement irréversibles des tissus (peau et yeux) sous forme de brûlures chimiques (caustiques) jusqu'au troisième degré.

- **Effets potentiels sur la santé**

Voies d'exposition possibles : contact oculaire, contact cutané, inhalation et ingestion.

- **Effets nocifs d'un contact oculaire :**

Une exposition aux poussières aéroportées peut provoquer une irritation ou une inflammation immédiate ou latente. Un contact oculaire avec une quantité importante de poudre sèche ou des éclaboussures de ciment de maçonnerie humide peut entraîner des effets allant d'une irritation modérée des yeux à des brûlures chimiques pouvant causer la cécité. Une telle exposition nécessite des premiers soins immédiats et des soins médicaux afin de prévenir d'importantes lésions aux yeux.

- **Effets nocifs d'un contact cutané :**

Une exposition au ciment de maçonnerie sec peut provoquer un dessèchement de la peau suivi d'une irritation légère ou des effets plus importants attribuables à l'aggravation d'autres conditions. Un contact cutané avec des produits cimentaires secs ou humides peut entraîner des effets plus graves comme l'épaississement de la peau et l'apparition de crevasses ou de fissures. Un contact prolongé avec la peau peut entraîner de graves brûlures chimiques.

- **Effets nocifs de l'inhalation :**

Le ciment de maçonnerie peut contenir de petites quantités de silice cristalline libre. Une exposition prolongée à la silice cristalline inhalable peut aggraver d'autres conditions pulmonaires. Elle peut également entraîner des maladies pulmonaires latentes, dont la silicose, une maladie invalidante et potentiellement mortelle des poumons, et d'autres maladies.

- **Dangers liés aux peintures**

La peinture est une substance liquide qui sert de revêtement décoratif ou de protection pour un support. Une peinture est composée de divers éléments (liant, diluant ou solvant, pigments (ou charges), adjuvants et additifs divers.

- **Propriétés physico-chimiques des peintures**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 210 : Les caractéristiques physico-chimiques de la peinture

Peinture
Etat physique : liquide
Couleur : varie avec les produits
Solubilité dans l'eau: mis à part les peintures à l'eau, la plupart du temps les peintures sont peu solubles dans l'eau et nécessitent l'emploi de solvants spéciaux et souvent toxiques ou polluants.
Phrases de risques : – R11 : Facilement inflammable – R66 : L'exposition répétée peut provoquer un dessèchement ou des gerçures de la peau. – R67 : L'inhalation de vapeurs peut provoquer une somnolence et des vertiges. – R20/21 : Nocif par inhalation et par contact avec la peau – R36/38 Irritant pour les yeux et la peau
Pictogramme de Dangers

- **Risque incendie / explosion**

Le produit est stable dans des conditions normales. C'est un liquide inflammable. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que le monoxyde et le dioxyde de carbone, les fumées, l'oxyde d'azote.

- **Risque toxicologique**

L'exposition répétée aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central. Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, une perte de conscience.
Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.
Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles. Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolence, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige. Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

- **Risque écotoxicologique**

Le produit est nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

➢ **Dangers liés aux adjuvants**

- **Description**

Les adjuvants sont des produits chimiques qui sont, soit ajoutés lors du processus de malaxage, soit avant la mise en œuvre du béton frais en faibles quantités (inférieure à 5% de la masse du Ciment) afin d'en améliorer certaines propriétés du béton.

Les principaux adjuvants sont :

- Les plastifiants et les fluidifiants réducteurs d'eau, qui permettent d'une part, d'obtenir des bétons frais à consistance parfaitement liquide, donc très maniables et d'autre part, la possibilité de réduire la quantité d'eau nécessaire à la fabrication et à la mise en place du béton. La résistance du béton durci peut ainsi être notablement augmentée.
- Les retardateurs de prise du ciment, qui prolongent la durée de vie du béton frais. Ils trouvent leur utilisation dans le transport du béton sur de grandes distances ou la mise en place par pompage, en particulier par temps chaud.
- Les accélérateurs de prise et du durcissement, qui permettent la réalisation de scellements ou d'étanchements et une acquisition plus rapide de résistance au béton durci.
- Les entraîneurs d'air, qui confèrent au béton durci la capacité de résister aux effets de gels et de dégels successifs en favorisant la formation de microbulles d'air réparties de façon homogène.

- **Pictogramme de dangers**

7.1.1.2. Dangers liés aux produits utilisés ou stockés en phase exploitation

Les produits qui seront utilisés en phase exploitation sont :

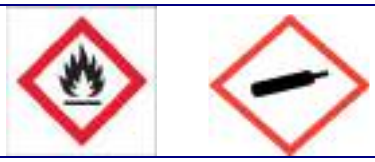
Gaz naturel comprimé
Pneu de change
Huiles d'entretien des engins ;
Peintures (voir sous partie précédente)

➢ **Dangers liés au GNV**

Le GNV est du gaz naturel comprimé à 20 MPa (200 bars). Le gaz naturel est un combustible fossile provenant de différents gisements souterrains ou sous-marins exploités par forage. Comme tous les

combustibles gazeux, c'est un mélange de gaz élémentaires combustibles ou non. Son constituant principal (83 à 97 %) est le méthane (CH), le plus léger des hydrocarbures et le plus stable.
Densité (rapport entre la masse volumique du gaz considéré et celle de l'air, à même température et même pression) : 0,60. Le GNV est donc environ 2 fois plus léger que l'air, les deux gaz étant à la même température et sa grande vitesse ascensionnelle 10,8 m.s) facilite sa dispersion à l'air libre et sa concentration en partie haute des espaces.

Tableau 211: Proprites physico chimiques GVN

Couleur : Incolore	**Etat physique : Gazeux**	**Odeur : inodore**
Informations relatives à la sécurité :		**Valeur**
Point –éclair (détermination en vase clos)		-188°C
Plage d'inflammabilité		Entre 5 et 15% de volume de vapeur dans l'air
Limites d'explosivité		Entre 4,4 et 15% de volume de vapeur dans l'air
Température d'auto inflammation		540°C
Densité /air		0,54
Pouvoir calorifique		10Kwh/m³
Mentions de dangers		
H220 gaz extrêmement inflammable H280 : contient un gaz sous pression : peut exploser sous l'effet de la chaleur		
Symboles		
Pictogramme		

- **Risque d'explosion**

La présence de gaz peut avoir pour origine soit :

- la libération d'un petit volume de gaz lors d'une opération normale d'exploitation ou de maintenance (par exemple, déconnexion de la canne d'alimentation ou ouverture d'un circuit gaz),
- une défaillance de l'installation,
- L'endommagement accidentel d'une partie de l'équipement GNV,
- une manipulation malencontreuse lors d'une intervention sur le véhicule

Sur un circuit GNV, des fuites peuvent apparaître à basse pression et disparaître à haute pression, et inversement.
La présence de gaz peut être à l'origine d'explosion lorsqu'il y a simultanément présence d'une source d'ignition une teneur en gaz dans l'air comprise dans le domaine d'inflammabilité. Ces risques seront plus élevés dans les locaux fermés (espaces confinés), là où le GNV. en s'accumulant faute de ventilation adaptée, pourra atteindre la limite inférieure d'inflammabilité.

- **Risque dû à la diminution de la teneur en oxygène (anoxie)**

Le GNV étant non toxique, le seul risque pour la santé provient de l'asphyxie provoquée par la diminution de la concentration de l'oxygène dans l'air.

- **Risque dû à une élévation de température**

Le GNV est à l'état gazeux à la pression de 20 MPa (200 bars) et se dilate sous l'effet de la température à raison de 1 MPa (10 bars) pour un accroissement de 6°C.
La pression du gaz augmente avec la température. Un fort échauffement dû à une cause externe comme un incendie conduit à une augmentation de la pression interne. Dans un incendie, ce phénomène peut entraîner l'éclatement du réservoir suite à la conjonction de la réduction de la résistance mécanique de l'enveloppe détériorée par l'exposition aux flammes et de l'augmentation de la pression interne. Aussi, la réglementation impose que les réservoirs GNV soient d'origine équipés de fusibles thermiques qui permettent une purge rapide du gaz en cas d'incendie.

- **Risque dû à la pression**

Projection d'éléments des pièces peuvent être projetées lors au démontage ou de l'utilisation de composants défectueux ou lors de la remise sous pression. Un effet de fouettement pour les flexibles et les tuyauteries peut se produire lors d'une rupture sous pression.

Bruit et onde de choc : un bruit brusque et nuisible est généré par une brusque détente lors d'un démontage ou lors de la projection d'une pièce. Il faut également prendre en compte les risques liés à la surpression et à l'onde de choc.

- **Risque dû à la détente**

À l'air libre, la détente rapide du gaz de 20 MPa (200 bars) à la pression atmosphérique peut faire descendre la température des éléments du circuit en deçà de - 30°C. En cas de contact avec la peau, des brûlures (rougeurs, cloques...) peuvent se produire et la peau peut rester collée sur l'élément refroidi.
La densité du gaz étant fonction de la température, cette détente rapide engendrera une augmentation de la densité. En conséquence, après détente, il convient de prendre en compte la présence éventuelle dans les points bas (fosse, cuvette de rétention...) de couches de gaz ainsi refroidi.

➢ **Dangers liés aux huiles lubrification**

- **Description du produit**

Les huiles de lubrification des pièces rotatives sont composées d'huiles minérales sévèrement raffinées et d'additifs dont la teneur en hydrocarbures aliphatiques polycycliques (cancérigène) des huiles minérales est inférieure à 3 % ou constituée d'hydrocarbures paraffiniques.

- **Incompatibilité, stabilité et réactivité**

A ce jour, aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la stabilité et la réactivité des huiles et lubrifiants mis en jeu.

- **Risque incendie / explosion**

Dans les conditions normales d'utilisation, cette huile ne présente pas de risque particulier d'inflammation ou d'explosion. Toutefois, dans des conditions de température et de pression particulières, la formation de brouillard explosif est possible. Un rappel des conditions d'inflammation de l'huile de lubrification est fait ci-dessous.

Tableau 212 : Risque incendie / explosion lié à l'huile de lubrification

Produit	Risque incendie
Huile de lubrification	- Point d'ébullition : donnée non disponible - Point éclair : 210°C - Pression de vapeur : donnée non disponible température d'auto inflammation : 250°C - LIE (Limite Inférieure d'explosivité) : 45 g/m3 (brouillard d'huile) - LES (Limite Supérieure d'Explosivité) : donnée non disponible

- **Risque toxique - Toxicité aiguë – effets locaux**

Bien que classé comme non dangereux pour l'homme, ce produit peut néanmoins présenter des caractéristiques toxiques. Ces caractéristiques sont présentées ci-dessous.

Tableau 204 : Toxicité aiguë de l'huile de lubrification

Produit	Toxicité aiguë - effets locaux
Huile de lubrification	- Un contact oculaire ou de la peau peut provoquer une irritation (sensation de brûlure, rougeur). - L'ingestion de quantités importantes peut entraîner des nausées ou des diarrhées. - La combustion complète ou incomplète de l'huile de lubrification produit des suies et des gaz plus ou moins toxiques tels que le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, les oxydes de phosphore, les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les amines aromatiques, etc. dont l'inhalation est très dangereuse.

- **Risque écotoxique**

Le risque écotoxique de l'huile ISO 320 n'étant pas abordé dans la fiche de donnée de sécurité, d'autres fiches de données de sécurité présentant les effets écotoxiques de produits similaires ont été étudiés.

Tableau 214 : écotoxicité de l'huile de lubrification

Produit	Écotoxicité
Huile de lubrification	- L'huile de lubrification est très lentement biodégradable en milieu aérien, - Le produit s'étale à la surface de l'eau pouvant ainsi perturber les transferts d'oxygènes des organismes aquatiques, - Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est en général peu mobile dans le sol, - Le produit neuf n'est pas considéré comme dangereux pour les plantes terrestres, il est considéré comme peu dangereux pour les organismes aquatiques. DL50 chez le rat > 2000 mg/kg

- **Dangers liés au gasoil**

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphténiques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C10 à C22. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 215 : Les caractéristiques physico-chimiques du gasoil

Couleur : jaune	**Etat physique :** liquide à 20°C	**Odeur** : caractéristique
Informations relatives à la sécurité :		**Valeur**
Pression de vapeur		< 10 hPa à 40°C
Point –éclair		> 55°C
Limites d'inflammabilité		Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air
Densité relative		0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau		pratiquement non miscible
Phrases de risque :		**Description**
R40		effet cancérigène peu probable
R65		nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66		l'exposition répétée peut provoquer des assèchements de la peau
R51/53		toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
Pictogrammes des risques		

- **Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de 2e catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatil, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.
La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

- **Risque toxique**

Toxicité aiguë – effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses.
Le contact du gazole avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Toxicité chronique ou à long terme

Le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes.

- **Risque écotoxique**

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

- **Dangers liés au pneu**

Le pneu est constitué de mélange de gomme et de renforts textiles ou métalliques.
Les mélanges de gomme sont constitués :
• d'élastomères : Caoutchouc naturel et synthétique (copolymère Styrène-Butadiène comportant 15% molaires de styrène (SBR = Styrene-Butadiene Rubber)
• de charges renforçantes (Noir de carbone et Silice)
• de plastifiants (huiles, résines...)
• d'autres éléments chimiques notamment le soufre qui est un agent de vulcanisation, le soufre fait passer le caoutchouc d'un état plastique à un état élastique. Son action, accompagnée de produits retardateurs utilisés simultanément en fabrication optimise l'action de la chaleur au moment de la cuisson du pneumatique.
Les matériaux utilisés aujourd'hui pour fabriquer les renforts textiles sont le polyester, le nylon, la rayonne et l'aramide qui apportent résistance, endurance et confort.

- **Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 216 : Les caractéristiques physico-chimiques des pneus

Pneu	
Couleur : Noir	**Etat physique :** Solide
Odeur : inodore	
Température d'inflammation : 350°C	**Température d'auto-inflammation** : 480°C
Pouvoir calorifique inférieur : 30Mj/kg	

- **Risque incendie / explosion**

Les pneus ne s'enflamment pas instantanément. Ils ne sont pas ainsi classés comme inflammables au sens des caractéristiques de danger H4.1 à 4.3 figurant dans l'Annexe III de la Convention de Bâle. Des études ont montré qu'une température minimale de 182º C maintenue pendant 65,4 jours est nécessaire pour provoquer l'inflammation. Mais aussi qu'à 350° C, l'inflammation spontanée ne se produit qu'après cinq minutes et à 480° C, après une minute.

- **Risque toxicologique**

Le produit ne présente pas d'effets néfastes pour la santé.

- **Risque écotoxicologique**

Les pneus ne sont pas biodégradables dans la mesure où le temps qu'il leur faut pour se décomposer est indéterminé.

Comme ils ne présentent pas de propriétés dangereuses, les éléments constitutifs des pneus ne sont pas intrinsèquement nocifs. Toutefois, leurs produits de pyrolyse et de combustion sont des dangers pour l'environnement et la santé ils peuvent comporter des risques pour la santé. En effet, les incendies de pneumatiques génèrent des fumées noires contenant de très grandes quantités de suies et de particules (100 g/kg de pneus brulés). Elles contiennent aussi de nombreux contaminants : des oxydes de carbones (CO, CO2), des hydrocarbures légers (surtout aromatiques : benzène, toluène ...), des hydrocarbures oxygénés (aldéhydes, acides), des dérivés divers du soufre (SO2, thiols R-SH, CS2, H2S ...), des émissions de métaux et d'oxydes métalliques (comme le Pb, le Zn, le Cd, le Ni, le Hg, le Cr et le Vn), d'As... Évidemment la combustion du caoutchouc génère des HAP (dont le BaP) mais aussi des dioxines, des furanes et des PCBs.

7.1.1.3. Dangers liés aux équipements/procédés en phase chantier

Les équipements qui seront analysés sont les suivants :

1. Engins de chantier pour le levage et transport (grue, camion, engin de terrassements) ;
2. Bétonnières ;
3. Poste à souder.

- **Risques liés aux engins de chantier**

Les engins de transports, de levage, de compactage et d'excavation sont constitués différents types de systèmes mécaniques et hydrauliques dont leur dysfonctionnement peut présenter un potentiel de dangers. Ces systèmes hydrauliques fonctionnent grâce à de très grandes pressions de fluides. Une fuite d'air, d'huile ou une rupture de flexibles au niveau de ces engins peuvent entrainer des dommages collatéraux. Un dysfonctionnement du système de freinage ou une absence de maintenance au niveau des parties mécaniques en rotation des engins tels que les pneus présentent un potentiel de dangers.

Les principaux risques liés à l'utilisation des engins sont :

- Le risque de heurt d'une personne par l'engin : circulation en marche arrière, visibilité vers l'avant ou les côtés insuffisante (charge encombrante) ;
- Le risque de renversement ou de basculement de l'engin : vitesse excessive, en courbe notamment, circulation charge haute, sol en pente ou en dévers ;
- Le risque de chute de la charge : instabilité de la charge, mauvais positionnement de la charge sur les bras de fourche ;
- Le risque d'envol de poussières.

Pour prévenir ces risques liés aux équipements de manutention, il faut nécessairement :

- Former le personnel sur l'utilisation des engins,
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges,
- Utiliser des engins conformes à la réglementation,
- Arroser régulièrement les pistes de circulation,
- Mettre en place des règles de circulation,
- Faire l'entretien préventif des engins (les accessoires de levage).

- **Risques liés aux bétonnières**

La bétonnière est une machine qui sert à fabriquer des mortiers et des bétons suite au mélange de différentes composantes telles que ciment, chaux, sable, eau. Elle est composée d'un châssis, et d'un récipient cylindrique que l'on fait tourner à l'aide de la force que transmet un moteur électrique ou thermique. Les principaux risques liés aux bétonnières sont les suivants :

- Ecrasement en cas de protection insuffisante de la carcasse,
- Décharges électriques,
- Efforts excessifs,
- Coups portés par éléments mobiles,
- Poussière dans l'atmosphère,
- Retournement et écrasement lors de son transport.

- **Risques liés aux travaux de génie civil**

Les principaux risques liés aux travaux de génie civil sont les suivants :

- **Risques liés aux travaux (terrassement, creusement…)**

Les opérations de terrassement et creusés présentent souvent des risques.

Au moment des opérations, des engins se trouvent généralement dans des positions de déséquilibre pouvant entrainer leur renversement par la même occasion des blessures chez les piétons qui

circulent à proximité. Le risque de chute d'objet est aussi à prendre en compte lors des déplacements des charges par les engins.
Les travaux de terrassement et construction sont généralement associés à des risques tels que :

- Renversement d'engins ;
- Heurt de piéton par engin ;
- Envol de poussières ;
- Chute de plain –pied liée à l'encombrement du site ;
- Contact avec outil coupant ou machine en mouvement ;
- Chute de hauteur …

- **Risques liés à la réalisation de tranchées**

Les risques associés à la réalisation des tranchées sont les suivants :

- Renversement par des véhicules circulant au voisinage des lieux de travail ;
- Electrisation ou électrocution par contact accidentel avec un conducteur électrique enterré ;
- Eboulement de la tranchée entraînant l'ensevelissement ou l'écrasement de l'opérateur ;
- Chute de l'ouvrier ou d'une tierce personne dans la tranchée ;
- Chute d'objets sur l'ouvrier situé au fond de la tranchée ;
- Electrocution ou le départ d'incendie, dû à la présence de matériaux inflammables à proximité d'aires d'installations de lasers à forte puissance.

- **Risques liés à l'assemblage et à la pose des éléments préfabriqués**

Les risques les plus fréquemment rencontrés lors de la pose d'éléments préfabriqués sont les chutes de charges et les chutes depuis les équipements de travail en hauteur. Lors des travaux, les chutes se produisent depuis les échafaudages modulaires et les appareils d'élévation. Viennent ensuite dans la liste des risques, les chutes à même le sol, les chutes d'objets lors de leur manipulation, les coups et les coupures par les outils/équipements, les projections de fragments et de particules, les coinçages et les excès d'effort lors de la manipulation éléments. Il y'a aussi le risque de renversement d'engin ou de heurt de piéton par les engins.

- **Risques liés aux circulations des engins de chantier**

Le trafic induit par la circulation des engins de chantier et des véhicules constitue un facteur de risque important durant les travaux.
Les risques les plus importants demeurent toutefois, l'accident résultant du heurt d'une personne par un engin de chantier (voiture, camion, engins de chantier, etc.) ou le renversement d'un engin ou camion.

- **Risques liés aux travaux de soudure**

Les travaux de soudures avec l'utilisation de postes de soudure et/ou de bouteilles d'oxygène/acétylène, des meules et autres matériels peuvent générer divers risques :

- Production d'étincelles lors du meulage pouvant provoquer des brûlures,
- Présence de gaz comprimés extrêmement inflammable (acétylène) pouvant être à l'origine d'incendies ;
- L'explosion des bouteilles de gaz…

Ces matériels et procédés utilisés lors des travaux peuvent créer des points chauds pour certains équipements à proximité et constituent par ailleurs des sources d'ignition pouvant entrainer un incendie.
Il faut également souligner les risques liés aux rayonnements émis lors des soudures au chalumeau et à l'arc électrique (troubles visuels).

L'assemblage des structures métalliques nécessitera l'utilisation de procédés de soudage (arc ou chalumeau) susceptibles d'engendrer des rayonnements nocifs aux ouvriers. Les rayonnements émis dépendent du métal soudé et de l'intensité du courant de soudage. Les rayonnements tels que les ultraviolets peuvent provoquer des coups d'arcs ou des érythèmes et les infrarouges des brûlures de la cornée et, par effet cumulatif, une opacité du cristallin, entre autres.
Ainsi des dispositions particulières seront prises par l'entrepreneur lors des travaux avec la mise en place de dispositifs de sécurité tels que :

- Un fourgon pompe tonne avec son équipage ;
- Deux lances 40/14 en attente ;

- Explosimètre ;
- Extincteur : 01 - 50 kg ;
- Extincteurs : 04 – 9 kg ;
- Couvertures anti feu ;
- Plan de prévention en rapport avec les entreprises concernées tout le long du tracé ;
- Permis de feu ;
- Permis de fouille ;
- Point sécurité chaque matin avant démarrage des travaux ;
- Boite à pharmacie ;
- Radios VHF en relation avec l'équipe d'extinction ;
- Etc.

- **Risques liés au transport des matériaux sur site**

L'acheminement des matériaux sur site comporte des risques liés à la circulation routière. On peut noter :

- Le renversement des camions ;
- Le risque de collision camions et véhicules avec des tiers ;
- Le risque de chute de matériel ;
- Le risque de heurt des tiers sur le trajet ;
- Le risque d'envol de poussières lors de la circulation ;
- Le risque de panne mécanique en cours de route.

La prévention de ces risques présentés ci haut nécessite la mise en place des mesures suivantes :

- L'utilisation de camions en bon état, adaptés et certifiés ;
- L'aptitude médicale des conducteurs ;
- La formation des conducteurs sur les règles de conduite ;
- L'entretien périodique des camions ;
- La vérification (inspection visuelle) des camions avant utilisation afin de détecter certaines défaillances ;
- Le contrôle périodique de l'état de santé des conducteurs et veiller à ce qu'ils se reposent ;
- Limitation des vitesses dans les agglomérations ;
- Bâchage des camions

7.1.1.4. Dangers liés aux équipements/procédés en phase exploitation

Les principaux gros équipements et procédés prévus sont :

1. **Bus au GNV**
2. **Groupe électrogène**
3. **Compresseur**
4. **Stockage combustible**
5. **Colonnes élévatrices aire de travail**
6. **Equipements hydrauliques (Redresseur châssis)**
7. **Pont roulant 1,5t**
8. **Dispositif d'extraction des gaz brûlés**
9. **Cabine de peinture avec extracteur**
10. **Station à Air comprimé**
11. **Banc de freinage**
12. **Equipements à pression (bouteilles GNC**
13. **Outillage atelier mécanique sous tension (ponçage, poste à souder**

- **Risques liés au bus GNV**

Une voiture au gaz naturel est un véhicule essence standard, modifié d'origine par le constructeur, équipé simplement d'un ou de plusieurs réservoirs, d'une jauge et d'un circuit d'alimentation moteur supplémentaires pour le gaz naturel. Les voitures actuellement disponibles sur le marché sont appelées véhicules à bicarburation gaz/essence, puisque fonctionnant avec les deux énergies.
Grâce à son réservoir au gaz naturel, un véhicule bi-carburation peut parcourir en moyenne 300 km de plus qu'un véhicule classique.
En effet, à l'autonomie gaz naturel (de 200 à 500 km selon les modèles) vient s'ajouter celle liée au contenu du réservoir essence qui demeure généralement inchangé.

Le véhicule roule en priorité au gaz naturel et le passage à l'essence se fait automatiquement dès que le réservoir de gaz naturel est vide.
Le gaz naturel est composé essentiellement de méthane (CH4), le plus simple des hydrocarbures. La faible teneur en carbone du méthane et la simplicité du mélange gaz naturel en fait un carburant propre qui présente des avantages réels pour la protection de l'environnement, tant sur les émissions de polluants réglementés, que sur les émissions de polluants non encore réglementés : CO2, composés organiques volatils (toluène, benzène, xylène…). La chaîne du gaz naturel utilisé comme carburant émet aujourd'hui 15% de moins de gaz à effet de serre que la chaîne de l'essence et obtient des résultats comparables aux meilleurs diesels.
Le gaz naturel permet en outre de réduire les émissions de polluants locaux à la sortie du pot d'échappement et contribue ainsi à la diminution des émissions de polluants primaires critiques tels que les particules (à la limite du mesurable avec le gaz naturel), les oxydes d'azote (réduction jusqu'à 90% par rapport au diesel), les hydrocarbures non méthaniques.
La diminution de ces polluants primaires permet de réduire la production de polluants secondaires comme l'ozone.
La combustion du carburant gaz naturel est plus lente que celle des autres hydrocarbures et permet une réduction significative des vibrations et, par conséquent, du volume sonore des moteurs. Le niveau de bruit est abaissé d'environ 4 décibels, c'est-à-dire qu'il est divisé par deux par rapport à un moteur diesel.
À l'état gazeux, il est appelé **Gaz Naturel Comprimé (GNC)** et est comprimé à 200 bar (pression comparable à celle d'une bouteille de plongée). Il s'agit de la forme de GNV la plus utilisée comme carburant en France et le GNC est adapté à tous types de véhicules, des plus légers aux poids-lourds en passant par les utilitaires, les bus ou encore les cars.
À l'état liquide, on parle de **Gaz Naturel Liquéfié (GNL)**. Il est obtenu par condensation à -160°C ce qui réduit son volume d'environ 600 fois par rapport à son état gazeux. Il est particulièrement adapté aux véhicules lourds effectuant de longues distances, aux barges et aux navires.
Même si le mode de stockage du GNC et du GNL diffère, en amont, le gaz contenu dans le moteur sera, dans les deux cas, sous forme gazeuse.
Les risques principaux sont l'incendie et l'explosion

- **Risques liés au banc d'essai de freinage**

Banc de freinage, suspension, ripage font partie des équipements nécessaires aux contrôles techniques, afin de vérifier l'état des liaisons au sol des véhicules.
Ces produits calculent l'efficacité des suspensions des véhicules, et testent les forces de freinage. Ils mesurent avec précision le freinage maximal dans les essieux avant et arrière, frein à main, ainsi que l'ovalisation sur les disques et tambours de freins
Le risque principal associé est la sortie de véhicule en essai hors du banc

- **Risques liés aux engins de manutention (pont roulant, colonne élévatrices)**

Les engins de manutention sont des véhicules motorisés à roues conçus pour manutentionner (transporter, tracter, pousser, élever, gerber, stocker en casiers…) des charges de toute nature.
Les principaux risques liés à l'utilisation des engins de manutention sont :

- Le risque de heurt d'une personne par l'engin : circulation en marche arrière, visibilité vers l'avant ou les côtés insuffisante (charge encombrante),
- Le risque de renversement ou de basculement de l'engin : vitesse excessive, en courbe notamment, circulation charge haute, sol en pente ou en dévers,
- Le risque de chute de la charge : instabilité de la charge, mauvais positionnement de la charge sur les bras de fourche,
- Pour prévenir ces risques liés aux équipements de manutention, il faut nécessairement :
- Former le personnel sur les engins et moyens de manutention utilisés,
- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux charges,
- Utiliser des engins conformes à la réglementation,
- Faire l'entretien préventif des engins (les accessoires de levage).

- **Risques liés aux groupes électrogènes**

Les groupes électrogènes sont constitués d'une partie mécanique et d'une partie électrique.
La partie mécanique est un moteur thermique avec des éléments mécaniques en rotation grâce à une combustion interne de gasoil ou de fioul lourd. Un mauvais fonctionnement de cette partie peut provoquer des incendies voire une explosion de l'ensemble.

La partie électrique constituée d'un alternateur est entrainée par le moteur thermique, elle fournit une tension électrique élevée source d'électrocution mais aussi de court-circuit pouvant entrainer un incendie.
Des contraintes sur ces équipements peuvent potentiellement engendrer un risque d'échauffement.

- **Risques liés aux installations de maintenance**

Les différents éléments des installations de production peuvent être à l'origine de divers dangers :

- Mécaniques : dysfonctionnement des différents éléments composant les unités de transformation par rupture, blocage de mécanismes, usure des pièces, … pouvant entraîner l'endommagement du matériel (destruction d'éléments, incendie, explosion) et des effets sur les employés (brûlures, coupures, traumatismes divers, décès) ;
- Electriques : rupture des circuits, endommagement des câbles pouvant entraîner des courts-circuits, être à l'origine d'incendie ou d'explosion, causant des blessures aux employés (choc électrique, brûlure, décès).

Ils concernent les éléments suivants :

- Les circuits de fluides,
- Les installations électriques.

- **Risques liés aux installations électriques**

Les installations électriques présentes sur le site peuvent être source de risque potentiel de :

- Source d'inflammation et donc d'incendie ou d'explosion,
- Le matériel électrique présent dans les zones à risque d'explosion doit répondre aux normes,
- Le contrôle réglementaire des installations électriques par un organisme agréé permettra de discerner les éventuels problèmes rencontrés (consignés dans des rapports) et d'entraîner les mises en conformité nécessaires correspondantes. Toute intervention sur les installations électriques sera réalisée par les intervenants habilités, les installations électriques ne seront pas accessibles (armoires fermées à clé).
- Des installations de protection doivent être mises en place (disjoncteurs, fusibles, …) et les masses métalliques seront reliées entre elles et à la terre de valeur conforme aux règles de sécurité en vigueur.

- **Risques liés à la circulation routière sur site**

Les risques liés à la circulation au sein des dépôts et terminales ont origines :

- La circulation des bus
- La circulation des véhicules des visiteurs.

Les conséquences envisageables liées aux accidents de la circulation sont :

- Le renversement de bus en cas d'accident à l'intérieur du site ;
- Choc avec des piétons ou des installations ;
- Choc entre véhicule.
- Incendie suivi d'explosion de bus

- **Risques liés aux équipements à pression (bouteilles GNC)**

Les appareils présents sur le site sont stockés à de très fortes pressions pouvant aller jusqu'à 135 bars. Pour ces appareils, les risques à craindre sont les projections d'éclats en cas de rupture de l'enceinte ou en cas de défaillance d'une partie fragile, mais aussi les fuites de gaz. Les bouteilles de gaz sous pression peuvent aussi exploser quand elles sont exposées au feu de façon prolongée ou quand elles sont exposées à de fortes températures. L'explosion de bouteilles de gaz sous pression peut avoir comme effet des projections d'éclats à grande vitesse, des ondes de chocs pouvant causer de graves blessures, traumatismes…

- **Risques liés aux compresseurs**

Les compresseurs présents sur le site présentent des risques. Les principaux risques liés aux compresseurs sont les suivants :

- Explosions par manque de résistance du matériau ou par excès de pression ;
- Explosions du fait de l'auto-inflammation de l'huile lubrifiante lors de la compression ou d'une décharge électrostatique ;
- Incendies par court-circuit électrique, température de l'air comprimé trop élevée, ou température excessive de l'huile de réfrigération ;
- Production de décharges électriques et électrocution suite au contact avec les parties sous tension ;
- Risque d'inhalation d'air comprimé ;
- Risque de projection des pièces en mouvement ;

- Risque de brûlures suite au contact direct avec les parties métalliques chaudes ;
- Bruit ambiant et/ou vibrations.

➢ **Risques liés aux réservoirs de stockage des combustibles.**

Les réservoirs prévus pour le stockage des combustibles présentent de potentiels dangers notamment les risques d'incendie et d'explosion. Le facteur risque est lié aux caractéristiques des produits stockés et à l'état du réservoir.

➢ **Risques liés à la cabine de peinture**

Une cabine de peinture est un local ventilé et éventuellement chauffé permettant aux peintres de travailler dans des conditions d'hygiène et de sécurité conforme. Les principaux risques sont :

- d'**intoxication** provoquée par les solvants, les durcisseurs, les pigments et les adjuvants, avec des risques supplémentaires (action irritante, sensibilisante et souvent récidivante du durcisseur pour les peintures polyuréthannes) ;
- d'**incendie** dû à l'inflammabilité des solvants et diluants, et
- d'**explosion** pouvant survenir lorsque la concentration des vapeurs de solvants inflammables dans l'air atteint la limite inférieure d'explosivité (LIE).

➢ **Dangers associés aux Zones ATEX**

Les zones ATEX sont des atmosphères explosives. Ce sont des zones présentant un risque d'explosion due à la présence de substances inflammables sous formes de gaz, de vapeurs, de brouillards ... Lorsqu'elles sont mélangées avec l'air et comprises dans les limites d'explosivité, les substances inflammables peuvent donner lieu à la formation d'une atmosphère explosive. Les zones ATEX sont classées en fonction de la nature, de la fréquence ou de la durée de présence d'une atmosphère explosive (voir tableau ci-dessous).

Tableau 217: Classement des atmosphères explosives

Probabilité d'une ATEX	Haute	Moyenne et faible	Très faible	Improbable
Définitions	Emplacement où une Atmosphère Explosible est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment	Emplacement où une Atmosphère Explosible est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal	Emplacement où une Atmosphère Explosible n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée (fonctionnement anormal prévisible)	Emplacement non dangereux
Gaz et vapeurs	ZONE 0	ZONE 1	ZONE 2	Hors ZONES

Les zones ATEX sont dimensionnées selon une fuite de gaz à débit maximal.
A l'intérieur des ateliers, les zones de projections gaz sont estimées à 3 mètres à l'arrière des bus (en vert sur le plan de sécurité) et 5 mètres en toiture des bus. Cependant, les véhicules sont mobiles et les risques de projection se déplacent avec le véhicule.
Les zones ATEX matérialisées sur les plans sont le résultat d'un calcul entre la quantité de gaz à haute pression et sa miscibilité dans l'air ambiant. Il est nécessaire de disposer d'un grand volume d'air pour diluer le gaz, afin d'éviter la formation d'un nuage de gaz en milieu confiné et afin d'avoir une concentration en gaz inférieure au seuil d'inflammabilité.
Sur les plans des 2 dépôts, il est figuré :
- Une **ATEX Zone 0** d'un rayon de 10 mètres autour de la borne de distribution rapide ;
- Une **ATEX Zone 1** sur la station de compression, zone ATEX 1 de transit de la canalisation GNV en zone de distribution

- Une **ATEX Zone 2** d'une longueur de 3m l'arrière des bus dans la zone de charge lente, et de 5 mètres en toiture

Figure 56 : Zoning ATEX dépot ancienne piste

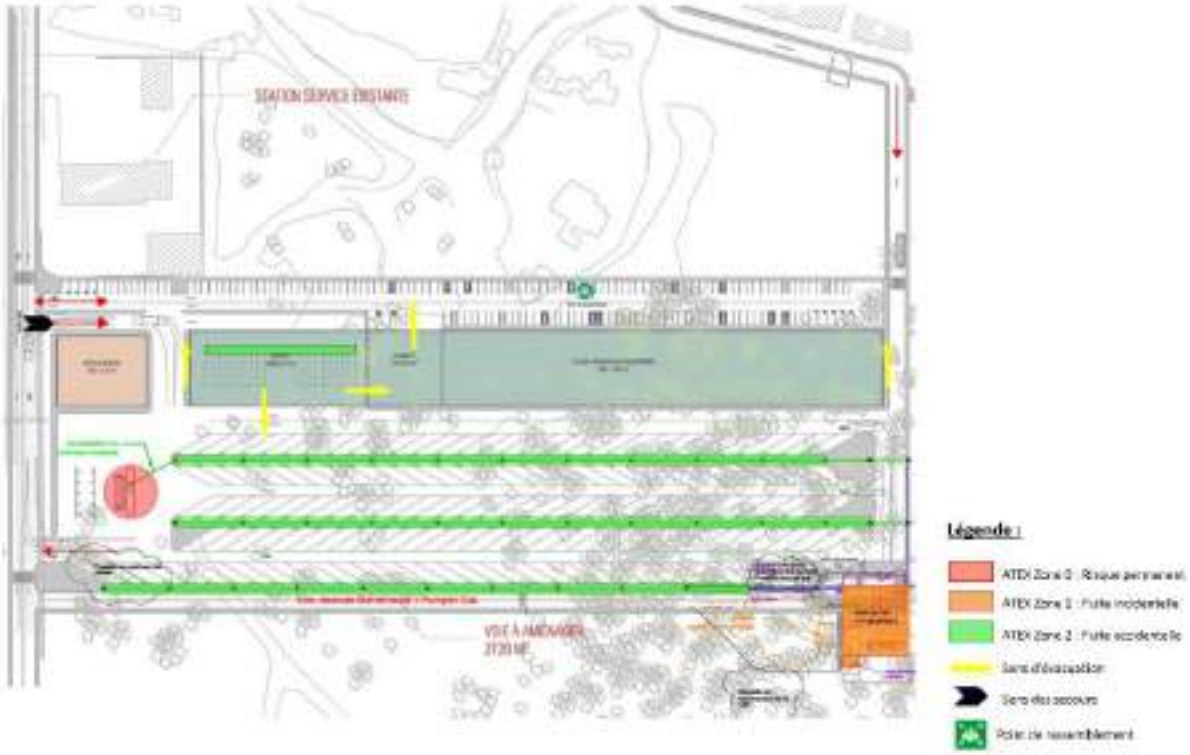


Figure 57 : Zoning ATEX dépot Keur Massar

7.1.1.5. Dangers liés aux pertes d'utilités

Les utilités nécessaires sur le site sont l'électricité, l'eau et l'air comprimé. L'alimentation en électricité est assurée par le réseau de la SENELEC, l'alimentation en eau est assurée par la Sen'Eau et l'air comprimé par les compresseurs.

Tableau 218 : Les risques relatifs aux pertes d'utilités

Utilités	Description de l'installation	Risques en cas de non disponibilité de l'utilité	Mesures correctives
Electricité	L'électricité est fournie par la SENELEC,	Arrêt de fonctionnement des équipements alimentés, Perturbation des activités	Mettre en place des groupes électrogènes
Eau	L'alimentation du site en eau est assurée par la Sen'Eau.	Une rupture d'eau pourrait être à l'origine de dysfonctionnement dans le déroulement normal des activités	Prévoir des réservoirs d'eau
Air comprimé	Les besoins en air comprimé de la machinerie sont pris en charge par des compresseurs à air	Arrêt de production	Faire fonctionner les compresseurs en alternance

7.1.1.6. Dangers liés aux conditions naturelles

Nous entendons par conditions naturelles, tous les événements non contrôlés par l'activité humaine. Ces éléments peuvent présenter, dans certaines conditions, un risque notable vis-à-vis des installations. Les conditions météorologiques peuvent agir comme agresseur des équipements installés dans le cadre du projet.

- **La foudre**

Le risque lié à la foudre est bien présent dans les zones exploitées. La décharge de foudre est l'une des sources d'inflammation reconnues. Elle peut provoquer un incendie d'origine électrique, des rejets de matières dangereuses ou polluantes, une explosion, chute et projection d'équipements.
La foudre est un phénomène produit par le potentiel électrique de certains nuages. Le risque lié à la foudre est dû au courant électrique qui lui est associé. Celui-ci est impulsionnel et présente des fronts de montée en intensité très raides. Les effets varient en fonction des caractéristiques électriques des conducteurs parcourus par le courant. En conséquence, les effets suivants sont possibles :

- Effets thermiques (dégagement de chaleur) ;
- Montées en potentiel des prises de terre et amorçage ;
- Effets d'induction (champ électromagnétique) ;
- Effets électrodynamiques (apparition de forces pouvant entraîner des déformations mécaniques ou des ruptures) ;
- Effets électrochimiques (décomposition électrolytique) ;
- Effets acoustiques (tonnerre).

En général, un coup de foudre complet dure entre 0,2 s et 1 s et comporte en moyenne quatre décharges partielles. Entre chacune des décharges, un faible courant de l'ordre de la centaine ou du millier d'ampères continue à s'écouler par le canal ionisé. La valeur médiane de l'intensité d'un coup de foudre se situe autour de 25 kA. Les sites disposent déjà des paratonnerres permettant de lutter efficacement contre les effets de la foudre.

- **<u>Moyens de protection :</u>**

Les moyens pratiques de protection contre les effets directs de la foudre représentent les moyens d'écouler le courant de foudre, pour lui offrir un chemin conducteur aussi direct que possible et en interconnectant tous les éléments métalliques voisins.
Par ailleurs, l'impact de la foudre peut créer des effets indirects de perturbations, dues aux surtensions d'origine atmosphériques (surtensions, remontée des potentiels par les terres).
Les moyens pratiques de protection indirecte sont constitués par une impossibilité de transmission des surtensions par induction entre circuits de nature différente, par séparation des circuits, absorbeurs d'onde, blindages, isolation galvanique...
Une mesure de prévention notoire consiste à conditionner la réalisation d'un chargement aux conditions météorologiques locales. Aucun dépotage de produit chimique ne doit être entrepris dans des conditions météorologiques défavorables en cas d'orage menaçant.

- **Les vents violents**

Les vents violents pourraient être source de dangers par rapport aux installations à savoir la tour et les charpentes. Toutefois la technologie retenue dans le cadre du projet à savoir génie civil sur pieux permettent de minimiser les risques liés à l'effondrement de la tour.

- **Embruns marins**

La région dakaroise possède un taux de corrosion très élevé par endroit à cause de la mer, et cela pose le problème de la protection des ouvrages métalliques, avec la difficulté de maintenir un bon revêtement dans cette zone qui est toujours humide. La corrosion peut avoir un impact sur les installations fixes.

Les embruns marins (ou routiers salés) ont plusieurs effets adverses ou indésirables :

- Ils sont responsables de corrosion des objets métalliques en mer ou dans le littoral.
- Ils dégradent aussi le béton des constructions et le bitume des routes dans les zones côtières.

La corrosion est le résultat de l'attaque d'un métal par un agent extérieur agressif. C'est une réaction physico-chimique normale, le métal cherchant à retrouver un état stable combiné, oxyde, hydroxyde. La corrosion est un phénomène sournois, qui cause des défauts structurels pouvant engendrer des catastrophes. Toutefois pour assurer la pérennité les installations métalliques doivent être galvanisées.

- **Feux de brousse**

La combustion de la biomasse ou feu de brousse est un phénomène courant et répandu en milieu forestier. Globalement, ils peuvent avoir plusieurs causes :

- Des causes volontaires : Des us et coutumes dans certains pays, le feu de brousse est une pratique courante héritée des ancêtres. Il pourrait s'agir également d'acte de pyromanie, du résultat d'une vengeance d'une communauté ou d'une stratégie politique et de la pratique de la culture sur brulis.
- Des causes naturelles : La foudre et des causes involontaires telles que l'imprudence, la ligne électrique, le dépôt d'ordure, le brûlage des rémanents ainsi que les feux de cigarettes

Dans le cadre du projet, le dépôt de Keur Massar du fait de sa mitoyenneté avec la forêt classée de Mbao est exposé au feu de brousse, les causes les plus probables sont : la foudre, acte de malveillance (pyromanie ou mégot cigarette).

Pour prévenir d'éventuel feu de brousse des pares-feux devrons être aménagés tout au long des limites avec la forêt classée de Mbao. Des moyens de lutte contre l'incendie comme des poteaux d'incendie doivent être installés et des sensibilisations à l'endroit du personnel.

- **Dangers liés aux températures extrêmes**

Les températures extrêmes peuvent se traduire par deux phénomènes à savoir une vague de chaleur ou Une vague de froid

Une vague de chaleur est une période prolongée de temps excessivement chaud et parfois humide comparativement aux tendances climatiques normales d'une région donnée. C'est un risque inhérent aux zones tropicaux. Pour la vague de froid c'est une période prolongée de temps excessivement froid que le soudain déferlement d'air très froid sur une zone étendue. Les risques liés au températures extrêmes peuvent dégrader les conditions de travail mais n'auront pas d'effets remarquables sur les structures.

- **Inondations**

L'inondation par débordement est une submersion rapide ou lente d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation dépend du phénomène naturel (aléa, par exemple pluies diluvienne ou remontée de la nappe) mais aussi de l'ensemble des personnes, biens et activités économiques susceptibles d'en être affectés (enjeux). Ce risque résulte ainsi du croisement entre l'aléa inondation et les enjeux exposés.

Les conséquences de l'inondation et leur gravité dépendront de la présence plus ou moins importante d'enjeux, de leur vulnérabilité et de l'intensité de l'inondation observée.

L'aménagement des ateliers depots devra etre acccompagné d'ouvrage d'assainissement notamment un réseau de collecte et de drainage des eaux pluviales aux normes.

- **Dangers liés aux températures extrêmes**

Les températures extrêmes peuvent se traduire par deux phénomènes à savoir une vague de chaleur ou Une vague de froid
Une vague de chaleur est une période prolongée de temps excessivement chaud et parfois humide comparativement aux tendances climatiques normales d'une région donnée. C'est un risque inhérent aux zones tropicales. Pour la vague de froid c'est une période prolongée de temps excessivement froid que le soudain déferlement d'air très froid sur une zone étendue. Les risques liés au températures extrêmes peuvent dégrader les conditions de travail mais n'auront pas d'effets remarquables sur les structures.

7.1.1.7. Les actes de malveillance

Les installations présentes sur site ne sont pas à l'abri d'un éventuel danger provenant de l'extérieur, il peut être d'origine criminelle et également involontaire. Le risque d'actes malveillants comme l'accès sur le site de personnes mal intentionnées sont à considérer dans ces types d'installations. Une surveillance permanente (humaine et électronique) de l'ensemble des installations est nécessaire pour annihiler les velléités des tiers mal intentionnés.

7.1.1.8. Dangers liés aux établissements et activités voisins

- **Les établissements voisins**

Le voisinage par dépôt se décline comme suit

- Dépôt VDN
  - Au nord : piste aéroport
  - Au sud : station-service star energy
  - A l'Est : VDN
  - A l'Ouest : camp militaire Batrain
- Dépôt Keur Massar
  - Au nord : quartier
  - Au sud, à l'est et à l'ouest : classée de Mbao
  - A l'Est : foret classée de Mbao
  - A l'Ouest : foret classée de Mbao et station-service Total

Les risques liés à ces installations voisines sont les effets que les installations de la nouvelle peuvent subir en cas d'accidents ou d'incidents (incendie, explosion…) dans ces unités voisines. Ces effets sont les suivants :

- Effets thermiques (rayonnement de flammes et de gaz chaud) ;
- Effets mécaniques (onde de souffle d'explosion) ;
- Des projectiles de type "missiles industriels" (résultant d'une explosion ou d'une détérioration de bâtiment) ;
- Effets toxiques par les fumées d'incendie n'ayant pas d'effet direct sur les installations, mais pouvant provoquer une perte de contrôle liée à l'intoxication des opérateurs.

Ces risques doivent être pris en compte au sein de l'unité avec la mise en place des moyens de lutte contre l'incendie (circuit incendie, des EPI adaptés, extincteurs, RIA, rideau d'eau, réserve d'eau, émulseurs…), des moyens de lutte contre les effets toxiques et des moyens d'évacuation au besoin.

Tableau 219 : Quantification d'effets des évènements redoutés du voisinage site du projet

Nom de l'établissement	Activité	Distance par rapport au site (m)	Produits concernés	Scénario considéré	Distances maximales calculées (METRE)	Distances correspondant au seuil des effets dominos (m)	Impacts sur Projet : Risque d'effets dominos (Oui ou Non)	Mesures de prévention et de protection
Depot VDN								
Station star energy	Stockage et distribution de carburant	Mitoyen	Hydrocarbure (Gasoil /super) 30 m^3	Incendie / Explosion citerne hydrocarbure 30 m^3 lors du dépotage	24	8	NON (Aire de dépotage situé à 36 m)	Mur coupe feu
Depot Keur Massar								
Station total	Stockage et distribution de carburant	Mitoyen	Hydrocarbure (Gasoil /super) 30 m^3	Incendie / Explosion citerne hydrocarbure 30 m^3 lors du dépotage	24	8	NON (Aire de dépotage situé à 48 m)	Mur coupe feu
Foret classées de Mbao	----------	Mitoyen	Biomasse	Incendie d'une masse végétale ceinturant le dépôt au Sud et à l'Est	15	Non atteint	Oui	Pare feu

- **Dangers liés au TMD**

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, nocive, corrosive, etc.

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie aérienne (IATA), routière, ferroviaire, navigable ou canalisation.

Les principaux dangers liés aux TMD sont (ces manifestations peuvent être associées) :

- l'explosion : peut-être occasionnée par un choc avec production d'étincelles, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. Les effets sont ressentis à proximité et aux alentours avec des risques de traumatisme direct ou par onde de choc.
- l'incendie : peut-être causé par un choc avec production d'étincelles, par l'échauffement anormal d'un organe, d'un produit ou d'un organe du véhicule, par l'inflammation d'une fuite. L'incendie augmente les risques de brûlures ou d'asphyxie.
- la dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et/ou le sol : d'une fuite de produits toxique ou résultant d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant, cela peut engendrer des intoxications par inhalation, par ingestion ou par contact et/ou des pollutions

7.1.2. Etude de l'accidentologie

Afin d'avoir un aperçu des différents types d'accidents plausibles se produisant dans ce genre de projet, il a été réalisé une brève synthèse des accidents survenus à l'échelle mondiale. Cette synthèse repose sur une interrogation de bases de données.

L'analyse de ces accidents passés a pour finalité de mettre en évidence les procédés et modes opératoires " à risques ", afin de pouvoir proposer des barrières préventives abaissant ce niveau de risque : il s'agit là du « retour d'expérience".

La synthèse a fait ressortir une liste des accidents sur ce type d'exploitation.

Tableau 220 : Synthèse accident

N°	ACCIDENTS	INSTALLATION/EQUIPEMENT CONCERNE	CAUSES	CONSEQUENCES
Phase travaux				
1.	**Epicéa, N° 451 AA Terrassement**	Pelle mécanique	Mauvaise manœuvre	La victime est mortellement blessée par la chute du godet d'une pelle mécanique
2.	**N°25146 - 23/07/2003 - CHINE - 00 – SHIJIAZHUANG Démolition et préparation des sites**	Ligne à haute tension	Indéterminée	Cinq ouvriers sont morts électrocutés. Le conducteur de l'engin a été catapulté hors de son siège et est hospitalisé avec de graves brûlures.
3.	**27/12/2005 FRANCE - 38 – SAINT PIERRE D'ENTREMONT 28.3 - Chaudronnerie**	Bouteille d'acétylène	Fuite	Incendie
4.	**Epicéa, N° 453 AA Terrassement**	Tranchée ouverte	Effondrement front de tranchée	La victime est morte d'asphyxie.
5.	**N°22597 - 29/03/2002 - ETATS-UNIS - 00 – NOKOMIS F43.1 - Démolition et préparation des sites**	Réseau enterré	Fuite de gaz	L'accident provoque le décès de l'un des employés et une intoxication grave de 2 autres. Un autre employé pris de malaise un peu plus tard sera également hospitalisé
Exploitation				
6.	**N° 46425 - 13/02/2015 - FRANCE - 31 - TOULOUSE H49.31 - Transports urbains et suburbains de voyageurs** *Feu de bus roulant au GNV*	Moteur	Inconnue	Perte matérielle
7.	**N° 43036 - 29/10/2012 - PAYS-BAS - 00 - WASSENAAR H49.31 - Transports urbains et suburbains de voyageurs** *Incendie d'un bus au GNV*	Ventilateur de refroidissement.	Défaillance du moteur d'entraînement du ventilateur de refroidissement.	Perte matérielle Jet enflammé bouteille de gaz
8.	**N° 30390 - 01/08/2005 - FRANCE - 25 - BART H49.31 - Transports urbains et**	Moteur bus Bouteille composite	Incendie moteur du véhicule du au système électrique.	Dégât matériel significatif et conséquence au voisinage dû à l'effet de souffle

N°	ACCIDENTS	INSTALLATION/EQUIPEMENT CONCERNE	CAUSES	CONSEQUENCES
	suburbains de voyageurs *Explosion d'une bouteille composite sur un bus GNV*			
9.	**N° 30415 - 07/08/2005 - FRANCE - 54 - NANCY** **H49.31 - Transports urbains et suburbains de voyageurs** *Bus roulant au GNV en feu.*	Casse moteur	Indéterminée	Retrait de 64 bus
10.	**N° 31621 - 08/04/2006 - FRANCE - 91 - LES ULIS** **H52.21 -** *Services auxiliaires des transports terrestres*	Reservoir GNC	Indeterminée	Aucun blessé n'est à déplorer mais le bus est détruit
11.	**ARIA 39807 - 10/02/2011 - 25 - SANCEY-LE-GRAND**	Compresseur	Court-circuit	Incendie du stock de matières plastiques en granules : les dommages matériels sont importants
12.	**Séoul 13/08/2010**	Explosion bus GNV	Fissure du réservoir	17 personnes ont été blessées, dont une gravement
13.	**N° 42626 - 21/08/2012 - FRANCE - 59 - SECLIN** **H49.41 - Transports routiers de fret**	Stockage de produits divers	Acte criminel	Pertes matérielles
14.	**N° 48079 - 20/05/2016 - FRANCE - 30 - LAUDUN-L'ARDOISE** **C24.10 -** *Sidérurgie*	Transformateur electrique	Surintensité.	Incendie génaralisé et dégats matériels
15.	**N° 34893 - 15/07/2008 - FRANCE - 68 - GEISPITZEN** **D35.13 -** *Distribution d'électricité*	Transformateur electrique	Acte de malveillance	Pollution des eaux causée par la présence de PCB
16.	N° 47363 - 21/10/2015 - FRANCE - 93 - AULNAY-SOUS-BOIS C29.10 - Construction de véhicules automobile	Gaine d'extracteur d'air cabine de peinture.	Découpage d'une gaine d'extraction par point chaud	Explosion suivie d'incendie causant des dégâts matériels
	N°44922 - **06/02/2014** - **FRANCE - 67 - BISCHWILLER**	Ventilateur dans la gaine d'extraction de la cabine de	Défaillance mécanique	Incendie causant une perte équipement

N°	ACCIDENTS	INSTALLATION/EQUIPEMENT CONCERNE	CAUSES	CONSEQUENCES
	C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques	peinture.		
	N°34435 - **11/10/2007** - **FRANCE - 70 - MANTOCHE** *C25.11 - Fabrication de structures métalliques et de parties de structures*	Moteur de groupe d'aspiration des COV d'une cabine de peinture	Défaillance d'un roulement de moteur	Incendie Perte de deux groupes d'aspiration
	N°51167 - 04/10/2017 - FRANCE - 86 - INGRANDES ***C22.29 - Fabrication d'autres articles en matières plastiques***	Cabine de peinture	Défaillance d'un extracteur d'air sur l'arrière de la cabine de peinture. Le flux d'air insuffisant aurait généré une montée en température et la combustion de la peinture présente sur les parois de la cheminée.	Explosion suivie d'incendie Dégât matériel
	N°50455 - **29/09/2017** - **FRANCE - 69 - SAVIGNY** *C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*	Pistolet cabine de peinture	Erreur opérationnelle	Incendie Dégât matériel

A la date du 31 janvier 2022, dans la base données ARIA il n'est repertorié que 06 accidents impliquant directement les **Bus GNV.** La majeure partie (05) des accidents relevés ont pour cause principale une défaillance d'un élèment du moteur suivi d'un incendie bus et explosion stockage GNC. Deux accidents dont un en France est lié directement à une defaillance du reservoir

Conclusion

Pour la phase construction, l'analyse de l'accidentologie montre que les accidents les plus fréquents sur les chantiers de BTP sont les accidents liés aux engins de chantier (manutention ; excavation, foreuse…), aux outillages, ceux liés aux produits présents sur site. Les risques de chutes sont également fréquents dans les chantiers. Les risques d'incendie liés aux de postes de soudages peuvent également survenir sur les chantiers. L'envergure du four nécessitera d'importants travaux d'excavation lors de la mise en place des fondations. Cette phase mérite une attention particulière et des mesures de prévention devront être prises en compte dans le plan de gestion chantier.

Pour ce qui concerne la phase exploitation notamment, les accidents les plus fréquents concernent les incendies/explosion liés au gaz (stockages fixes et mobiles). Le matériel roulant est susceptible de subir des défaillances mécaniques entrainant des incendies

Les causes vont des défaillances matérielles aux actes criminels en passant par des erreurs humaines ou de procédures.

Les causes principales qui ont été répertoriées pour ce projet de sont :

- Défaillance matérielle,
- Défaillance humaine,
- Malveillance,
- Intervention insuffisante,
- Evènements naturels.

Ainsi les évènements qui peuvent être redoutés pour dans le projet de restructuration du réseau de transport en commun y compis la mise en place des ateliers dépôt :

- Incendie magasins de stockage
- Incendie suivi explosion de bus
- Jet enflammée
- Explosion suivie d'incendie cabine de peinture
- Explosion poste transformateur

L'analyse des risques va porter sur la phase chantier et la phase exploitation. Pour cette dernière ne seront considérés que les ateliers-dépôts et le matériel roulant

7.1.3. Analyse des risques

L'objectif de l'analyse des risques est donc, pour chaque événement redouté considéré d'en identifier les causes et les conséquences, ainsi que les moyens de prévention et de limitation des effets mis en place.

Outre, elle permet de passer en revue les conséquences possibles de ces accidents.

Enfin, elle permet de définir le niveau de gravité et de probabilité de chaque scénario et d'en déduire le niveau de risque.

- **Présentation des échelles de gravité et de probabilité**

Les échelles d'estimation pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal.

L'évaluation du niveau de risque consiste à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

Risque = Probabilité x Gravité

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau suivant).

Tableau 221: Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques

Echelle de probabilité (P)		**Echelle de gravité (G)**	
Score	**Signification**	**Score**	**Signification**
P1 = improbable	• Jamais vu avec des installations de ce type ; • Presque impossible avec ces genres d'installation.	G1 = improbable	• Impact mineur sur le personnel • Pas d'arrêt d'exploitation • Faibles effets sur l'environnement
P2 = rare	• Déjà rencontré dans des dépôts de ce type ; • Possible dans ce dépôt	G2 = mineur	• Soins médicaux pour le personnel • Dommage mineur • Petite perte de produits • Effets mineurs sur l'environnement
P3 = occasionnel	• Déjà rencontré avec des installations de ce type ; • Occasionnel mais peut arriver quelque fois avec des installations de ce genre	G3 = important	• Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) • Dommages limités • Arrêt partiel de l'exploitation • effets sur l'environnement important
P4 = fréquent	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	• Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès) • Dommages importants • Arrêt partiel de l'exploitation • effets sur l'environnement importants
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an)	G5 = catastrophique	• Plusieurs morts • Dommages très étendus • Long arrêt de production

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non. De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à l'exploitation du dépôt en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge.

Tableau 222 : Matrice des niveaux de risque

	G5	G4	G3	G2	G1
P5	55	54	53	52	51
P4	45	44	43	42	41
P3	35	34	33	32	31
P2	25	24	23	22	21
P1	15	14	13	12	11

Signification des couleurs :

- Un **risque** très limité (tolérable) sera considéré comme **acceptable** et aura une couleur **verte**. Dans ce cas, aucune action n'est requise ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important.** Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;
- Tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur **rouge.**

	Niveau de risque élevé inacceptable
	Niveau de risque important
	Niveau de risque acceptable

- **Méthode d'analyse des risques**

L'analyse des risques est faite avec des tableaux de types HAZOP. La méthode HAZOP,Hazard OPerability, a été développée par la société Imperial Chemical Industries (ICI) au début des années 1970. Elle a depuis été adaptée par divers secteurs d'activités.
L'HAZOP considère les dérives potentielles (ou déviations) des principaux paramètres liés à l'exploitation de l'installation. De ce fait elle est centrée sur le fonctionnement du procédé.
Le tableau suivant présente la synthèse des résultats d'analyse et les niveaux de risques y afférents sans tenir compte des mesures de prévention et de maîtrise des conséquences.

Tableau 223 : Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risque initiaux

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
PHASE CONSTRUCTION					
Collision d'engins et/ou de véhicules de chantier	✓Erreurs opératoires ✓Absence de maintenance ✓Absence de balise	P3	- Perte d'équipements - Blessures - Décès	G4	34
Renversement d'engins lourds ou de camions	✓Instabilité de la structure de base ✓Collision entre engin ✓Erreurs opératoires ✓Déséquilibre	P3	- Perte d'équipements - Blessures - Décès	G4	34
Chute de matière ou matériau, chute d'éléments d'équipement	✓Instabilité de la charge ✓Rupture d'élingue, déséquilibre et glissement de la charge lors des manutentions mécaniques ✓Défaut de maintenance des machines	P3	- Pertes de matériels - Blessures - Décès	G4	34
Accident lors de la manutention mécanique	✓Mauvais arrimage, ✓Inadéquation du matériel, ✓Absence de signalisation, ✓Défaillance mécanique des engins/camions	P3	- Chute de charges, - Pertes d'équipements, - Collision d'engins/camions, - Renversement d'engin	G4	34
Incendie au niveau d'un engin	✓Court-circuit électrique de l'alimentation électrique	P3	- Brulures de personnes, - Pollution des sols due aux eaux d'extinction incendie	G3	33
Déversement/fuite d'hydrocarbures	✓Fuite hydraulique d'un engin, ✓Défaillance du réservoir de gasoil	P3	- Pollution du sol/sous-sol, - Incendie après ignition	G3	33

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
Génération de bruit et vibrations	✓Circulation ou utilisation d'engins bruyants ✓Moteurs non équipés de silencieux ✓Mobilisation d'engins non conformes	P2	- Baisse d'acuité auditive - Surtension artérielle - Nervosité	G2	22
Génération de poussières	✓Sortie d'engins, fabrication du béton, etc.	P2	- Salissures et poussières - Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier - Présence de matériaux sur la chaussée	G2	22
Présence de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux ET Energie suffisante pour initier l'explosion de la cuve de gasoil ou du camion-citerne de gasoil	✓Etincelles électriques ✓Foudre ✓Electricité statique ✓Travaux par point chaud	P4	- Explosion de la cuve de stockage ou du camion –citerne de gasoil	G4	44
Auto-échauffement de la poussière de beton présence d'une source d'énergie suffisante pour initier l'inflammation des poussières (produits par l'auto-échauffement) dans les silos ou enceinte ATEX	✓Température de stockage élevée, ✓Longue durée de stockage, ✓Travaux par point chaud, ✓Foudre ✓Défaillnce du dispositif d'inertage ✓	P4	- Incendie de silo, - Explosion de poussières dans les silos, - Effondrement de structure	G4	44
PHASE EXPLOITATION					
Défaillances électriques sur les installations et/ou Défaut d'isolement des équipements électriques	✓Défauts des équipements de protection ✓Vents violents ✓Foudre ✓Défauts internes des transformateurs ✓Mauvais raccordements	P3	- Incendie - Perte de matériels - Electrocution - Blessures	G3	33

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
	✓Mauvaise isolation ✓Choc projectile ✓Présence d'une tension élevée ✓Milieu humide ✓Absence de paratonnerre				
Risques liés aux installations existantes aux voisinage (incendie, explosion réservoir…)	✓Foudre, ✓Erreurs opératoires, ✓Défaillance des équipements, ✓Travaux à point chaud, ✓Source de chaleur à proximité	P3	- Effets thermiques ou effets de surpression pouvant causer des d'autres accidents (incendie, Choc sur les équipements, endommagement d'équipements…)	G4	34
Incendie magasins de stockage	✓Etincelles électriques ; ✓Malveillance ; ✓Foudre ; ✓Electricité statique ; ✓Travaux par point chaud ; ✓Auto échauffement	P4	- Incendie magasins de stockage	G4	44
Rupture mécanique d'une machine	✓Echauffement dû à un fonctionnement à vide ✓Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation	P2	- Projection de fragments	G4	24
Heurt d'installations par véhicule	✓Vitesse de circulation importante ✓Absence de signalisation ✓Mauvais état des voies de circulation	P 3	- Incendie, - Pertes d'équipements	G4	34
Perte de confinement des groupes Électrogènes	✓défaut d'étanchéité ✓- corrosion ou vieillissement de ✓matériaux ✓- agression mécanique, choc	P2	- Pollution - Epandage huiles ou de gasoil	G3	23
Incendie au niveau du groupe électrogène	✓Court-circuit ✓Echauffement excessif du moteur thermique, ✓Mauvais fonctionnement des clapets de fermeture du moteur	P2	- Perte d'équipement - Blessés d'employés en cas de présence	G3	23
Fuite de gaz au niveau de la pomperie	✓Corrosion de tuyau et/ou pincement ✓Soudure défectueuse ✓Défaillance d'une ✓Bride ; ✓Défaillance de joint de pompe ✓Choc de véhicule	**P3**	- Dispersion de produit gazeux ; - Possibilité d'un feu en chalumeau (en présence d'une source d'ignition) - Emission d'un flux thermique qui pourrait être dangereux pour le stockage	**G4**	**34**

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial
	- Foudre				
Perte d'intégrité du transformateur et Incendie/explosion	✓Défauts des équipements de protection, ✓Foudre, ✓Défauts internes des transformateurs ✓Mauvais raccordement, ✓Mauvaise isolation, ✓Choc projectile	**P3**	- Brûlures, - Décès, - Projection d'éléments suite à une explosion	**G4**	**34**
Fuite/déversement accidentel d'huile de refroidissement des transformateurs	✓Erreur opératoires, ✓Défaut d'entretien	P2	- Contamination du sol par les huiles de refroidissement des transformateurs	**G3**	**23**
Incendie suivi d'explosion de bus	✓Surpression, ✓Incendie à proximité, ✓Défaut d'entretien, ✓Bouteilles exposées à de fortes températures ✓accdent de circulation	P3	- Projection de fragments, - Blessures en cas de présence d'employés à proximité, - Endommagement d'équipements - Décès	**G4**	**34**
Accident de circulation	✓Erreur opératoire ✓Défaillance mécanique ✓Collision	P3	- Endommagement d'équipements - Blessure - Incendie explosion - Blessure - Décès	**G4**	**34**

7.1.4.Analyse détaillée des risques

L'ADR a pour finalité d'étudier de manière détaillée les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur, c'est-à-dire ceux dont les effets sont susceptibles de sortir des limites de l'établissement et pour lesquels le niveau de risque du couple P/G justifie la réalisation d'une analyse complémentaire. L'objectif est de caractériser plus finement la probabilité d'occurrence, la gravité et la cinétique d'apparition des phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur.

- **Méthode d'analyse utilisée**

La méthode d'analyse utilisée est le "Nœud de papillon". L'analyse s'appuiera notamment sur l'analyse préliminaire des risques qui met en évidence les risques liés à l'environnement (naturel, humain), aux produits mis en œuvre et l'accidentologie.
Le nœud de papillon est un outil qui combine un arbre des défaillances et un arbre des événements. Le point central du "Nœud Papillon" est appelé "Evénement Redouté Central" et désigne en général une perte de confinement ou une perte d'intégrité physique de l'équipement considéré. La partie gauche du "Nœud Papillon" s'apparente alors à un arbre des défaillances s'attachant à identifier les causes de cette perte de confinement ou d'intégrité. La partie droite du "Nœud Papillon" s'attache quant à elle à déterminer les conséquences de cet événement redouté central tout comme le ferait un arbre d'évènements. Sur ce schéma, les barrières de sécurité sont représentées sous la forme de barres verticales pour symboliser le fait qu'elles s'opposent au développement d'un scénario d'accident. De fait, dans cette représentation, chaque chemin conduisant d'une défaillance d'origine (évènements indésirable ou courant) jusqu'à l'apparition de dommages au niveau des cibles (effets majeurs) désigne un scénario d'accident particulier pour un même événement redouté central. Cet outil permet d'apporter une démonstration renforcée de la bonne maîtrise des risques en présentant clairement l'action de barrières de sécurité sur le déroulement d'un accident.
Le "Nœud Papillon" offre une visualisation concrète des scénarii d'accidents qui pourraient survenir en partant des causes initiales de l'accident jusqu'aux conséquences au niveau des cibles identifiées. De ce fait, cet outil met clairement en valeur l'action des barrières de sécurité s'opposant à ces scénarios d'accidents et permet d'apporter une démonstration renforcée de la maîtrise des risques.

7.1.5.Etude détaillée des scénarii retenus

Les scénarii retenus pour l'analyse détaillée sont les suivants :

- **Phase travaux**
  - Renversement d'engin/camion,
  - Collision d'engin/camions,
  - chute d'objet **;**

- **Phase exploitation**

Le principal évènement redouté est l'incendie des zones de stockage combustibles secondaires notamment

  - Incendie magasins de stockage
  - Jet enflammé
  - Incendie suivi d'explosion bus
  - Explosion de transformateur

L'incendie est une combustion sans contrôle qui se développe dans le temps et dans l'espace. Le processus de combustion est une réaction chimique d'oxydation d'un combustible par un comburant. Cette réaction nécessite une source d'inflammation pour être initiée.
L'incendie peut être causé par une un acte de malveillance, erreurs humaines, défaillance électrique (court-circuit), stockage de matières inflammables, une agression externe (foudre), travail par point chaud, non-respect des règles de stockage des produits chimiques, incendie dans un local voisin…
Ce type de sinistre peut représenter une agression pour l'homme, les équipements et l'environnement à plusieurs niveaux :

- **flammes, chaleur** : les flammes, dont la température est variable selon la nature du combustible et les conditions de la combustion, peuvent êtreà l'origine de brûlures graves et de rayonnements destructeurs pour les structures,

- **fumées, gaz** : les principaux effets identifiés sont :
    - les brûlures par inhalation,
    - l'agression due à la toxicité des produits de combustion ;
    - la gêne visuelle occasionnée ;
    - en milieu confiné, une raréfaction de la concentration en oxygène consommé au cours de la combustion.

Analyse par nœud papillon

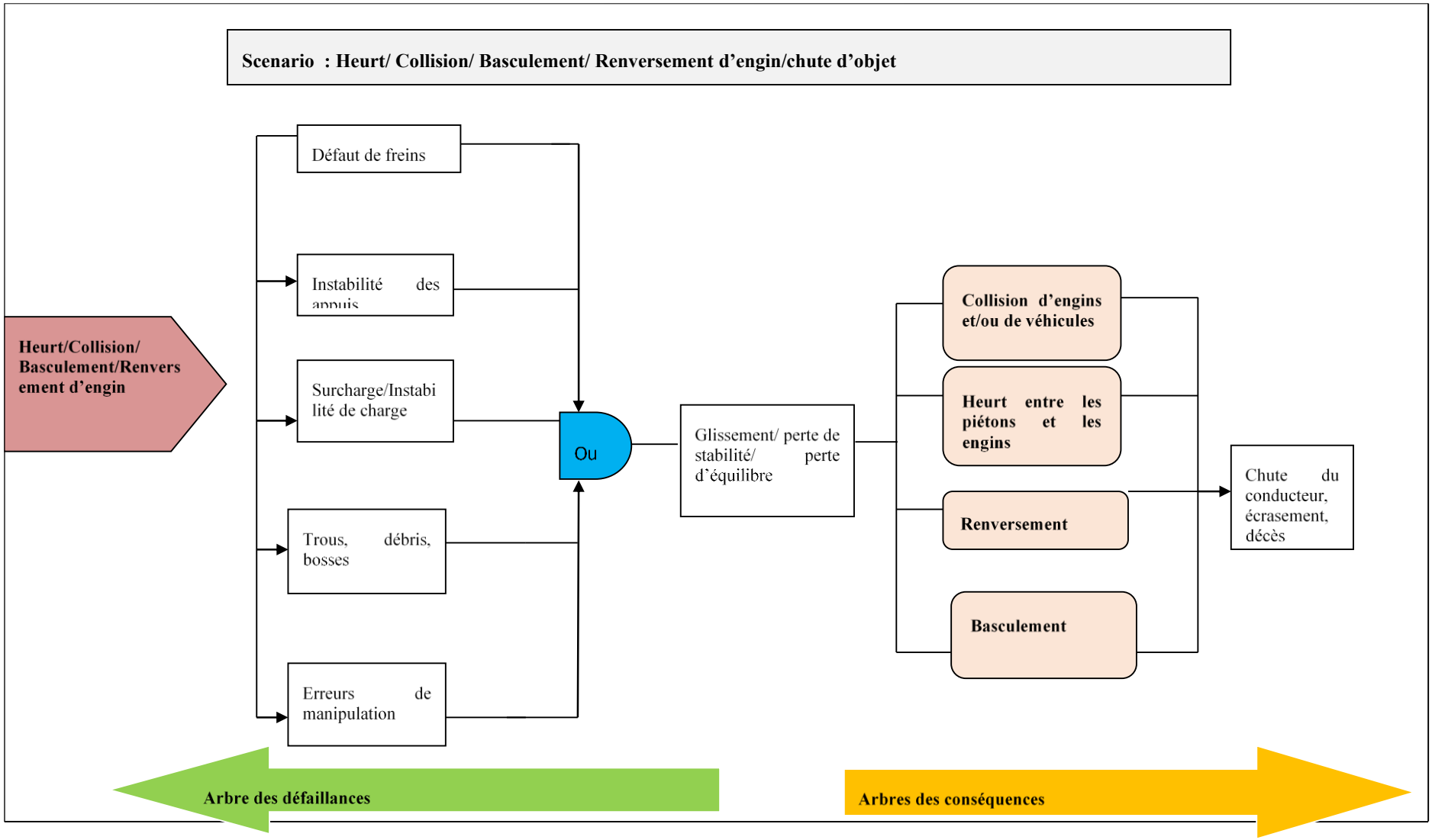
Pour étudier dans le détail les conditions d'occurrence et les effets possibles des phénomènes dangereux comme pour apporter une démonstration plus précise de la maîtrise des scénarios y conduisant, il peut être nécessaire de développer une approche complémentaire à la méthode mise en œuvre lors de l'analyse préliminaire des risques et notamment de visualiser les séquences accidentelles possibles à l'aide d'une représentation dite du « nœud papillon ».

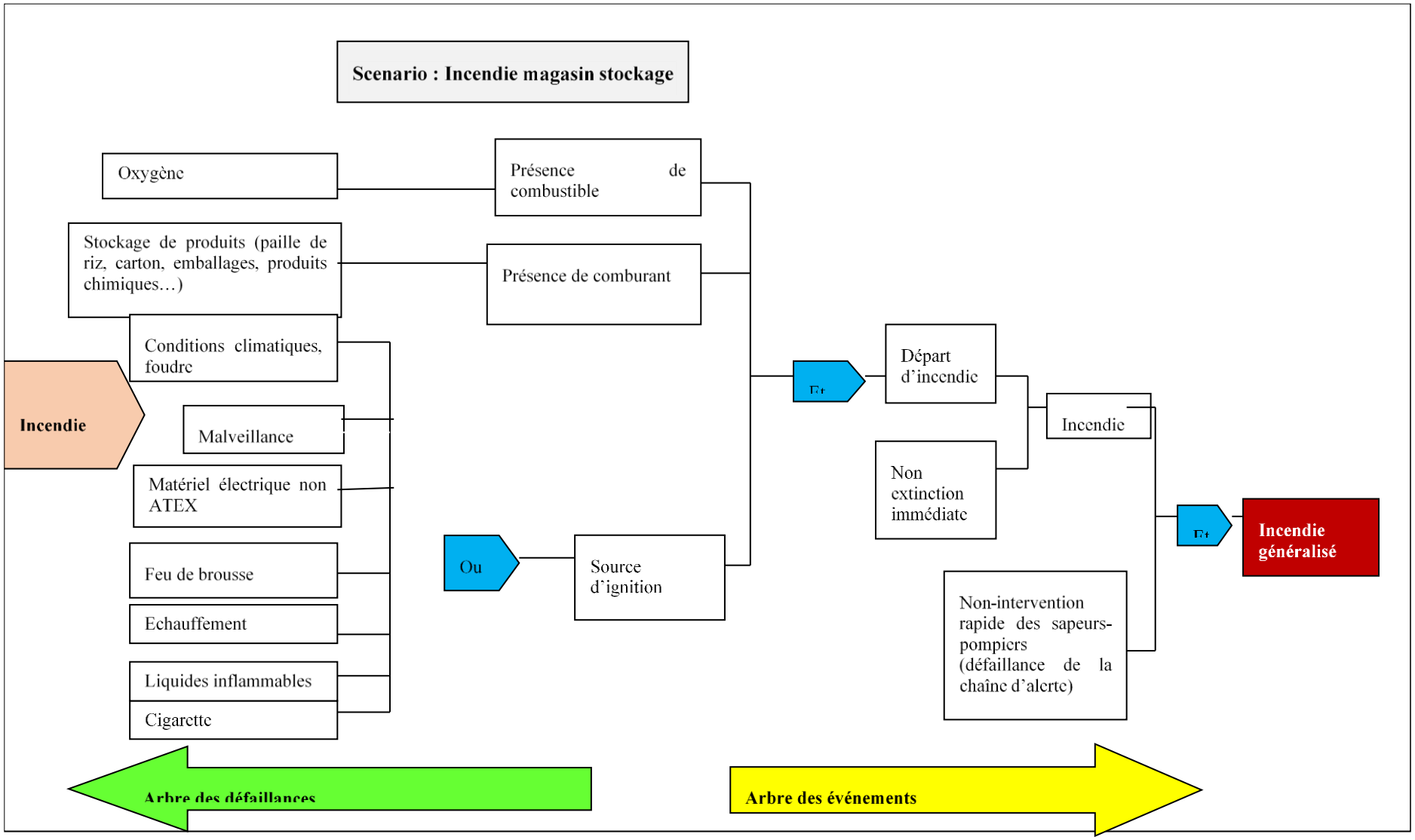
L'utilisation d'un tel outil repose sur les méthodes arborescentes comme l'arbre des défaillances et/ou l'arbre d'événements. Il permet de mieux décrire les scénarios mais aussi d'apporter des éléments de démonstration précieux concernant la maîtrise de chacun de ces scénarii.

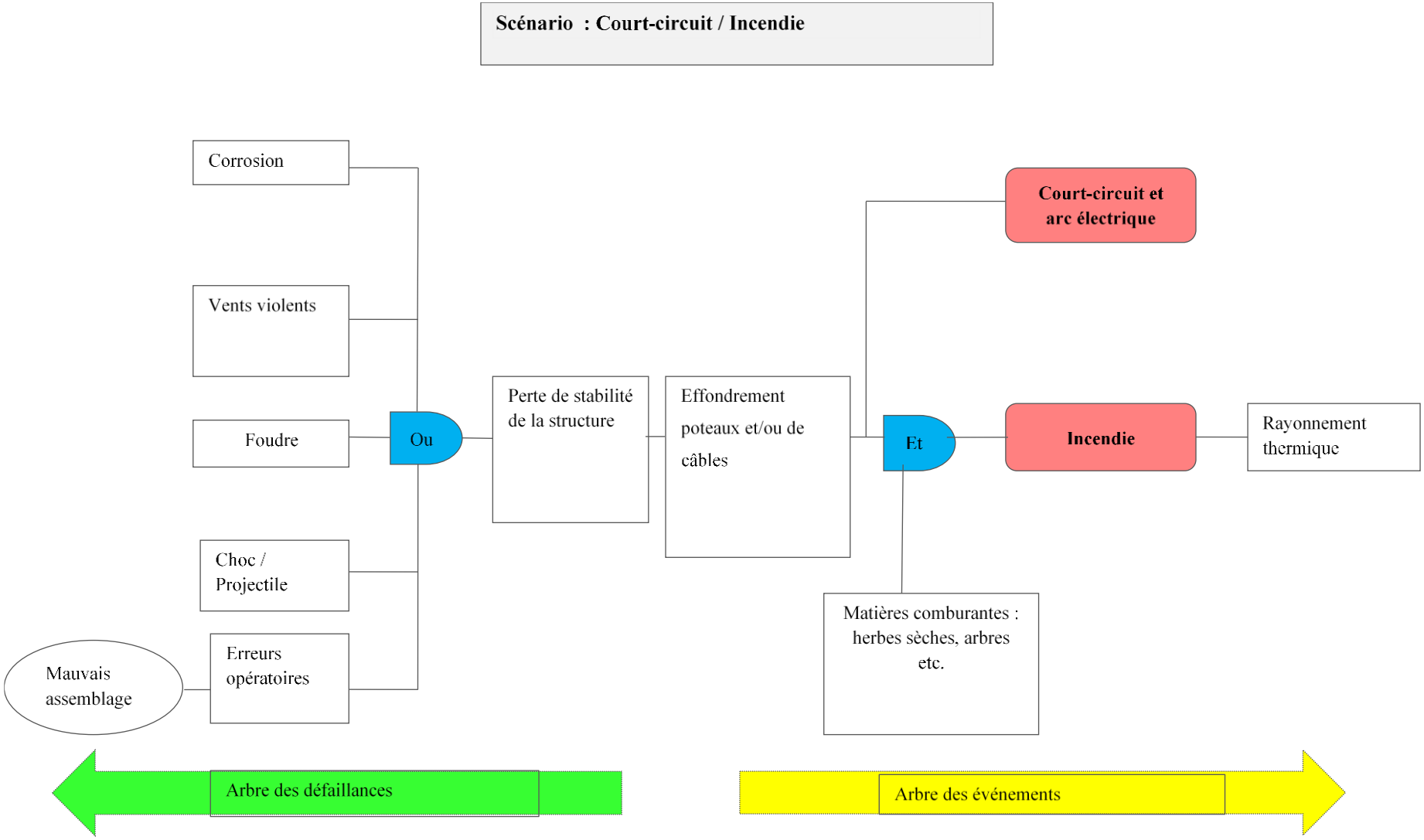
Concrètement, il permet :

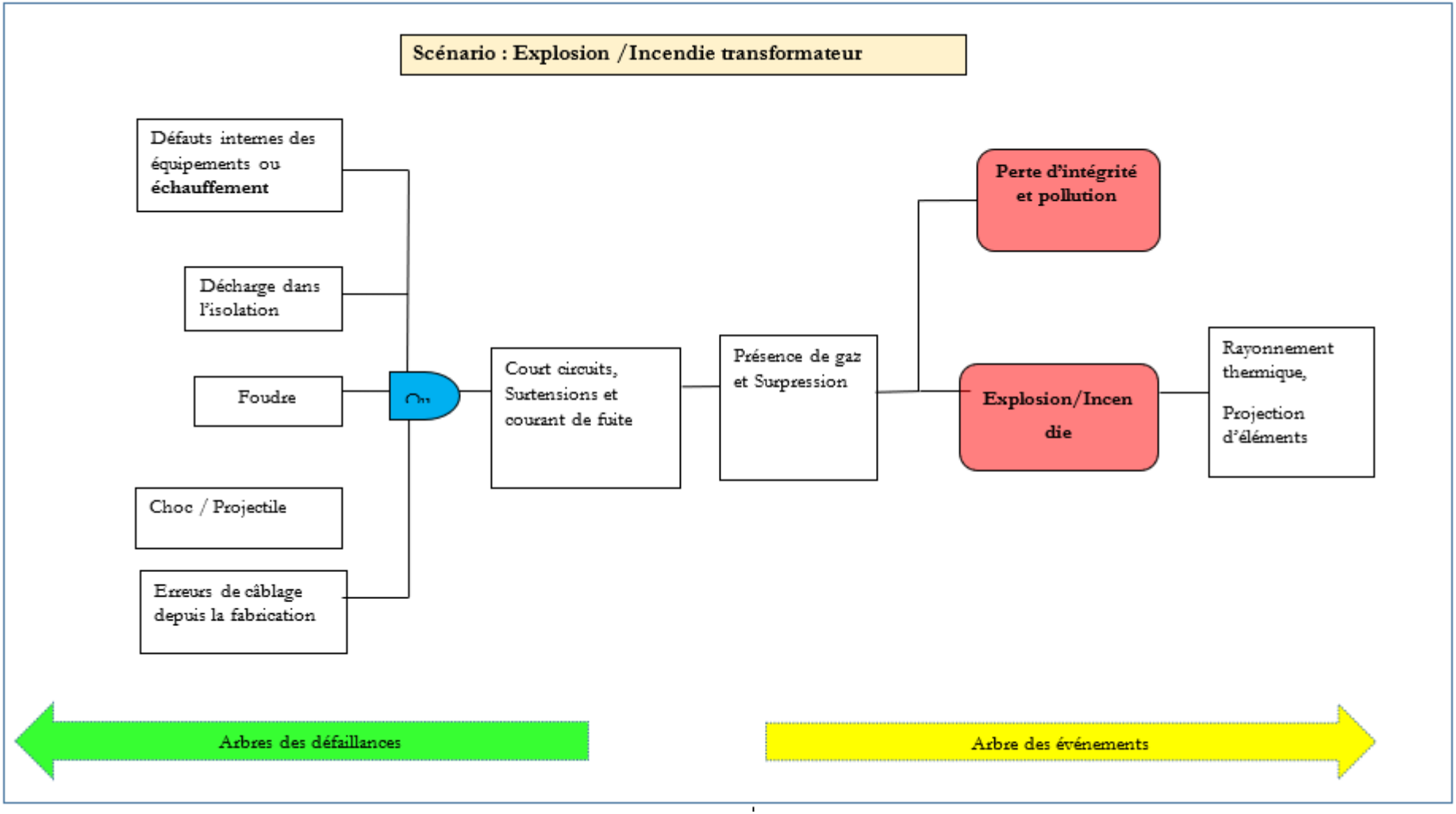
a) de représenter toutes les combinaisons de causes (identifiées lors de la phase d'analyse préliminaire des risques) pouvant conduire au phénomène dangereux étudié ;
b) de positionner les barrières de sécurité mises en place sur chaque « branche » ;
c) de déterminer la probabilité du phénomène étudié de façon qualitative ou quantitative si les données disponibles le permettent (niveau de confiance voire taux de défaillance sur sollicitation des barrières, fréquences des événements initiateurs, etc.…).

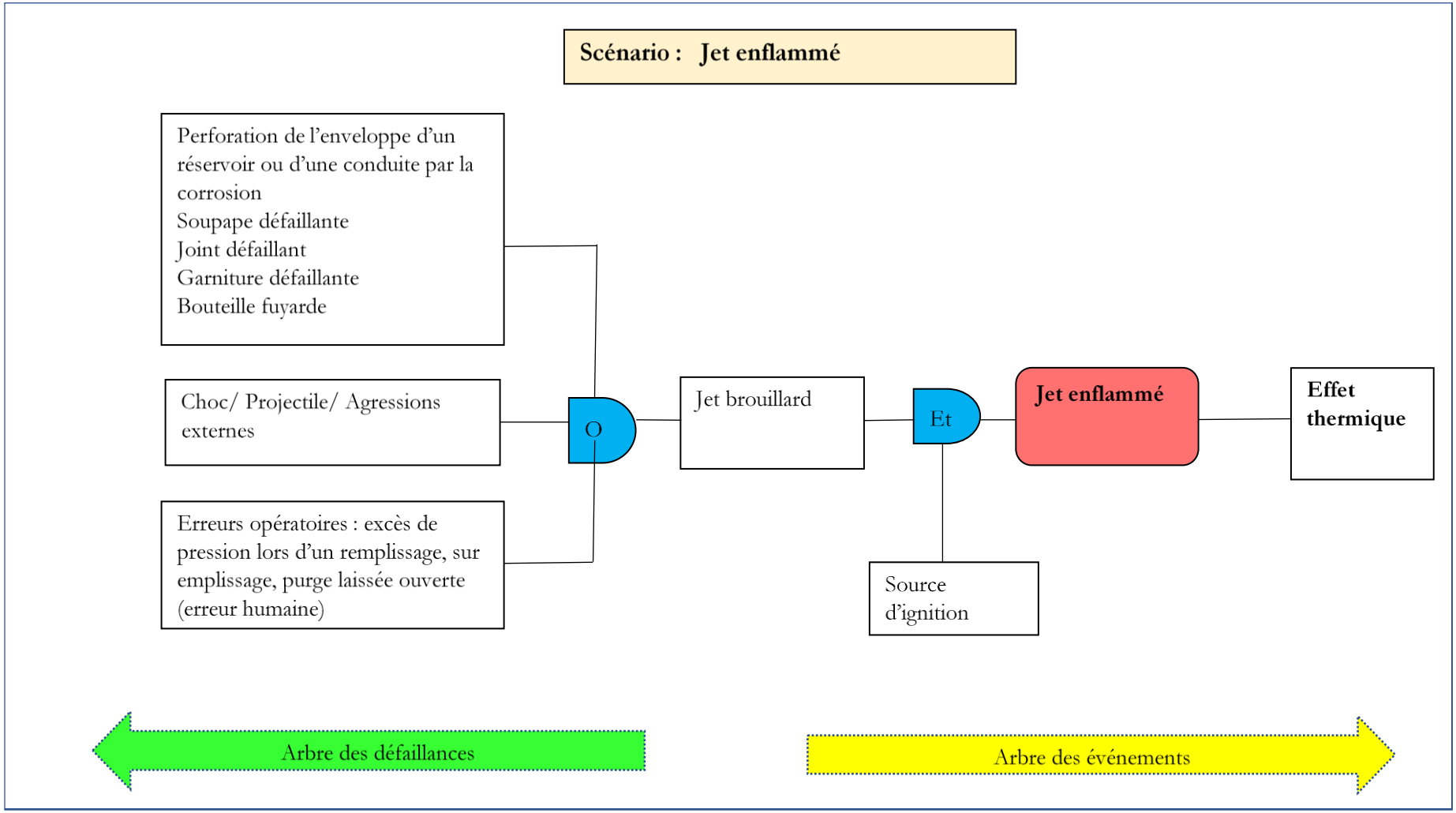
Les figures suivantes présentent les différents scénarii sous forme de nœuds papillon.

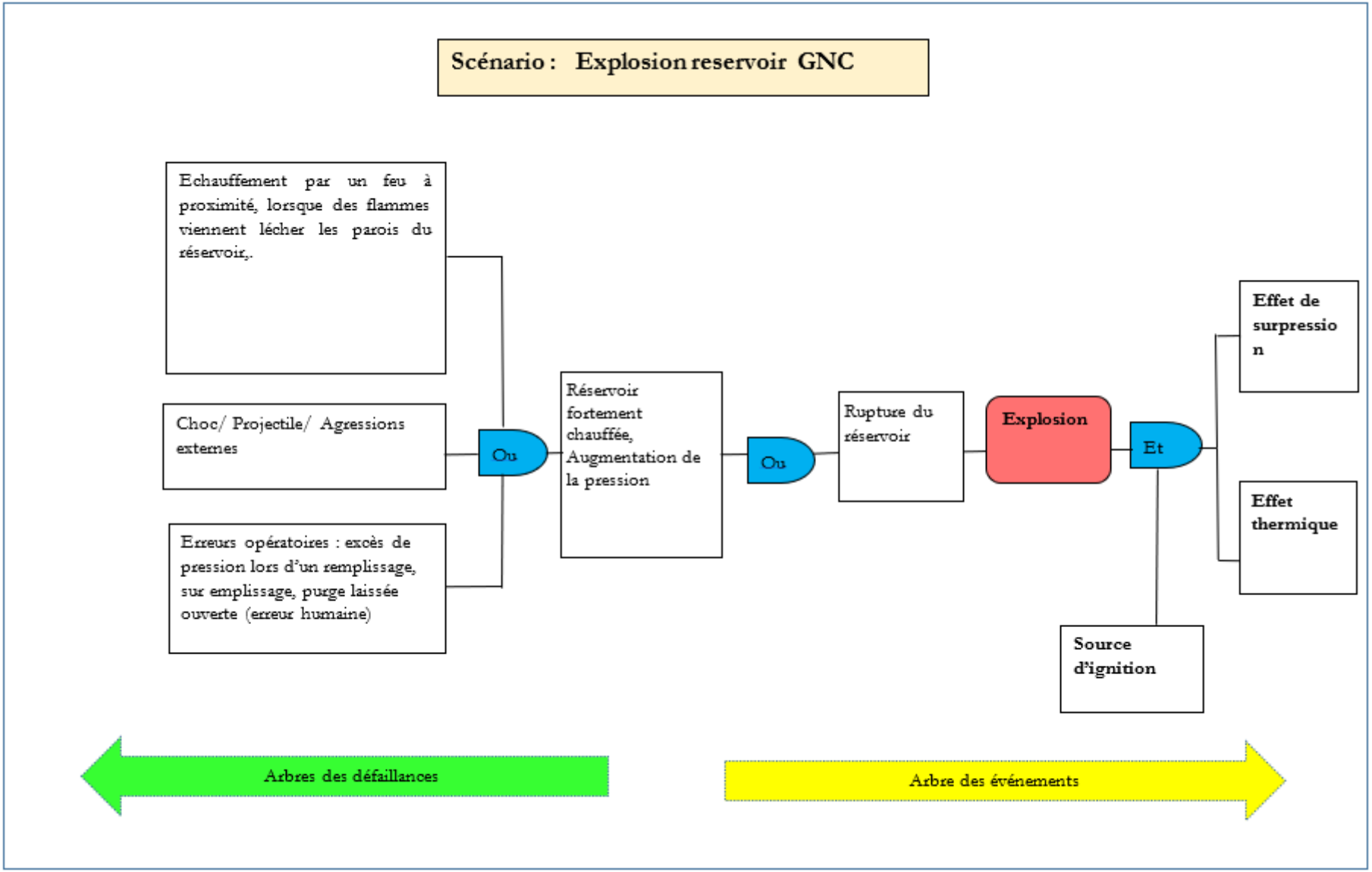

Scenario : Heurt/ Collision/ Basculement/ Renversement d'engin/chute d'objet
Heurt/Collision/ Basculement/Renversement d'engin
Défaut de freins
Instabilité des appuis
Surcharge/Instabilité de charge
Trous, débris, bosses
Erreurs de manipulation
Ou
Glissement/ perte de stabilité/ perte d'équilibre
Collision d'engins et/ou de véhicules
Heurt entre les piétons et les engins
Renversement
Basculement
Chute du conducteur, écrasement, décès
Arbre des défaillances
Arbres des conséquences


Scenario : Incendie magasin stockage
Oxygène
Présence de combustible
Stockage de produits (paille de riz, carton, emballages, produits chimiques…)
Présence de comburant
Conditions climatiques, foudre
Incendie
Malveillance
Matériel électrique non ATEX
Feu de brousse
Ou
Source d'ignition
Echauffement
Liquides inflammables
Cigarette
Et
Départ d'incendie
Incendie
Non extinction immédiate
Et
Incendie généralisé
Non-intervention rapide des sapeurs-pompiers (défaillance de la chaîne d'alerte)
Arbre des défaillances
Arbre des événements


Scénario : Court-circuit / Incendie
Corrosion
Vents violents
Foudre
Choc / Projectile
Erreurs opératoires
Mauvais assemblage
Ou
Perte de stabilité de la structure
Effondrement poteaux et/ou de câbles
Court-circuit et arc électrique
Et
Incendie
Rayonnement thermique
Matières comburantes : herbes sèches, arbres etc.
Arbre des défaillances
Arbre des événements


Scénario : Explosion /Incendie transformateur
Défauts internes des équipements ou échauffement
Décharge dans l'isolation
Foudre
Choc / Projectile
Erreurs de câblage depuis la fabrication
Ou
Court circuits, Surtensions et courant de fuite
Présence de gaz et Surpression
Perte d'intégrité et pollution
Explosion/Incendie
Rayonnement thermique,
Projection d'éléments
Arbres des défaillances
Arbre des événements


Scénario : Jet enflammé
Perforation de l'enveloppe d'un réservoir ou d'une conduite par la corrosion
Soupape défaillante
Joint défaillant
Garniture défaillante
Bouteille fuyarde
Choc/ Projectile/ Agressions externes
Erreurs opératoires : excès de pression lors d'un remplissage, sur emplissage, purge laissée ouverte (erreur humaine)
O
Jet brouillard
Et
Source d'ignition
Jet enflammé
Effet thermique
Arbre des défaillances
Arbre des événements


Scénario : Explosion reservoir GNC
Echauffement par un feu à proximité, lorsque des flammes viennent lécher les parois du réservoir,.
Choc/ Projectile/ Agressions externes
Erreurs opératoires : excès de pression lors d'un remplissage, sur emplissage, purge laissée ouverte (erreur humaine)
Ou
Réservoir fortement chauffée, Augmentation de la pression
Ou
Rupture du réservoir
Explosion
Et
Effet de surpressio n
Effet thermique
Source d'ignition
Arbres des défaillances
Arbre des événements

Mise en œuvre des mesures de sécurité

Face aux risques engendrés par le projet, le promoteur devra mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face aux risques.

- **Les mesures de Prévention**

Afin de maîtriser ces risques, des mesures de prévention seront appliquées au niveau du site.
Celles-ci sont de type :

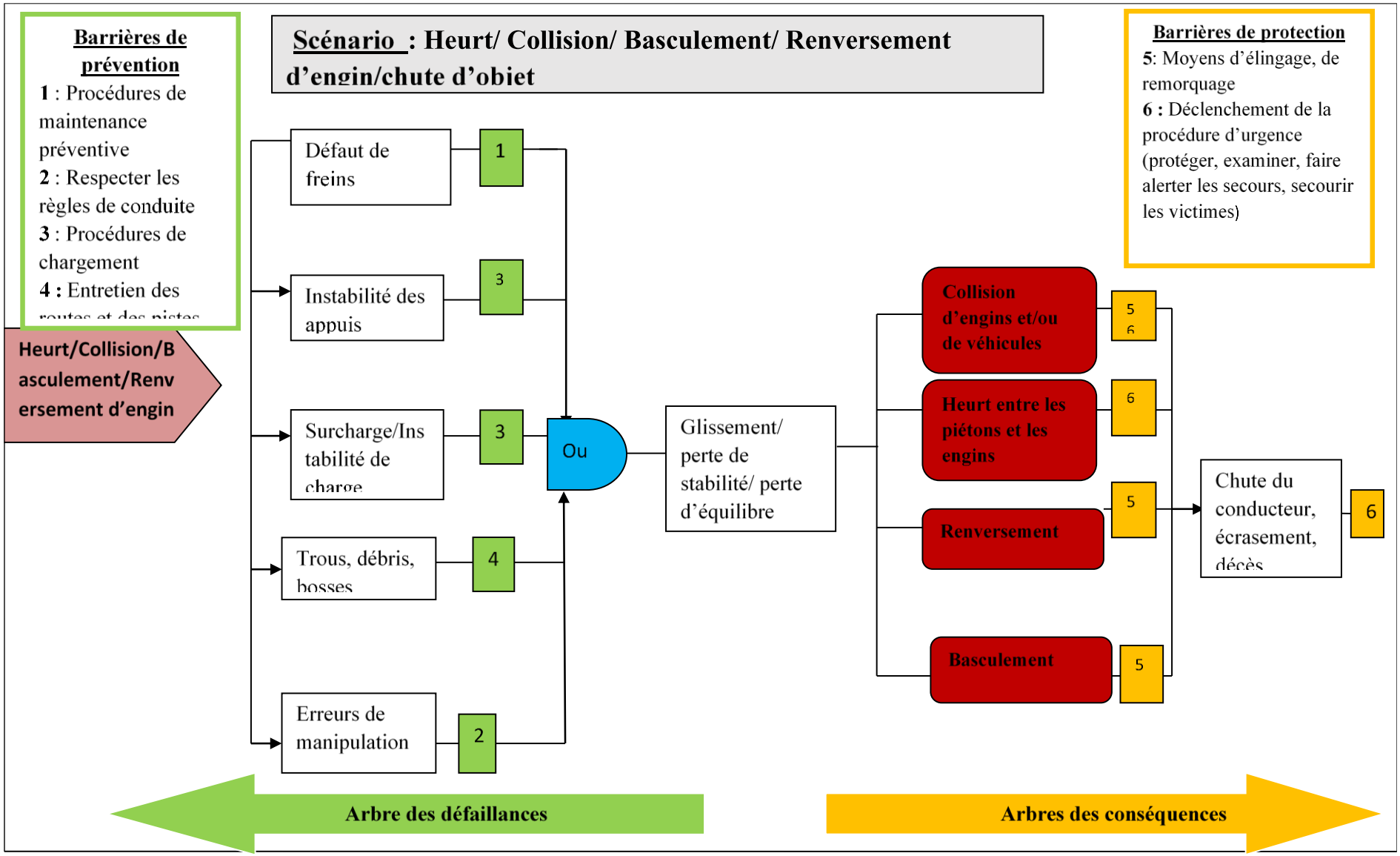
  - Organisationnel, avec la prise en compte de la sécurité au quotidien et en situation d'urgence formalisée par la mise en place d'un système de management de la sécurité ;
  - Opérationnel, avec l'intégration de la sécurité à tous les niveaux d'exploitation des installations et la prévention des risques associés aux activités ;
  - Technique, avec des équipements ou instruments permettant de limiter toute dérive susceptible
  - De conduire à un accident conformément à la réglementation en vigueur.

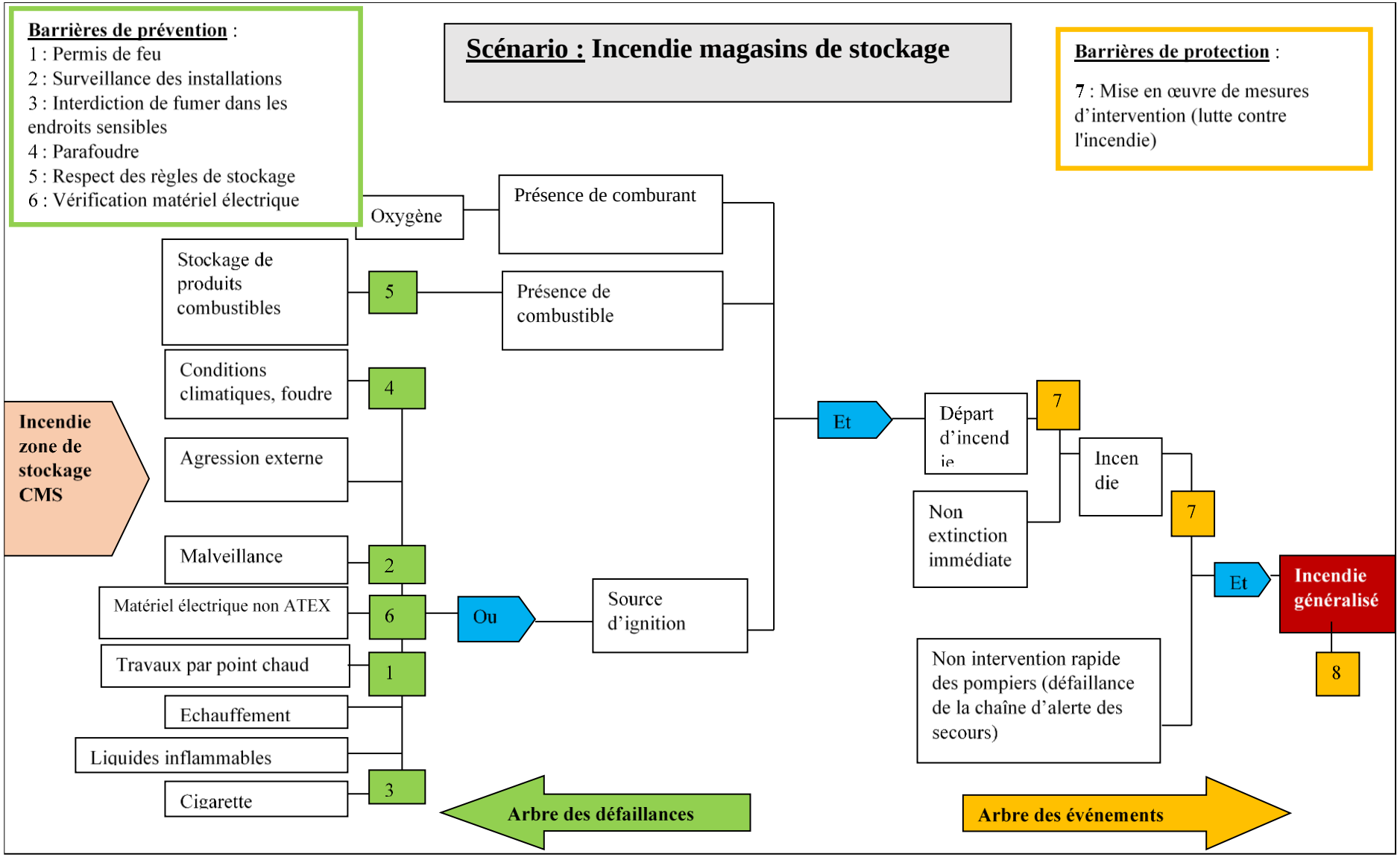
- **Les mesures de Protection**

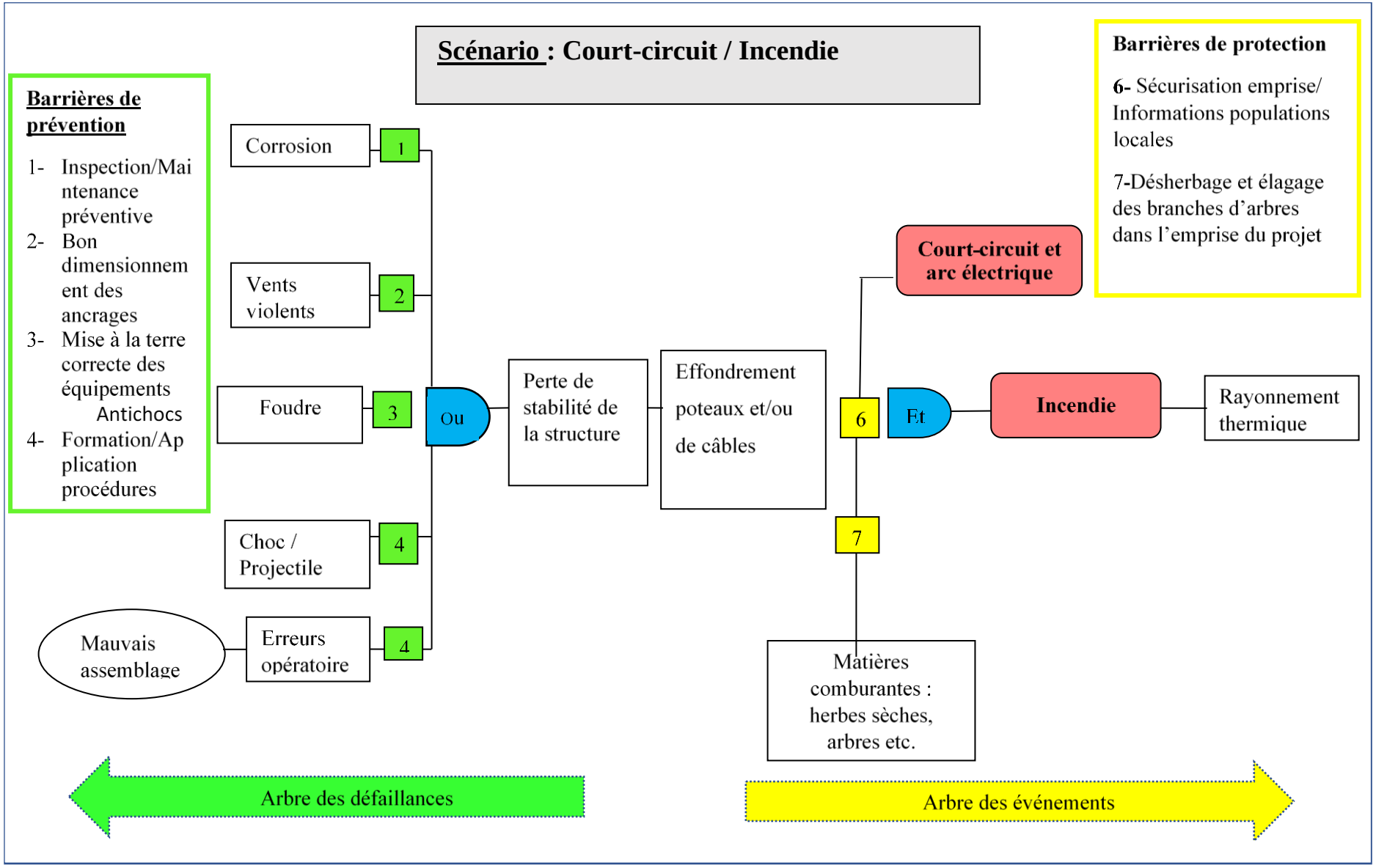
Outre les mesures de prévention, il sera mis en place des mesures de protection permettant de limiter les effets en cas d'accident. Il s'agit principalement :

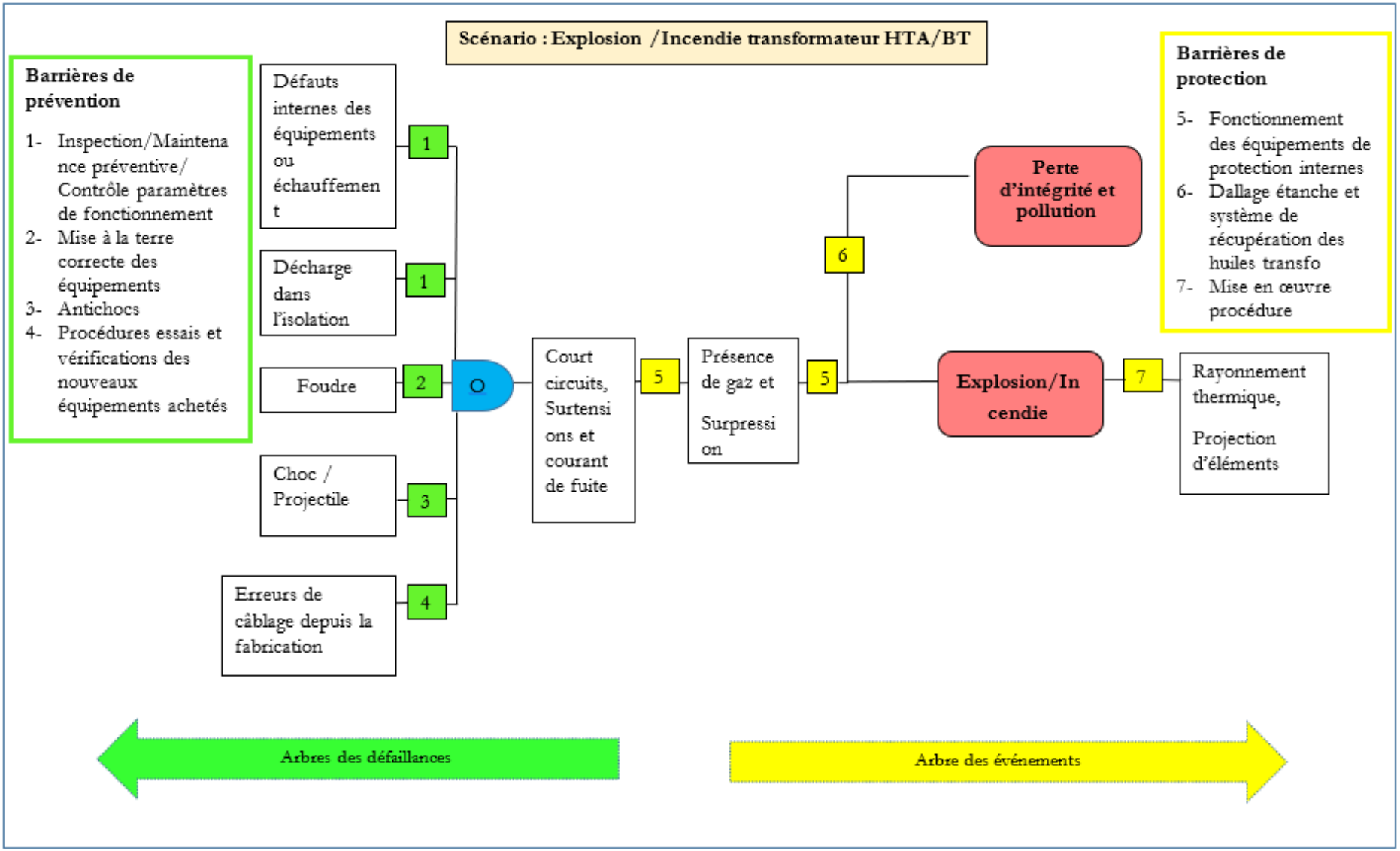
  - d'une défense contre l'incendie : réseaux incendie, matériel incendie mobile ;
  - des procédures ou un plan d'intervention d'urgence ;
  - d'un POI établi pour réagir en situation d'urgence avec notamment la définition des responsabilités de chacun et la conduite à tenir face à un sinistre, quel qu'il soit (incendie, pollution, explosion…).

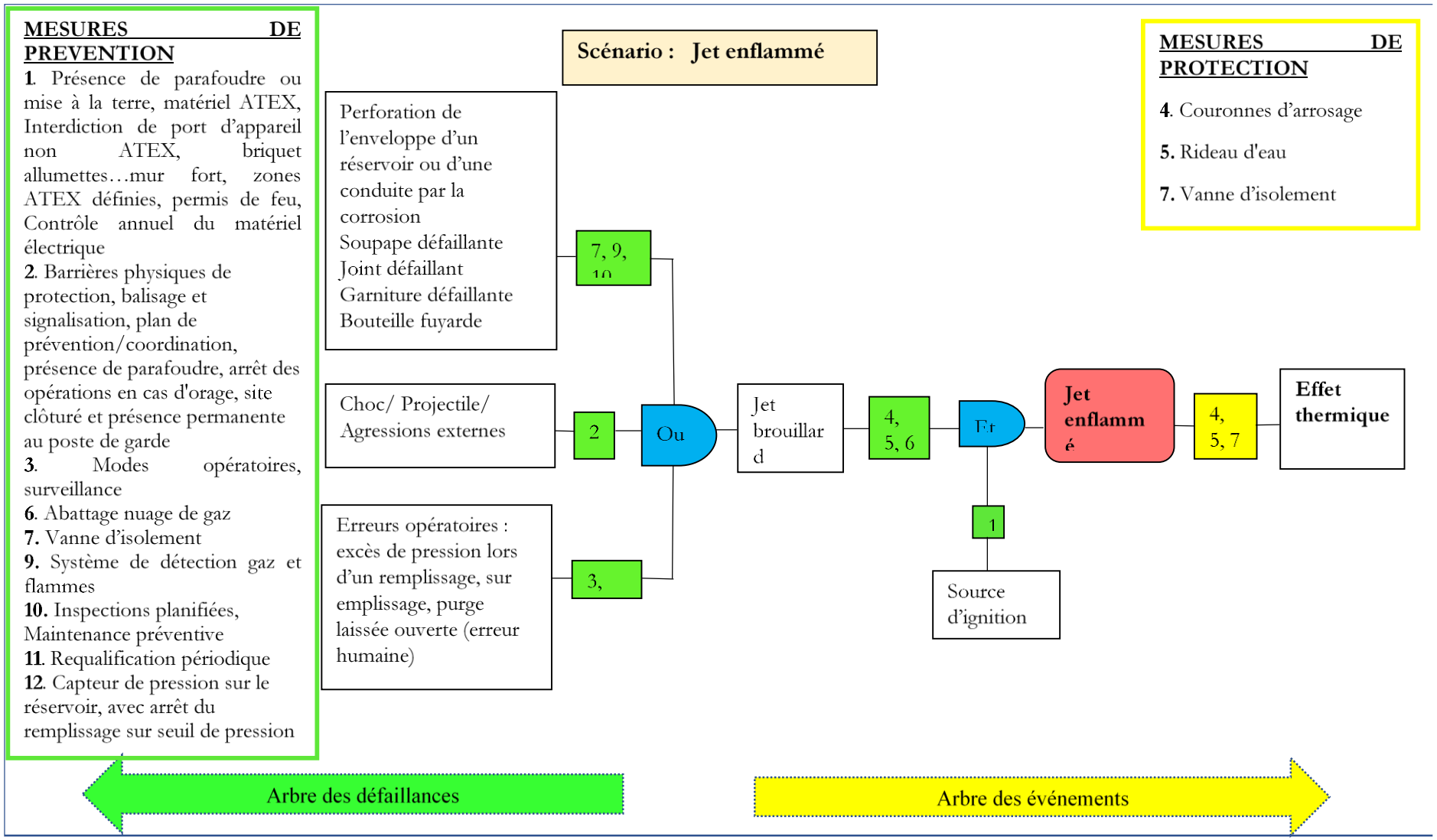
Les figures suivantes présentent les scénarii avec les barrières de prévention et de protection


Barrières de prévention
1 : Procédures de maintenance préventive
2 : Respecter les règles de conduite
3 : Procédures de chargement
4 : Entretien des
Scénario : Heurt/ Collision/ Basculement/ Renversement d'engin/chute d'objet
Barrières de protection
5: Moyens d'élingage, de remorquage
6 : Déclenchement de la procédure d'urgence (protéger, examiner, faire alerter les secours, secourir les victimes)
Heurt/Collision/Basculement/Renversement d'engin
Défaut de freins
1
Instabilité des appuis
3
Surcharge/Instabilité de
3
Trous, débris,
4
Erreurs de manipulation
2
Ou
Glissement/ perte de stabilité/ perte d'équilibre
Collision d'engins et/ou de véhicules
5
6
Heurt entre les piétons et les engins
6
Renversement
5
Basculement
5
Chute du conducteur, écrasement,
6
Arbre des défaillances
Arbres des conséquences


Barrières de prévention :
1 : Permis de feu
2 : Surveillance des installations
3 : Interdiction de fumer dans les endroits sensibles
4 : Parafoudre
5 : Respect des règles de stockage
6 : Vérification matériel électrique
Scénario : Incendie magasins de stockage
Barrières de protection :
7 : Mise en œuvre de mesures d'intervention (lutte contre l'incendie)
Oxygène
Présence de comburant
Stockage de produits combustibles
5
Présence de combustible
Conditions climatiques, foudre
4
Incendie zone de stockage CMS
Agression externe
Malveillance
2
Matériel électrique non ATEX
6
Ou
Source d'ignition
Travaux par point chaud
1
Echauffement
Liquides inflammables
Cigarette
3
Et
Départ d'incendie
7
Non extinction immédiate
Incendie
7
Et
Incendie généralisé
8
Non intervention rapide des pompiers (défaillance de la chaîne d'alerte des secours)
Arbre des défaillances
Arbre des événements


Scénario : Court-circuit / Incendie
Barrières de prévention
1- Inspection/Maintenance préventive
2- Bon dimensionnement des ancrages
3- Mise à la terre correcte des équipements Antichocs
4- Formation/Application procédures
Barrières de protection
6- Sécurisation emprise/ Informations populations locales
7-Désherbage et élagage des branches d'arbres dans l'emprise du projet
Corrosion
1
Vents violents
2
Foudre
3
Choc / Projectile
4
Mauvais assemblage
Erreurs opératoire
4
Ou
Perte de stabilité de la structure
Effondrement poteaux et/ou de câbles
Court-circuit et arc électrique
6
7
Et
Incendie
Rayonnement thermique
Matières comburantes : herbes sèches, arbres etc.
Arbre des défaillances
Arbre des événements


Scénario : Explosion /Incendie transformateur HTA/BT
Barrières de prévention
1- Inspection/Maintenance préventive/ Contrôle paramètres de fonctionnement
2- Mise à la terre correcte des équipements
3- Antichocs
4- Procédures essais et vérifications des nouveaux équipements achetés
Défauts internes des équipements ou échauffement
Décharge dans l'isolation
Foudre
Choc / Projectile
Erreurs de câblage depuis la fabrication
1
1
2
3
4
O
Court circuits, Surtensions et courant de fuite
5
Présence de gaz et Surpression
5
6
Perte d'intégrité et pollution
Explosion/Incendie
7
Rayonnement thermique,
Projection d'éléments
Barrières de protection
5- Fonctionnement des équipements de protection internes
6- Dallage étanche et système de récupération des huiles transfo
7- Mise en œuvre procédure
Arbres des défaillances
Arbre des événements


MESURES DE PREVENTION
1. Présence de parafoudre ou mise à la terre, matériel ATEX, Interdiction de port d'appareil non ATEX, briquet allumettes…mur fort, zones ATEX définies, permis de feu, Contrôle annuel du matériel électrique
2. Barrières physiques de protection, balisage et signalisation, plan de prévention/coordination, présence de parafoudre, arrêt des opérations en cas d'orage, site clôturé et présence permanente au poste de garde
3. Modes opératoires, surveillance
6. Abattage nuage de gaz
7. Vanne d'isolement
9. Système de détection gaz et flammes
10. Inspections planifiées, Maintenance préventive
11. Requalification périodique
12. Capteur de pression sur le réservoir, avec arrêt du remplissage sur seuil de pression
Scénario : Jet enflammé
MESURES DE PROTECTION
4. Couronnes d'arrosage
5. Rideau d'eau
7. Vanne d'isolement
Perforation de l'enveloppe d'un réservoir ou d'une conduite par la corrosion
Soupape défaillante
Joint défaillant
Garniture défaillante
Bouteille fuyarde
7, 9, 10
Choc/ Projectile/ Agressions externes
2
Erreurs opératoires : excès de pression lors d'un remplissage, sur emplissage, purge laissée ouverte (erreur humaine)
3,
Ou
Jet brouillard
4, 5, 6
Et
1
Source d'ignition
Jet enflammé
4, 5, 7
Effet thermique
Arbre des défaillances
Arbre des événements

Le tableau suivant présente la synthèse des risques initiaux avec les barrières de sécurité (prévention, protection) ainsi que les risques finaux.

Tableau 224 : Synthèse de l'analyse et présentation des niveaux de risque finaux et des barrières de sécurité

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
PHASE CONSTRUCTION												
Collision d'engins et/ou de véhicules de chantier	✓Erreurs opératoires ✓Absence de maintenance ✓Absence de balise	P3	- Perte d'équipements - Blessures - Décès	G4	34	• Utiliser des engins certifiés et en bon état • Etablir un programme de maintenance et d'inspection • Inspecter visuellement les engins avant usage • Baliser la zone d'évolution des engins de manutention • limitation des vitesses et la formation du personnel aux gestes de premier secours	P2	✓Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence selon les risques identifiés ✓Exiger le port de la ceinture de sécurité	G4	24	- Accident d'engin	- Rapide
Renversement d'engins lourds ou de camions	✓Instabilité de la structure de base ✓Collision entre engin ✓Erreurs opératoires	P3	- Perte d'équipements - Blessures - Décès	G4	34	• Mettre en place une procédure d'inspection • Former les conducteurs d'engins • Mettre en place des panneaux de	P1	✓Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence selon les risques identifiés	G4	14	- Accidents d'engins	- Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
	✓Déséquilibre					signalisation • Etablir un plan de circulation						
Chute de matière ou matériau, chute d'éléments d'équipement	✓Instabilité de la charge ✓Rupture d'élingue, déséquilibre et glissement de la charge lors des manutentions mécaniques ✓Défaut de maintenance des machines	P3	- Pertes de matériels - Blessures - Décès	G4	34	• Inspecter visuellement les engins avant usage • Veiller à l'adéquation de la charge par rapport à l'engin • Veiller à ce que les accessoires de levage soient conformes • Former les conducteurs et opérateurs aux techniques et aux bonnes pratiques de port des charges et d'arrimage, • Vérification et mise en œuvre des procédures de contrôle permettant de déceler toute détérioration ou défectuosité des accessoires et des	P2	✓Mettre en œuvre une procédure d'intervention d'urgence selon les risques identifiés	G4	24	- Chute de matière	- Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						engins de levage, • Respect des charges maximales d'utilisation et le bon alignement du centre de gravité • Sensibiliser les travailleurs sur le risque de chute. • Adoptez les mesures de protection collective suivantes. • Organisateur de la circulation des personnes (circulations horizontale et verticale). • Assurer la propreté des sols des aires de travail. • Éviter l'encombrement des aires de travail et éclairer convenablement les passages (surtout en cas de travail de nuit). • Utiliser des protections antichute (garde-						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						corps par exemple). • Ancien le personnel au travail en hauteur. • Assurer le contrôle de l'irégularité des dispositifs antichute pour détecter à temps utile toutes les défaillances, et les entretenir régulièrement. • Doter les travailleurs de protections individuelles telles que les chaussures résistantes et les harnais et en exigeant le port partout où les conditions de travail et les règles de sécurité l'exigent. • Élaborer les procédures d'intervention d'urgence. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité.						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						• Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité.						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
Accident lors de la manutention mécanique	✓Mauvais arrimage, ✓Inadéquation du matériel, ✓Absence de signalisation, ✓Défaillance mécanique des engins/camions	P3	- Chute de charges, - Pertes d'équipements, - Collision d'engins/camions, - Renversement d'engin	G4	34	• Veiller à la conformité et à la vérification technique des équipements, • Entretenir régulièrement les équipements, • Mettre en place une signalisation et des règles de circulation, • Former les conducteurs sur l'utilisation des équipements de manutention, • Mettre en place des procédures d'arrimage, • Utiliser des engins adaptés aux objets manutentionnés	P2	✓Mettre en œuvre les moyens d'intervention	G4	24	Accident d'engin	Rapide
Incendie au niveau d'un engin	✓Court-circuit électrique de l'alimentation électrique	P3	- Brulures de personnes, - Pollution des sols due aux eaux d'extinction incendie	G3	33	• Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'incendies/explosions. • Respecter les règles de stockage des substances inflammables.	P2	✓Mettre en œuvre les mesures de lutte contre l'incendie, ✓Mettre en place un dispositif de récupération des eaux	G2	22	Défaillance électrique au niveau des engins	Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						• Prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil. • Mettre en place des moyens de détection précoce des départs de feu tels que les détecteurs de fumée ; et d'alarme. • Élaborateur de plans d'intervention et d'évacuation d'urgence. • Prévoir des extincteurs adaptés et des moyens de pompage en nombre suffisant pour étouffer les départs de feu. • Équiper les véhicules et engins d'extincteurs fonctionnels. • Ancien le personnel et l'entraîneur à la gestion des départs de feu. • Procéder à des		d'extinction				

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						simulations régulières d'incendie. • Interdire les sources de chaleurs aux aires de stockage des substances inflammables. • Renforcer les mesures de surveillance. • Élaborateur des procédures d'intervention d'urgence. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. •						
Déversement/fuite d'hydrocarbures	✓Fuite hydraulique d'un engin, ✓Défaillance du réservoir de gasoil	P3	- Pollution du sol/sous-sol, - Incendie après ignition	G3	33	• Entretenir régulièrement les engins, • Prévoir des produits absorbants pour neutraliser les déversements d'hydrocarbures, • Mettre en place un réservoir de gasoil étanche placé sur rétention bien dimensionné et étanche et l'entretenir régulièrement, • Eloigner les sources de flamme du stockage de gasoil, • Mettre en place des extincteurs	P2	✓Utiliser des produits absorbants pour neutraliser les déversements, ✓Eteindre le feu	G2	22	Fuite de produit	Lente

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
Génération de bruit et vibrations	✓Circulation ou utilisation d'engins bruyants ✓Moteurs non équipés de silencieux ✓Mobilisation d'engins non conformes	P2	- Baisse d'acuité auditive - Surtension artérielle - Nervosité	G 2	22	• Réduction du bruit produit par les machines par isolement et/ou disposition d'écrans acoustiques • Utilisation d'engins capotés • Equiper autant que possible les moteurs de silencieux.	**P 1**	✓Port d'EPI (casque antibruit). ✓Maintenir le bruit au niveau des chantiers inférieurs à 75 dB ✓Eviter le travail de nuit ;	**G 1**	**11**	Bruit résiduels	
Génération de poussières	✓Sortie d'engins, fabrication du béton, etc.	P2	- Salissures et poussières - Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier - Présence de matériaux sur la chaussée	G 2	22	• Clôtures de chantier • Restrictions des accès • Bâchage des camions impliqués dans le transport des matériaux de construction	**P 1**	✓Arrosage ✓Prise en charge des maladies liées à la poussière ✓Bien choisir l'emplacement des concasseurs ✓Port d'EPI (masques anti-poussières), lunettes de protection	**G 1**	**11**	Poussières résiduelles	

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
Présence de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux ET Energie suffisante pour initier l'explosion de la cuve de gasoil ou du camion-citerne de gasoil	✓Etincelles électriques ✓Foudre ✓Electricité statique ✓Travaux par point chaud	P4	- Explosion de la cuve de stockage ou du camion –citerne de gasoil	G 4	44	• Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'incendies/explosions. • Respecter les règles de stockage des substances inflammables. • Prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil. • Mettre en place des moyens de détection précoce des départs de feu tels que les détecteurs de fumée ; et d'alarme. • Élaborateur de plans d'intervention et d'évacuation d'urgence. • Prévoir des extincteurs adaptés et des moyens de pompage en nombre suffisant pour étouffer les départs de feu. • Équiper les	**P 3**	✓Déclenchement du POI ou plan d'urgence ✓Alerte à la population et au secours publics	**G 3**	**33**	Incendie	Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						véhicules et engins d'extincteurs fonctionnels. • Ancien le personnel et l'entraîneur à la gestion des départs de feu. • Procéder à des simulations régulières d'incendie. • Interdire les sources de chaleurs aux aires de stockage des substances inflammables. • Renforcer les mesures de surveillance. • Élaborateur des procédures d'intervention d'urgence. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. •						
Auto-échauffement de la poussière de beton présence d'une source d'énergie suffisante pour initier l'inflammation des poussières (produits par l'auto-échauffement) dans les silos ou enceinte ATEX	✓Température de stockage élevée, ✓Longue durée de stockage, ✓Travaux par point chaud, ✓Foudre ✓Défaillnce du dispositif d'inertage ✓	P4	✓Incendie de silo, ✓Explosion de poussières dans les silos, - Effondrement de structure	G4	44	✓Mettre en place une procédure d'inspection et de suivi des silos; ✓Etablir un planning d'entretien et de nettoyage des silos ; ✓Sensibiliser les opérateurs salariés ou sous- traitants, ✓Veiller à l'éloignement et à la surveillance des équipements à l'origine d'échauffements mécaniques ou d'étincelles (élévateurs,	**P4**	✓Limiter la présence du personnel dans l'installation, ✓Donner l'alerte et évacuer immédiatement le personnel et le voisinage immédiat ✓Déclencher les mesures d'intervention ✓	**G3**	**43**	Auto-échauffement du produit	Lente

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						convoyeurs) ✓Installer une sonde de surveillance de la température des silos, ✓Mise en place d'évents de décharge sur les silos, ✓Etablir des permis de travail et permis de feu, ✓Eviter le stockage dans les silos sur de longue période, ✓Prendre en compte le risque foudre et installer un paratonnerre. • metrre en place et vérification périodique du dispositif d'inertage						
PHASE EXPLOITATION												
Défaillances électriques sur les installations et/ou Défaut d'isolement des équipements électriques	✓Défauts des équipements de protection ✓Vents violents ✓Foudre ✓Défauts	P3	- Incendie - Perte de matériels - Electrocution	G3	33	• Procédure d'inspection • Maintenance préventive • Prise en compte du risque de foudre • Détecteur de	P2	✓Extinction incendie ✓Mise en place d'un plan d'évacuation rapide ✓Limitation de la présence du	G2	22	Incendie Perte de matériel	Instantané

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
	internes des transformateurs ✓Mauvais raccordements ✓Mauvaise isolation ✓Choc projectile ✓Présence d'une tension élevée ✓Milieu humide ✓Absence de paratonnerre		- Blessures			rupture de câble • Bon dimensionnement des appareils de protection • Faire réaliser les installations par un personnel qualifié • Etablir un programme de contrôle régulier des installations • Informer le personnel du risque d'électrocution • Signalisation des zones dangereuses • Affiches de secours aux électrocutés • Mise en place des équipements de protection de personne		personnel dans l'installation				
Risques liés aux installations existantes aux voisinage (incendie, explosion réservoir…)	✓Foudre, ✓Erreurs opératoires, ✓Défaillance des équipements, ✓Travaux à	P3	- Effets thermiques ou effets de surpression pouvant causer des d'autres accidents	G4	34	• Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'incendies/explosions. • Respecter les règles de stockage des substances	P2	✓Mise en œuvre des moyens d'intervention (lutte contre l'incendie), ✓Déclenchement POI ✓Pares-feux à	G3	23	Défaillance dans les installations existantes	Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
	point chaud, ✓Source de chaleur à proximité		(incendie, Choc sur les équipements, endommagement d'équipements …)			inflammables. • Prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil. • Mettre en place des moyens de détection précoce des départs de feu tels que les détecteurs de fumée ; et d'alarme. • Élaborateur de plans d'intervention et d'évacuation d'urgence. • Prévoir des extincteurs adaptés et des moyens de pompage en nombre suffisant pour étouffer les départs de feu. • Équiper les véhicules et engins d'extincteurs fonctionnels. • Ancien le personnel et l'entraîneur à la gestion des départs de feu.		être aménagés tout au long des limites avec la forêt classée de Mbao				

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						• Procéder à des simulations régulières d'incendie. • Interdire les sources de chaleurs aux aires de stockage des substances inflammables. • Renforcer les mesures de surveillance. • Élaborateur des procédures d'intervention d'urgence. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. •						
Incendie magasins de stockage	✓Etincelles électriques ; ✓Malveillance ; ✓Foudre ; ✓Electricité statique ; ✓Travaux par point chaud ; ✓Auto échauffement	P4	- Perte de matériels - Blessures - Effet domino	G4	44	• Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'incendies/explosions. • Respecter les règles de stockage des substances inflammables. • Prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil. • Mettre en place des moyens de détection précoce des départs de feu tels que les détecteurs de fumée ; et d'alarme. • Élaborateur de plans d'intervention et d'évacuation d'urgence. • Prévoir des extincteurs adaptés	P3	✓Détecteur d'incendie ✓Extinction incendie ✓Déclenchement plan d'urgence	G4	34	Incendie	Lente

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						et des moyens de pompage en nombre suffisant pour étouffer les départs de feu. • Équiper les véhicules et engins d'extincteurs fonctionnels. • Ancien le personnel et l'entraîneur à la gestion des départs de feu. • Procéder à des simulations régulières d'incendie. • Interdire les sources de chaleurs aux aires de stockage des substances inflammables. • Renforcer les mesures de surveillance. • Élaborateur des procédures d'intervention d'urgence. L'entrepreneur doit						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé						

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						et de sécurité. • Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. •						
Rupture mécanique d'une machine	✓Echauffement dû à un fonctionnement à vide ✓Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation	P2	- Projection de fragments	G 4	24	• Programme de maintenance et d'inspection	P 2	✓Ronde opérateur ✓Limitation de la présence du personnel dans l'installation ✓	G 3	23	Projection de fragments métalliques	Rapide
Heurt d'installations par véhicule	✓Vitesse de circulation importante ✓Absence de	P 3	- Incendie, - Pertes	G 4	34	• Mise en place de ralentisseurs ou de panneaux indiquant la limitation des	P 2	✓Evacuation des personnes et véhicules présents sur les	G 2	22	Risque d'accident de véhicule	Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
	signalisation ✓Mauvais état des voies de circulation		d'équipements			vitesses, • Mise en place de panneaux indiquant les directions, • Aménager des voies de circulations résistantes et adaptées et les entretenir régulièrement, • Mettre en place des glissières pour amoindrir la gravité des accidents, en évitant notamment les sorties de route, • Prévoir des agents qui seront chargés de contrôler et de réguler la circulation interne, • Marquage au sol par des flèches blanches indiquant la direction, • Veiller à ce que les locaux soient bien éclairés en cas de travail de nuit,		lieux, ✓Mise en place des moyens d'intervention, ✓Apport des premiers soins aux blessés				

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
						• Mettre en place des panneaux indiquant l'interdiction de l'arrêt ou du stationnement sur certains endroits de la station,						
Perte de confinement des groupes Électrogènes	✓défaut d'étanchéité ✓- corrosion ou vieillissement de ✓matériaux ✓- agression mécanique, choc	P2	- Pollution - Epandage huiles ou de gasoil	G3	23	• Groupe électrogène placé dans un • Conteneur étanche, • Entretien périodique • Essais de démarrage	P2	✓Aires imperméabilisées et présence d'un caniveau central pour récupération des épandages	G2	22	Pollution	Rapide
Incendie au niveau du groupe électrogène	✓Court-circuit ✓Echauffement excessif du moteur thermique, ✓Mauvais fonctionnement des clapets de fermeture du moteur	P2	- Perte d'équipement - Blessés d'employés en cas de présence	G3	23	• Procédure d'inspection • Maintenance préventive • Prise en compte du risque foudre • Détecteur de rupture de câble • Bon dimensionnement des appareils de protection en amont	P2	✓Extinction incendie ✓	G2	22	Incendie	Lente

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
Fuite de gaz au niveau de la pomperie	✓Corrosion de tuyau et/ou pincement ✓Soudure défectueuse ✓Défaillance d'une ✓Bride ; ✓Défaillance de joint de pompe ✓Choc de véhicule - Foudre	**P3**	- Dispersion de produit gazeux ; - Possibilité d'un feu en chalumeau (en présence d'une source d'ignition) - Emission d'un flux thermique qui pourrait être dangereux pour le stockage	**G 4**	**34**	• Protection de l'ensemble de tuyauterie par une peinture anticorrosion • Opérations de soudure effectuées par un personnel qualifié ; • Contrôle radiographique des • Soudures et épreuve hydrostatique • Inspection et maintenance préventives régulières de tout le circuit de gaz • Zone non accessible aux véhicules • Paratonnerre	**P 2**	✓Mise en place de détecteur de fuite ✓Arrêt d'urgence des pompes et fermeture des vannes ✓Réseau incendie bien maillé Plan d'opération interne (POI)	**G 3**	**23**	Perte de produit	Rapide
Perte d'intégrité du transformateur et Incendie/explosion	✓Défauts des équipements de protection, ✓Foudre, ✓Défauts internes des transformateurs	**P3**	- Brûlures, - Décès, - Projection d'éléments suite à une explosion	**G 4**	**34**	• Procédure d'inspection • Maintenance préventive • Prise en compte du risque foudre • Bon dimensionnement	**P 2**	✓Extinction incendie, ✓Récupération des huiles ✓	G 4	**24**	Incendie	Rapide

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
	✓Mauvais raccordement, ✓Mauvaise isolation, ✓Choc projectile					des appareils de contrôle et surveillance : relais Bucholz (pression), protection contre les surcharges, protection contre les défauts à la terre, indicateur de niveau d'huile, etc., • Mise en place de détecteur d'incendie, • Mise en place de système d'extinction automatique d'incendie, • Mise en place d'une rétention étanche pour la récupération des huiles						
Fuite/déversement accidentel d'huile de refroidissement des transformateurs	✓Erreur opératoires, ✓Défaut d'entretien	P2	- Contamination du sol par les huiles de refroidissement des transformateurs	**G3**	**23**	• Inspection des installations, • Système approprié de récupération et de gestion des huiles de refroidissement des transformateurs	**P2**	✓Récupération des huiles, ✓Utilisation de produits absorbants pour neutraliser les fuites/déversements	G2	**22**	Fuite	Lente

Evénements dangereux	Causes	PI	Conséquences	GI	Niveau de risque initial	Mesures de Prévention	PF	Mesures de Maîtrise des conséquences	GF	Niveau de risque final	Risques résiduels	Cinétique
incendie suivi d'explosion de bus	✓Surpression, ✓Incendie à proximité, ✓Défaut d'entretien, ✓Bouteilles exposées à de fortes températures ✓accident de circulation	P3	- Projection de fragments, - Blessures en cas de présence d'employés à proximité, - Endommagement d'équipements - Décès	**G4**	**34**	• Contrôle de la pression des équipements à pression, • Entretenir régulièrement les équipements à pression, • Eviter d'exposer les bouteilles de GNC à de fortes températures ou à des flammes, • Permis de feu lors des travaux à point chaud, • Eloignement des sources de chaleur/flammes	**P2**	✓Déclenchement mesures d'urgence, ✓Prise en charge en cas de blessés, ✓Alerte aux services de secours	G5	**25**	Perte materielle	Lente
Accident de circulation	✓Erreur opératoire ✓Défaillance mécanique ✓Collision	P3	- Endommagement d'équipements - Blessure - Incendie explosion - Blessure - Décès	**G4**	**34**	• Former les chauffeurs • Recruter un personnel qualifié • Respecter les paramètres de sécurité des bus • Homologué les reservoirs de GNC	**P3**	✓Déclenchement mesures d'urgence, ✓Prise en charge en cas de blessés, ✓Alerte aux services de secours	G3	**33**	Dégats materiels	Rapide

Conclusion

L'analyse des risques a fait ressortir des scénarii d'accidents liés au projet. Les principaux risques identifiés sont :

- Incendie dans les magasins de stockage
- Incendie/ explosion bus
- Jet enflammé

7.1.6.Modélisation des conséquences

Description des modèles

- **Modélisation effets thermiques (incendie magasin stockage et stockage à l'air libre) : Flumilog**

La modélisation d'un incendie du magasin de stockage est réalisée avec le logiciel Flumilog.

La méthode Flumilog est développée par l'INERIS, le CNPP, le CTICM et EFFECTIS France pour les feux d'entrepôts entrant dans les rubriques 1510, 1511, 1530, 1532, 2662,2663 de la nomenclature française.

Cette méthode permet de calculer l'incendie d'une cellule de stockage et d'étudier la propagation aux cellules voisines. Les distances d'effets des flux thermiques sont calculées en considérant :

- L'absence totale de moyens de secours et d'extinction ;
- La propagation de l'incendie et sa puissance au cours du temps ;
- Les protections passives (murs coupe –feu, …).

Dans les entrepôts de matières combustibles, l'analyse des risques conduit, en général, à identifier l'incendie généralisé à une cellule comme scénario dimensionnant.

La méthode Flumilog prend en compte la cinétique de l'incendie et son évolution et permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible. Elle prend en compte le rôle joué par les parois et la structure tout au long de l'incendie : d'une part lorsqu'elles peuvent limiter la puissance de l'incendie en raison d'un apport d'air réduit au niveau du foyer et d'autre part lorsqu'elles jouent le rôle d'écran thermique plus ou moins important au rayonnement avec une hauteur qui peut varier au cours du temps. Les flux thermiques sont donc calculés à chaque instant en fonction de la progression de l'incendie dans la cellule et l'état de la couverture et des parois.

Les différentes étapes de la méthode sont présentées ci-après :

- Acquisition et installation des données d'entrées ;
  - Données géométriques de la cellule, nature des produits entreposés ;
  - Mode de stockage ;
  - Détermination des données d'entrées pour le calcul : débit de pyrolyse en fonction du temps, comportement au feu des toitures et parois ;
  - Détermination des caractéristiques des flammes en fonction du temps (hauteur moyenne et émittance). Ces valeurs sont déterminées à partir de la propagation de la combustion dans la cellule, de l'ouverture de la toiture ;
- Calcul des distances d'effets. Ce calcul est réalisé sur la base des caractéristiques des flammes précédemment et de celles des parois résiduelles susceptibles de jouer le rôle d'obstacle au rayonnement.

La méthode d'évaluation de distances d'effets thermiques est synthétisée sur la figure suivante.

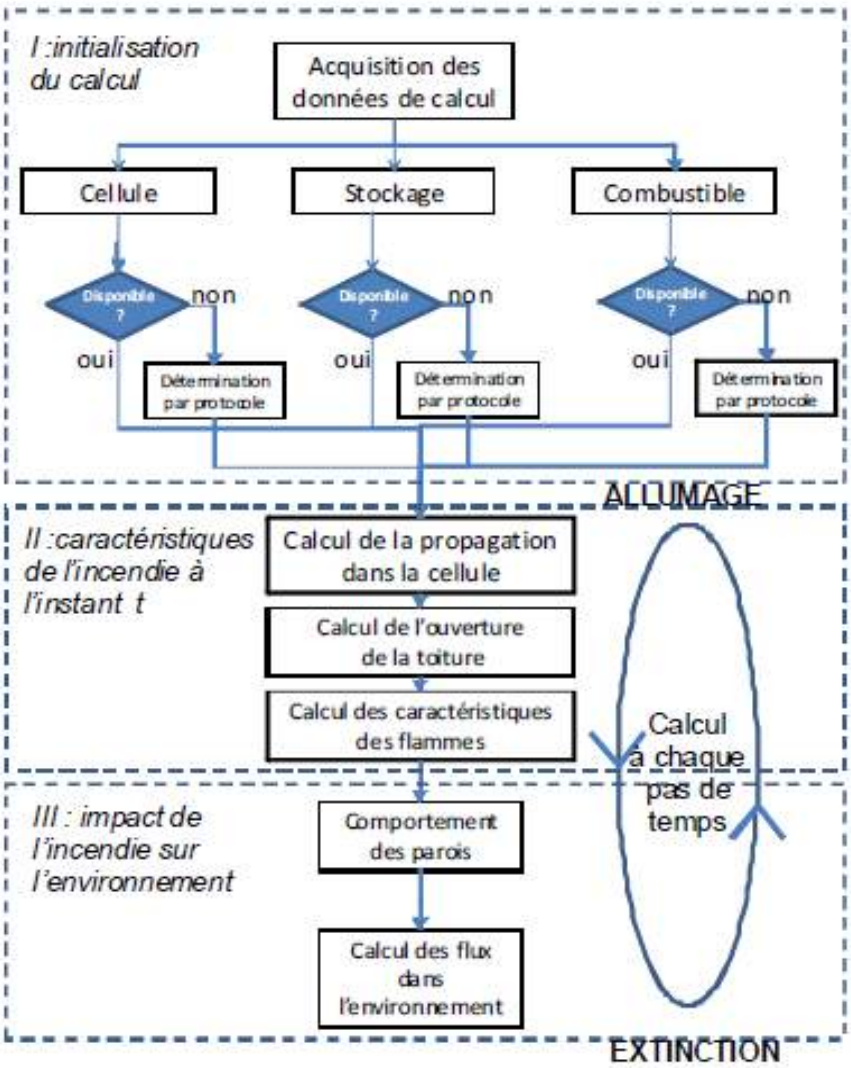


Figure 58 : Principe de la méthode, source « Feux industriels solides – Partie B, Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt

- **Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques**
  - Pour les effets sur les structures :
    - 5 kW/m², seuil des destructions de vitres significatives ;
    - 8 kW/m², seuil des effets domino et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
    - 16 kW/m², seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton ;
    - 20 kW/m², seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton ;
    - 200 kW/m², seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.
  - Pour les effets sur l'homme :
    - 3 kW/m² ou 600 [(kW/m²) 4/³].s, seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
    - 5 kW/m² ou 1 000 [(kW/m²) 4/³].s, seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine ;
    - 8 kW/m² ou 1 800 [(kW/m²) 4/³].s, seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine.

- **Jet enflammé**

Le jet enflammé survient suite à une fuite accidentelle de gaz dont l'inflammation est immédiate. Seuls des effets thermiques sont produits par ce phénomène.

Un jet enflammé se caractérise :

- par son aspect chimique lié aux nombreuses réactions chimiques qui s'effectuent simultanément au cours du processus de combustion entre l'oxygène de l'air (comburant) et les gaz de combustion. Ces réactions chimiques produisent généralement du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone, de la vapeur d'eau, des suies, et enfin des produits imbrulés.
- par la production de chaleur qui résulte des réactions chimiques exothermiques de la combustion, chaleur transmise à l'environnement sous trois formes : la diffusion, la convection et le rayonnement. Ce dernier mode de transfert thermique est particulièrement étudié dans le domaine des risques industriels.
- par le transfert de masse qui se manifeste sous deux formes : les mouvements de convection des gaz composant la flamme et les transferts de masse par diffusion (moléculaires ou turbulentes) de certaines espèces par rapport à d'autres dans le milieu de la flamme. Ce phénomène de diffusion permet le mélange intime des espèces favorisant leur contact et par conséquent les processus de combustion.

Lorsqu'un jet de combustible gazeux ou diphasique issu d'une fuite accidentelle ou intentionnelle liée à la défaillance d'un équipement (brèche dans une canalisation ou un réservoir, rupture guillotine …) pénètre dans l'air ambiant au repos, le combustible se mélange à l'air par l'effet d'entraînement et de diffusion. Si ce mélange s'enflamme par l'intermédiaire d'une source d'inflammation, le feu torche prend naissance sous la forme d'une flamme de diffusion (Figure ci-dessous). Ceci revient à décrire la flamme d'un simple bec Bunsen dont la virole d'amenée d'air serait entièrement close

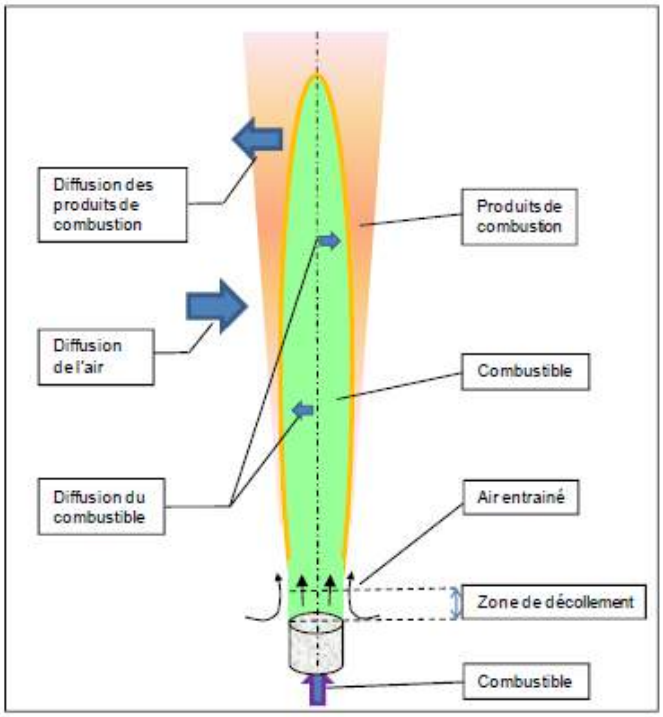


Figure 59 : Schématisation d'une flamme de diffusion

Une flamme de diffusion est définie par :

- La zone de décollement caractérisée par une absence de réaction de combustion, la concentration de combustible étant trop riche.
- La zone de diffusion du combustible dont la forme est régie par la vitesse du combustible en sortie de brèche. Cette zone est caractérisée par une concentration élevée en combustible ;
- La zone de réactions chimiques (représentées par le trait jaune sur la Figure ci-dessous), qui séparent le milieu oxydant (l'air ambiant) situé à l'extérieur de la flamme, du milieu réducteur (le combustible) situé à l'intérieur de la flamme.
- Le combustible et l'air n'étant pas pré-mélangés, la combustion se produit dans la zone où comburant et combustible se mélangent dans des proportions adéquates, c'est-à-dire

lorsque les concentrations du combustible dans l'air sont comprises dans le domaine d'inflammabilité du combustible ;

- La zone de diffusion des produits de combustion issus des réactions chimiques exothermiques. Ces gaz chauds, situés en aval de la flamme, prennent une trajectoire ascendante par effet de flottabilité.

Les principales causes de déclenchement d'un feu torche sont les suivantes :

- la défaillance matérielle comme la corrosion de conduite,
- des contraintes mécaniques trop fortes,
- des fissures de soudure ou des raccordements non conformes
- la défaillance humaine provenant soit de travaux de maintenance et d'exploitation inhérents à la structure visée soit de travaux totalement indépendants (perforation d'une canalisation par des engins de terrassement),
- les agressions naturelles comme la foudre frappant une canalisation
- plus généralement, toute situation conduisant à l'apparition d'un orifice sur une canalisation ou sur une capacité sous pression.

- **Incendie suivi explosion bus GNV**

Un incendie bus est un phénomène susceptible d'etre créé par une cause mécanique à savoir une défaillance d'un élement moteur. Il ne se déclenche pas **tout seul** et **prend** plusieurs minutes avant de devenir critique. En général, on a le temps de le voir venir. S'il résulte d'une grave défaillance technique, d'un embrasement dans le bloc moteur, il sera détectable grâce à une épaisse fumée noire et une forte odeur de brûlé.

les reservoirs de GNC, exposés à un flux thermique subissent une montée rapide de la pression. La bouteille éclate en se déchirant à ses points de soudure, libérant le gaz qui prend feu. Sous la pression de ce dernier, une déflagration peut se produ.ire.

Les données combinent deux parametres

- Incendie bus
- Explosion bouteille de gaz comprimé

Pour les données d'entrées de l'incendie du bus un stockage de produits inflammable est utilisé avec des dimensions identiques au bus. Les distances d'effet sont determinées grace à Flumilog. Pour ce qui est de l'explsoion de la bouteilles, ALOHA est utilisé avec comme données d'entrées les caarctéristiques techniques d'une bouteille GNC à savoir : volume, longueur diamètre, pression, température

Quantification des scénarii

- **DEPOT 1 : Atelier dépôt Aéroport**
  - **Magasin principal**

Longueur	Largeur	Hauteur
48	31	6

Il est considéré un magasin de stockage de produits combustibles. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

- **Effets sur l'homme**

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m^2	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	20	16
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	15	14
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	12	10

- **Effet sur les structures**

Distance de sécurité	Flux thermiques en	Longueur	Largeur

	kW/m2		
Distance de destruction significative des vitres	5	15	14
Distance des dégâts graves sur les structures	8	12	10
Distance des dégâts très graves sur les structures hors béton	16	5	5
Distance des dégâts très graves sur les structures béton	20	Non atteint	Non atteint
Distance de ruine du béton	200	Non atteint	Non atteint

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du magasin principal seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt. Cependant, les effets thermiques atteindront les installations mitoyennes à savoir l'aire de travail ; le local batterie, le local carrosserie lourde et le local de stockage de peintures.*

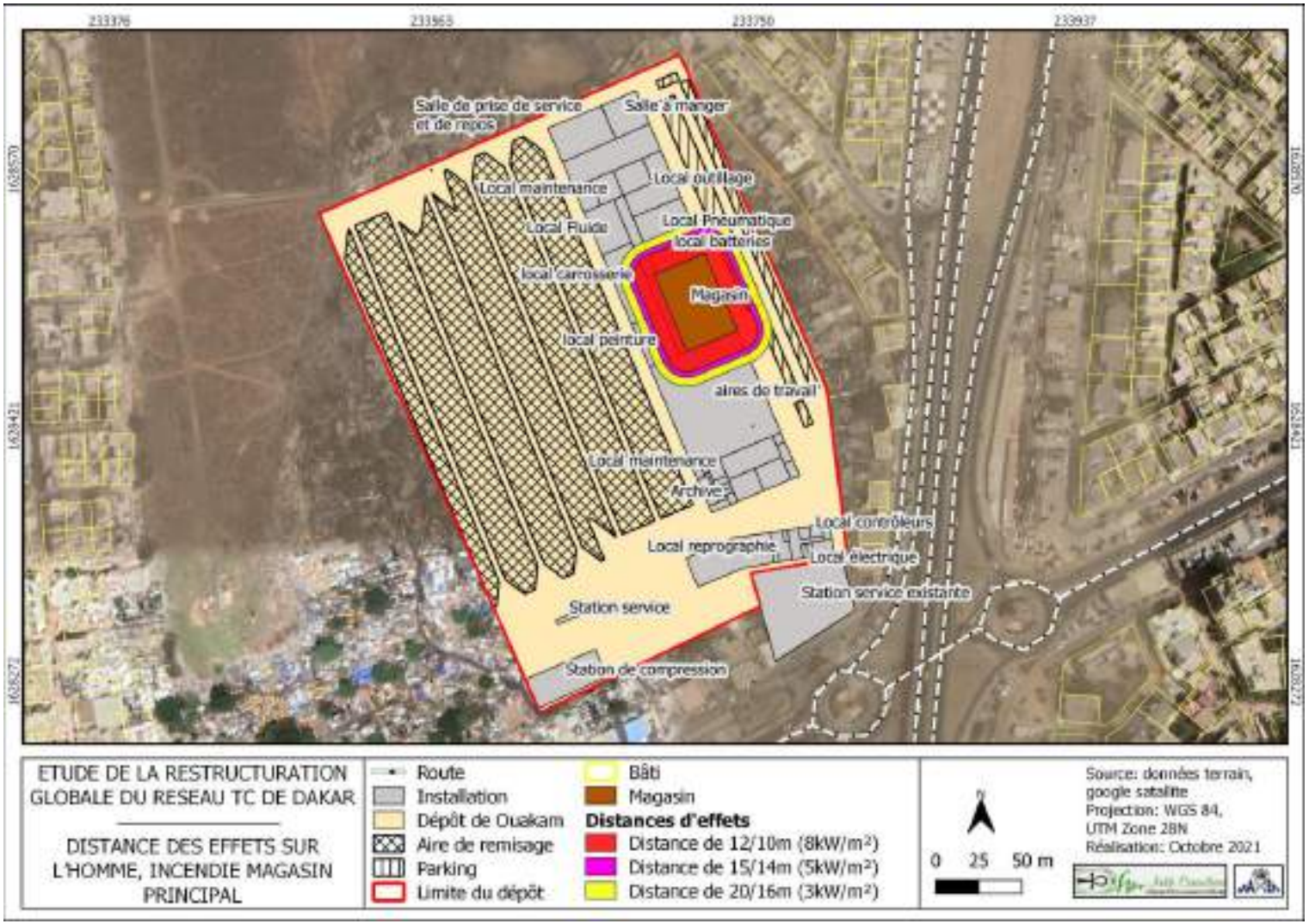


Figure 60 : Distance des effets sur les structures, incendie magasin principal

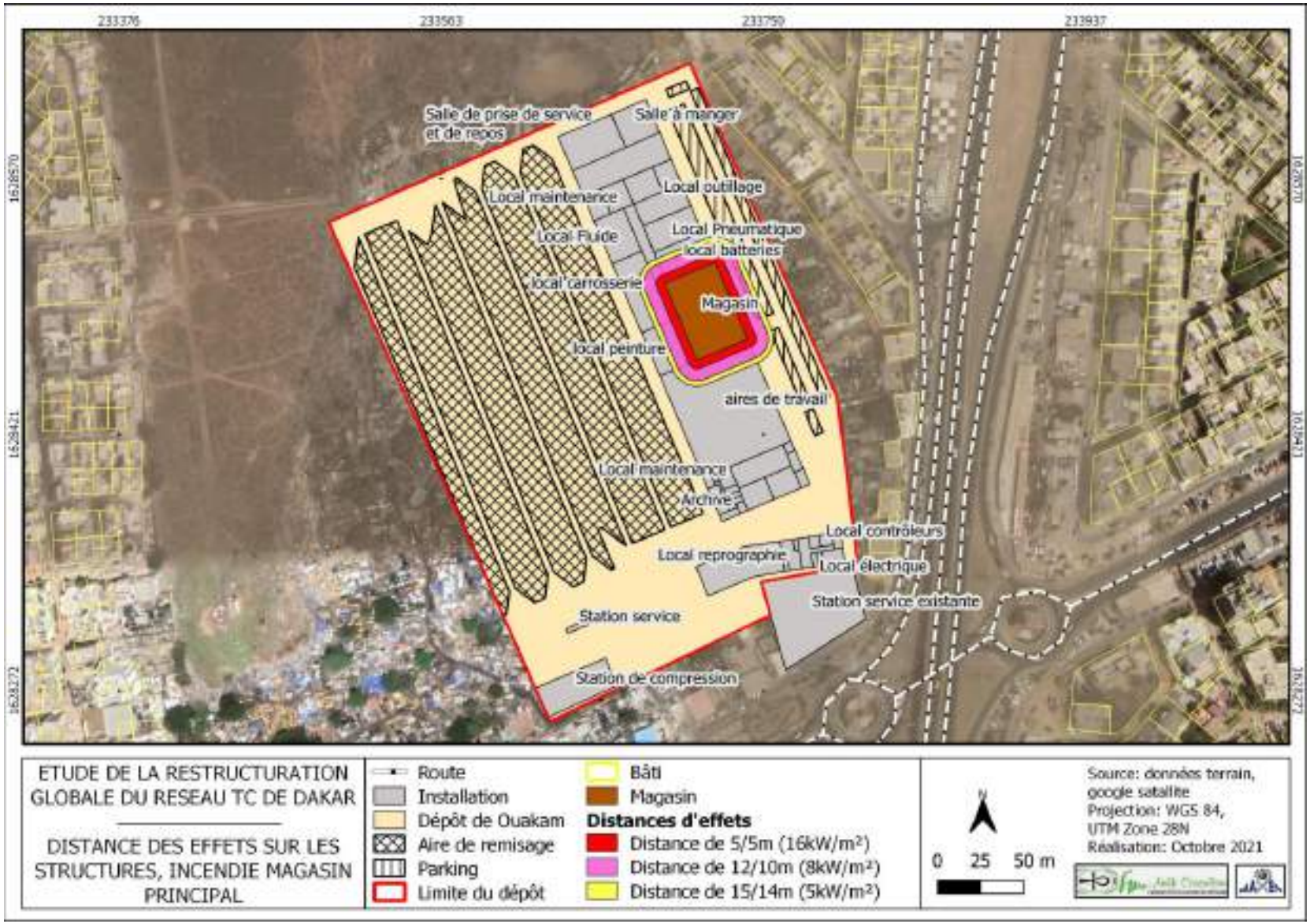


Figure 61 : Distance des effets sur les structures, incendie magasin principal

- **Local Fluide**

Longueur	Largeur	Hauteur
28	18	6

Il est considéré un magasin de stockage de produits combustibles avec des futs/bidons. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

Effets sur l'homme

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	30	24
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	20	16
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	15	12

Effet sur les structures

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Longueur	Largeur
Distance de destruction significative des vitres	5	20	16
Distance des dégâts graves sur les structures	8	15	12
Distance des dégâts très graves sur les structures hors béton	16	10	10
Distance des dégâts très graves sur les structures béton	20	5	5
Distance de ruine du béton	200	Non atteint	Non atteint

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du local fluide seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt. Cependant, les effets thermiques atteindront les installations mitoyennes à savoir l'aire de travail ; le local batterie, le local carrosserie lourde, le local de stockage de peintures et l'aire de station et de remisage.*

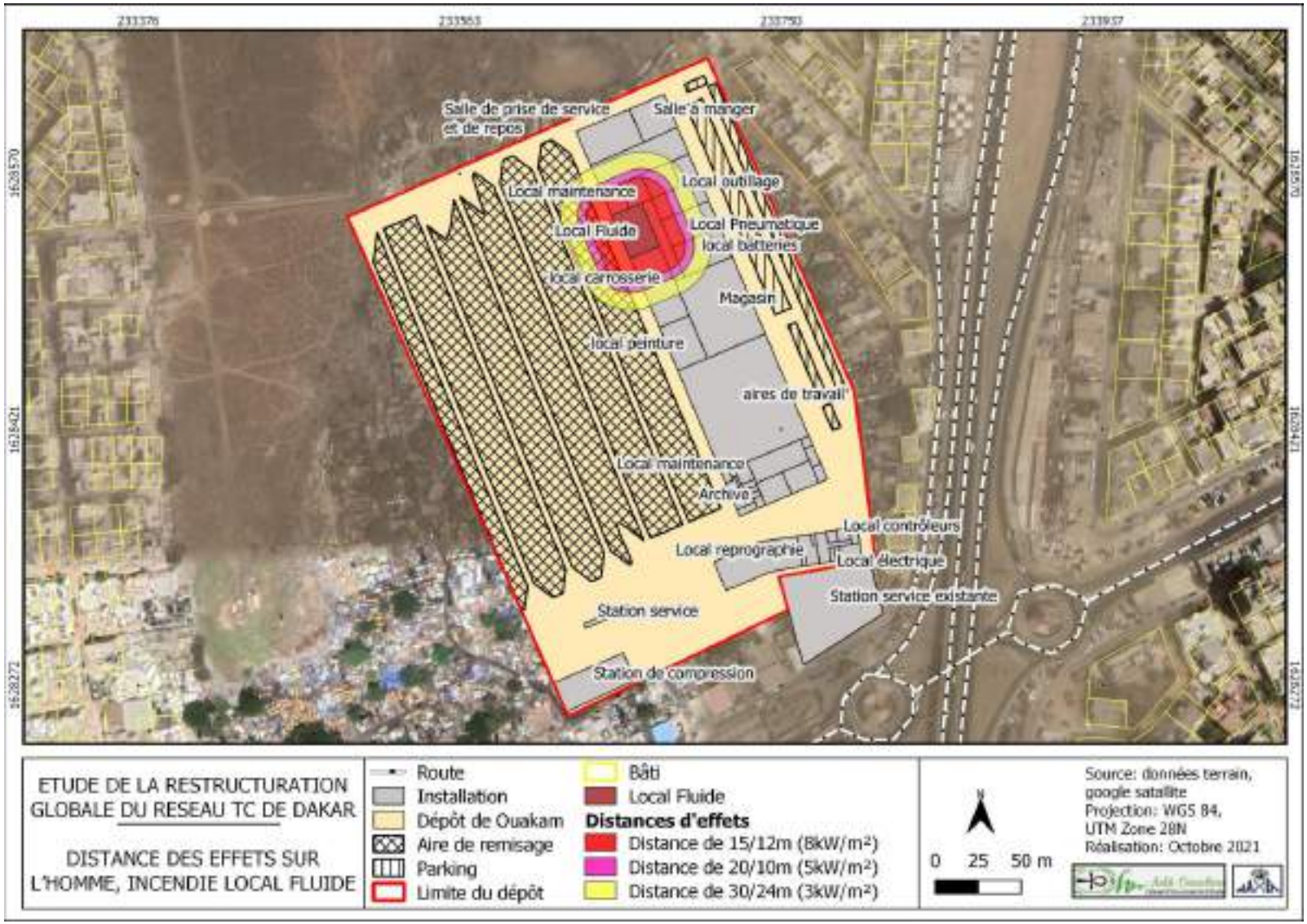


Figure 62 : Distance des effets sur l'homme, incendie local fluide

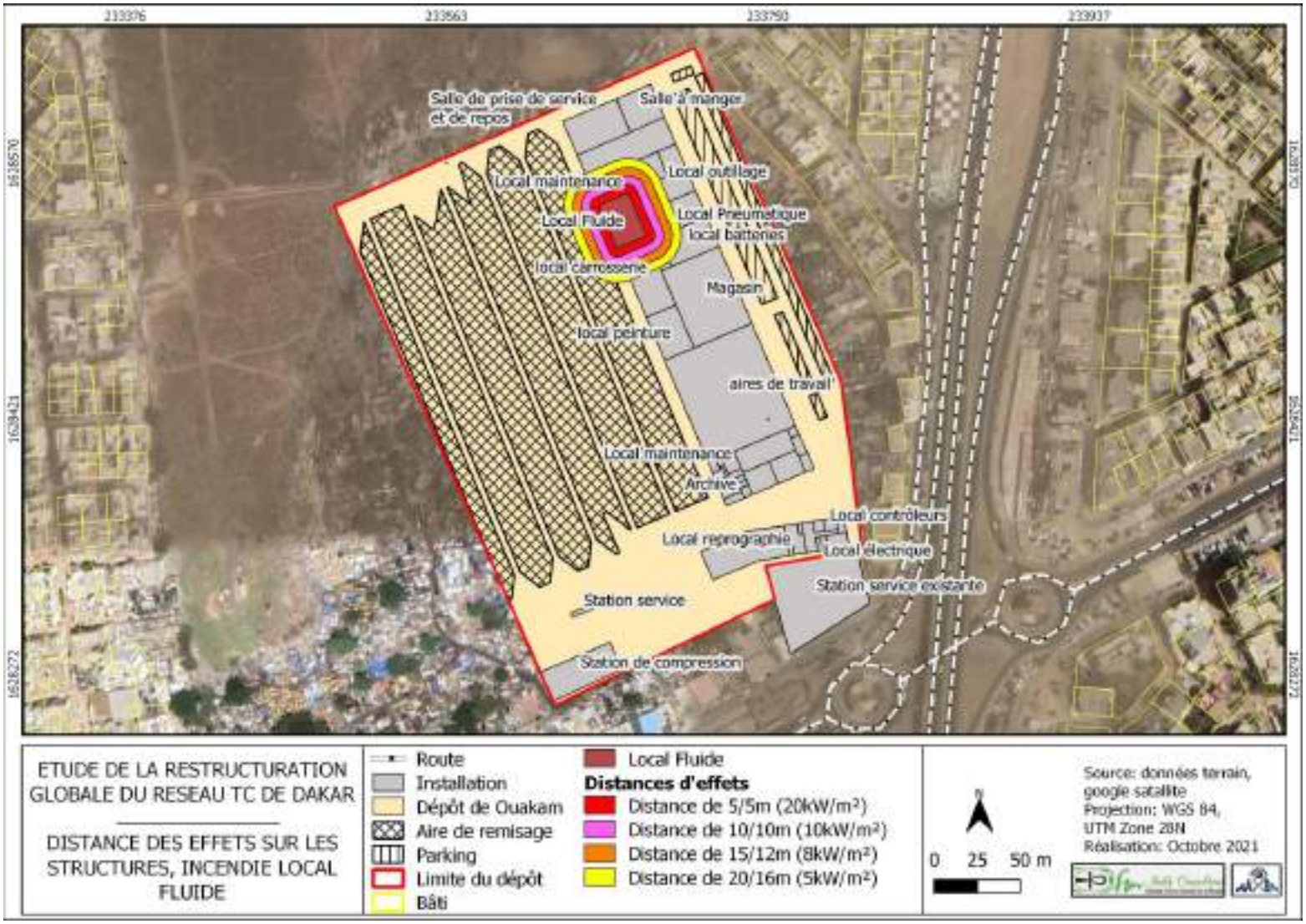


Figure 63 : Distance des effets sur les structures, incendie local fluide

- **Local Pneumatique**

Longueur	Largeur	Hauteur
30	17	6

Il est considéré un magasin de stockage de pneu. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

Effets sur l'homme

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m^2	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	22	19
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	16	13
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	12	10

Effet sur les structures

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m^2	Longueur	Largeur
Distance de destruction significative des vitres	5	16	13
Distance des dégâts graves sur les structures	8	12	9
Distance des dégâts très graves sur les structures hors béton	16	10	10
Distance des dégâts très graves sur les structures béton	20	5	5
Distance de ruine du béton	200	Non atteint	Non atteint

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du magasin principal seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt. Cependant, les effets thermiques atteindront les installations mitoyennes à savoir le local batterie, le local outillage, le local fluide et carrosserie ainsi que le parking.*

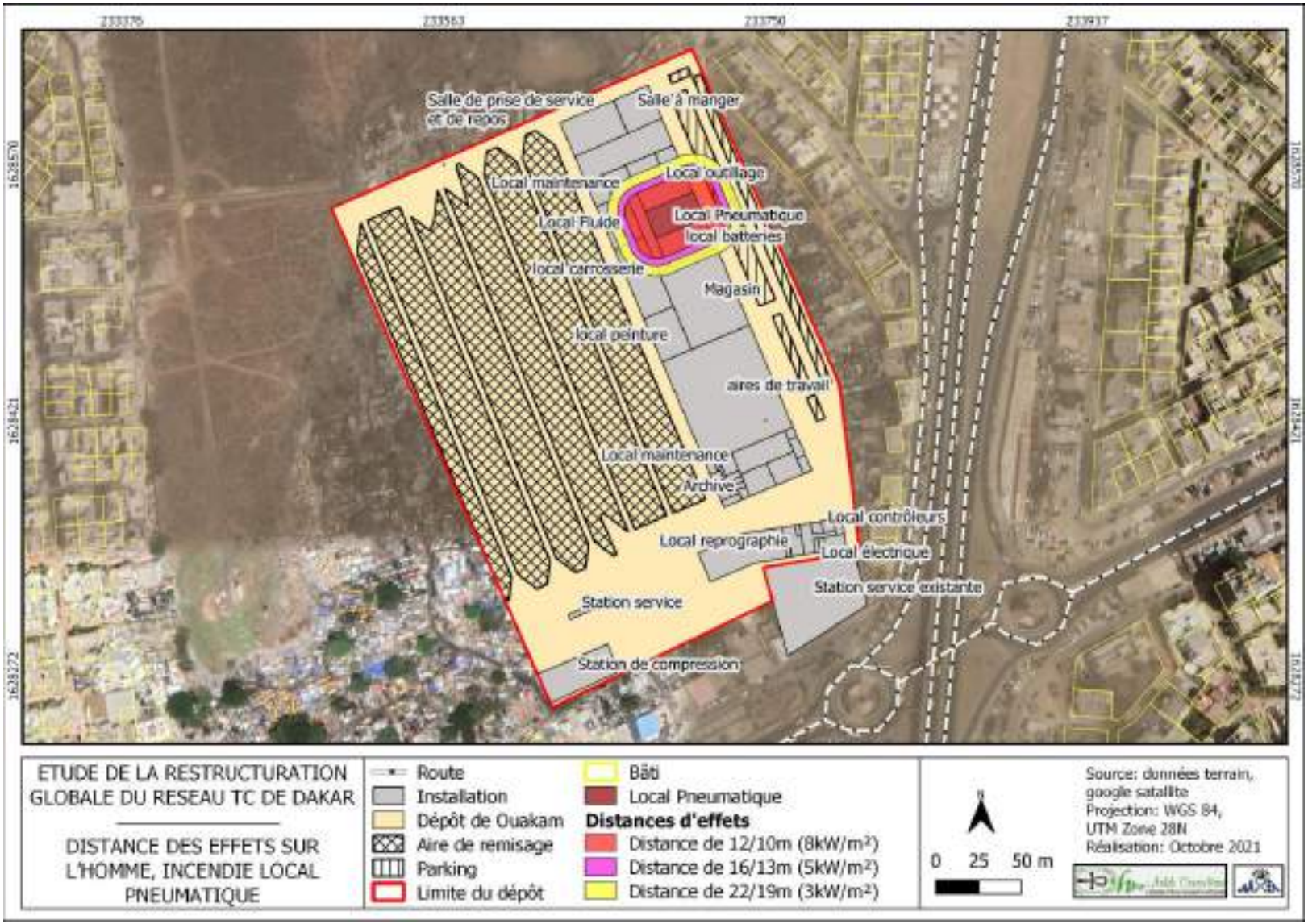


Figure 64 : Distance des effets sur l'homme, incendie local pneumatique

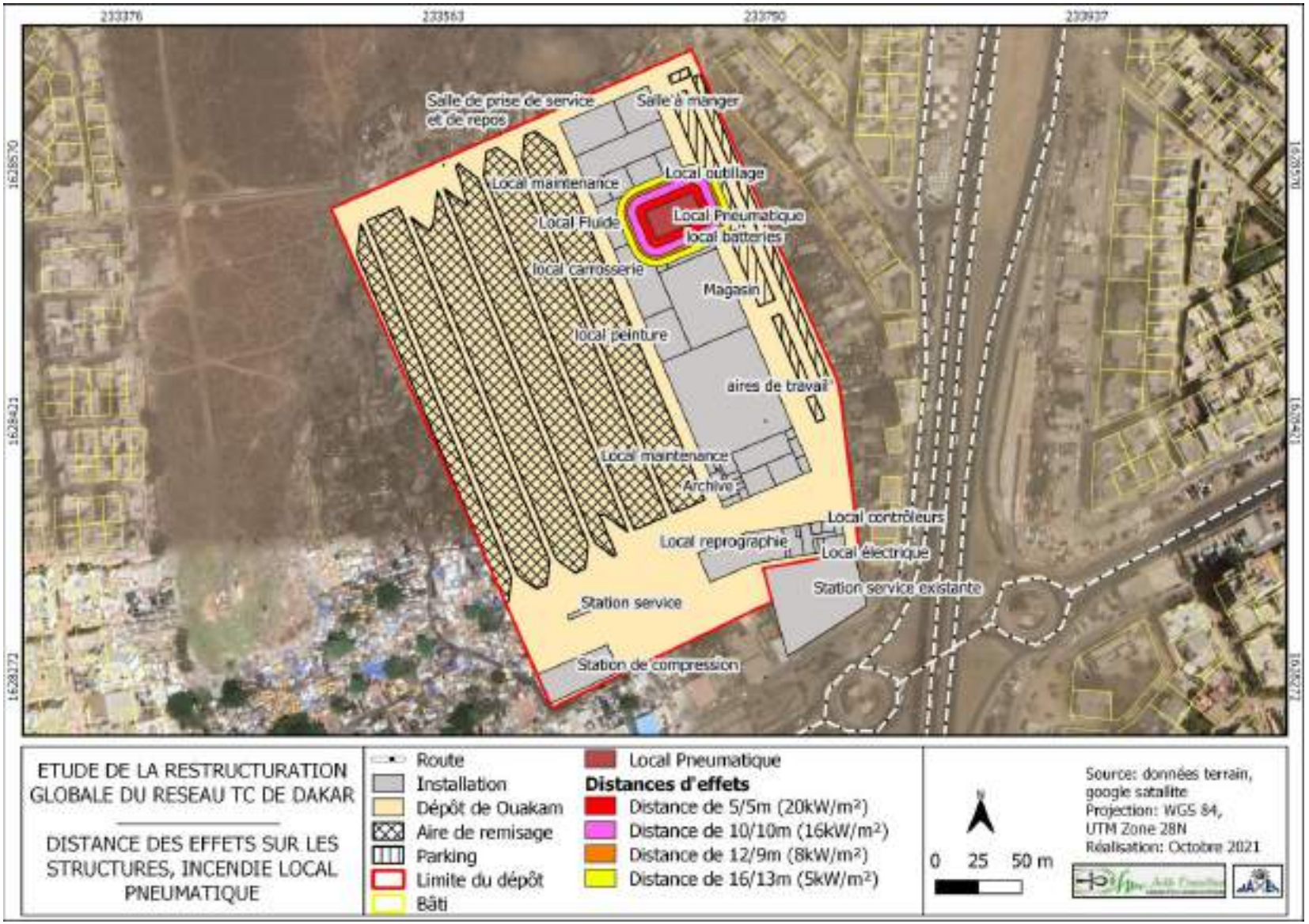


Figure 65 : Distance des effets sur les structures, incendie local pneumatique

- **Local Peintures**

Longueur	Largeur	Hauteur
28	18	6

Il est considéré un magasin de stockage de produits combustibles. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

Effets sur l'homme

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m^2	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	10	9
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	6	7
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	4	4

- **Effets sur les structures : (voir seuils 3 et 8 kW/m^2**

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du magasin principal seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt. Cependant, les effets thermiques atteindront les installations mitoyennes à savoir l'aire de travail ; le magasin principal et le local carrosserie lourde.*

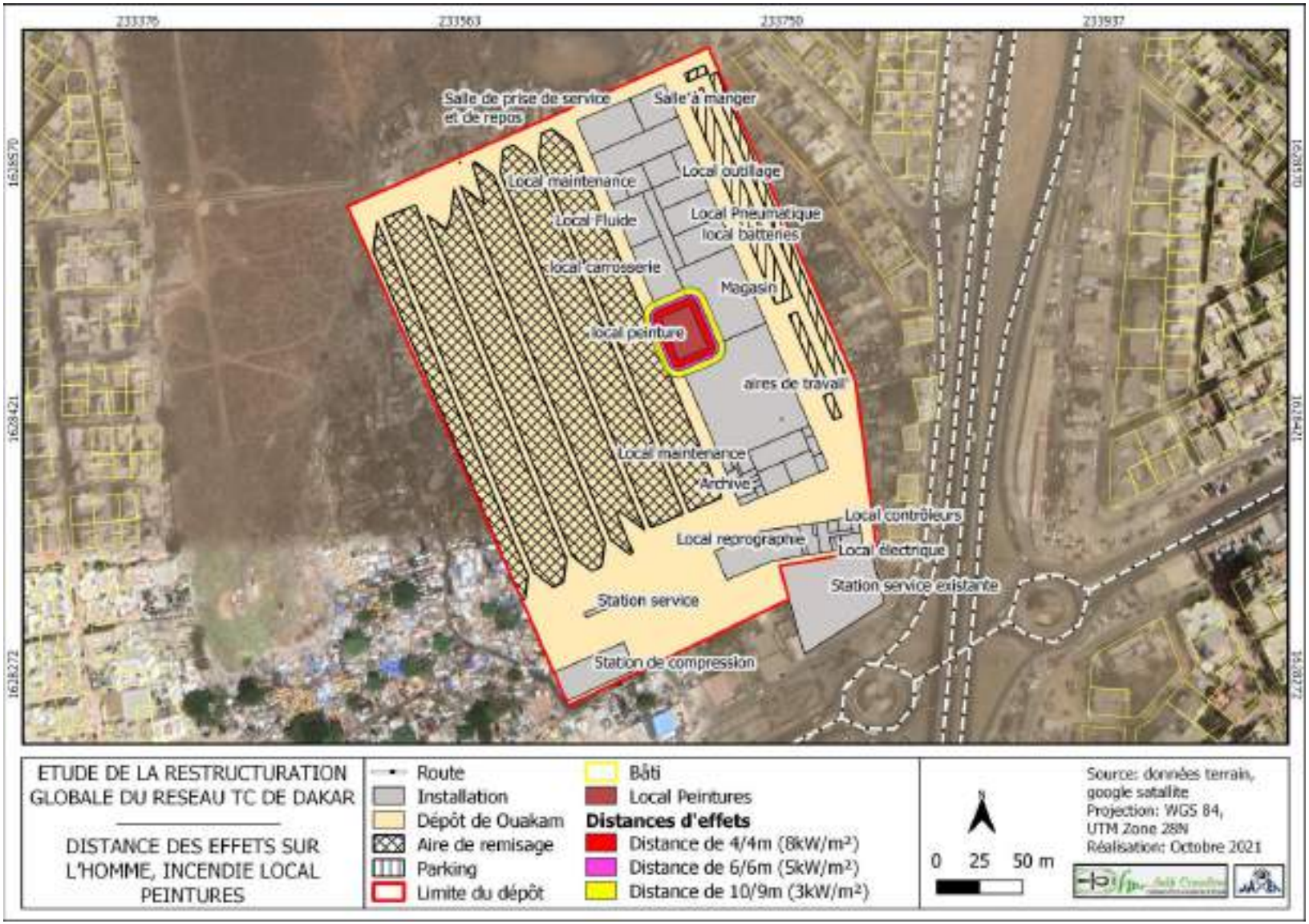
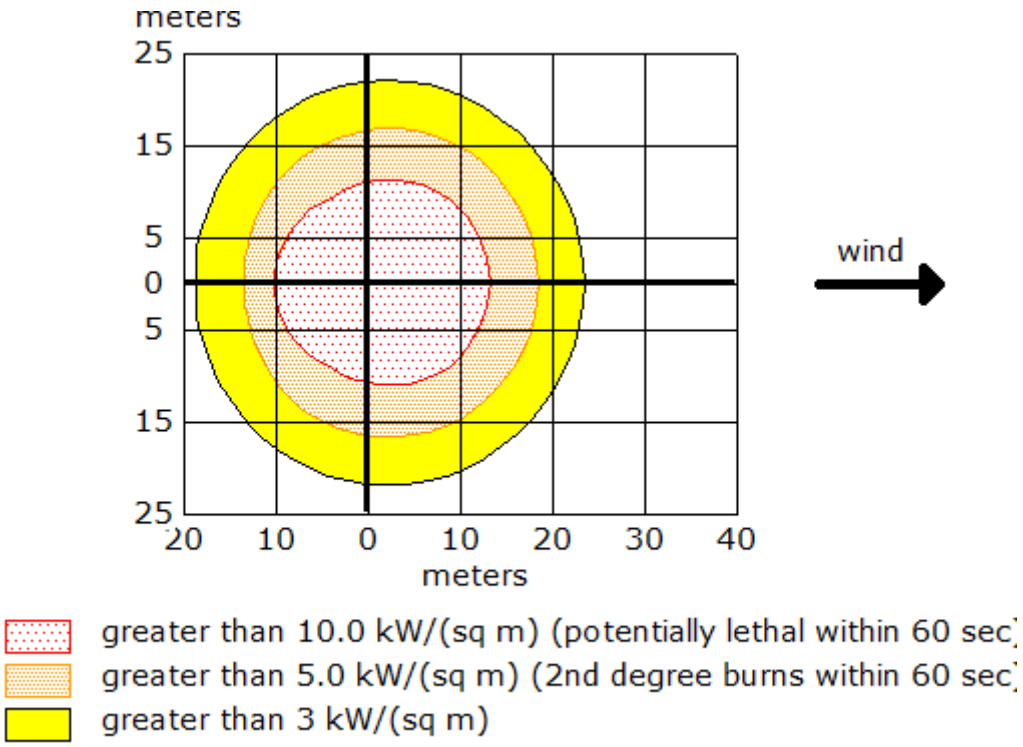


Figure 66 : Distance des effets sur l'homme, incendie local peintures

- **Jet enflammé bouteille GNV**

Paramètres d'entrées
Volume bouteille 200l
Pression 200 bars
Température 15°C
Défaillalnce considérées : rupture tete de reservoir ou rupture parois

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Distance
Distance des effets irréversibles – DEI	3	23
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	18
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	13



Interprétation : *la représentation cartographique montre que les effets d'un jet enflammé pourraient atteindre les installations mitoyennes à l'aire de stationnement et à l'atelier de travail, …). C'est un risque inhérent au bus GNV*

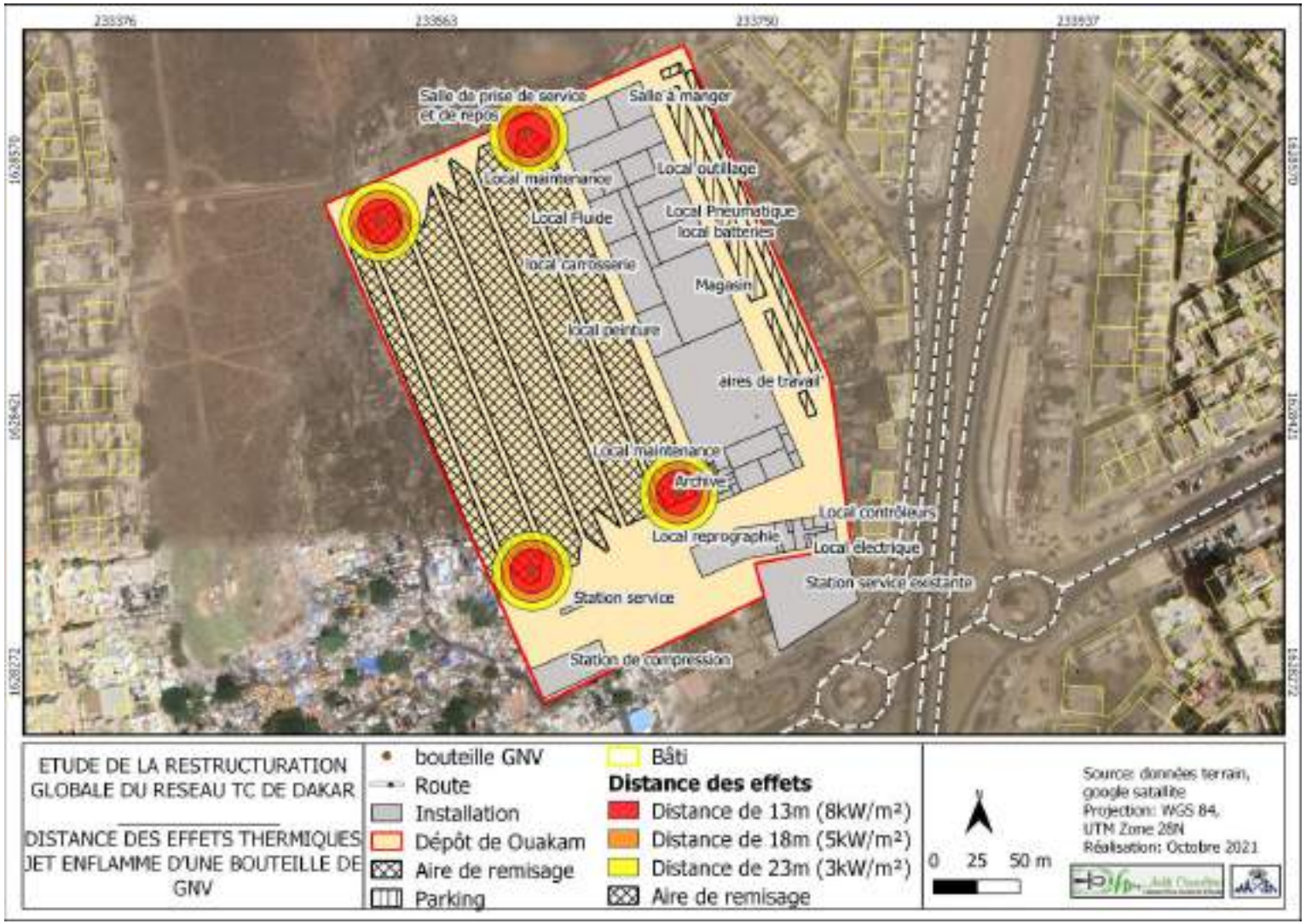


Figure 67 : Distance des effets thermiques jet enflammé d'une bouteille de GNV

- **EXPLOSION/INCENDIE BUS GNC**

Dimension Bus

Longueur	Largeur	Hauteur
12	2,5	3,4

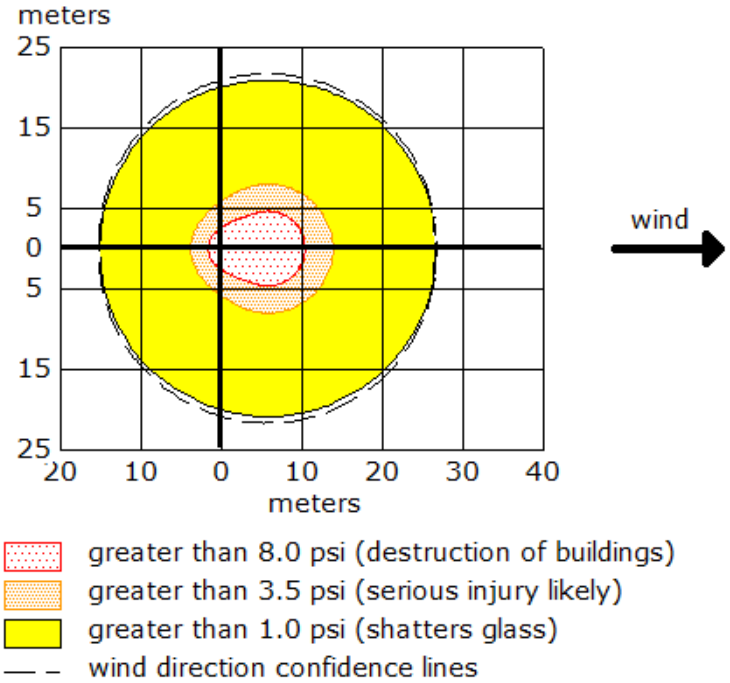
Stockage GNC
Volume bouteille 200 l
Pression 200 Bar
Température 15°C

Paramètres de modélisation

```
SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 200 liters
  Source State: Gas
  Source Temperature: 15° C
  Source Pressure: 2900 psia
  Release Duration: 1 minute
  Release Rate: 547 grams/sec
  Total Amount Released: 32.8 kilograms
```

Résultats incendie suivi d'explosion bus GNC

Effets de surpression	Valeurs seuils	Distance en (m)
Distance des dégâts sur les structures	300 mbar (8 psi)	11
Distance des dégâts sur l'homme avec des blessures	200 mbar (3,5 psi)	14
Distance de destructions significatives sur les vitres	20 mbar (1 psi)	27



Interprétation : *la représentation cartographique montre que les effets d'une explosion suite à un incendie pourraient atteindre les installations mitoyennes à l'aire de stationnement et à l'aire de travail. C'est un risque inhérent au bus GNV susceptible de se produire dans toutes zones pouvant abriter un bus.*

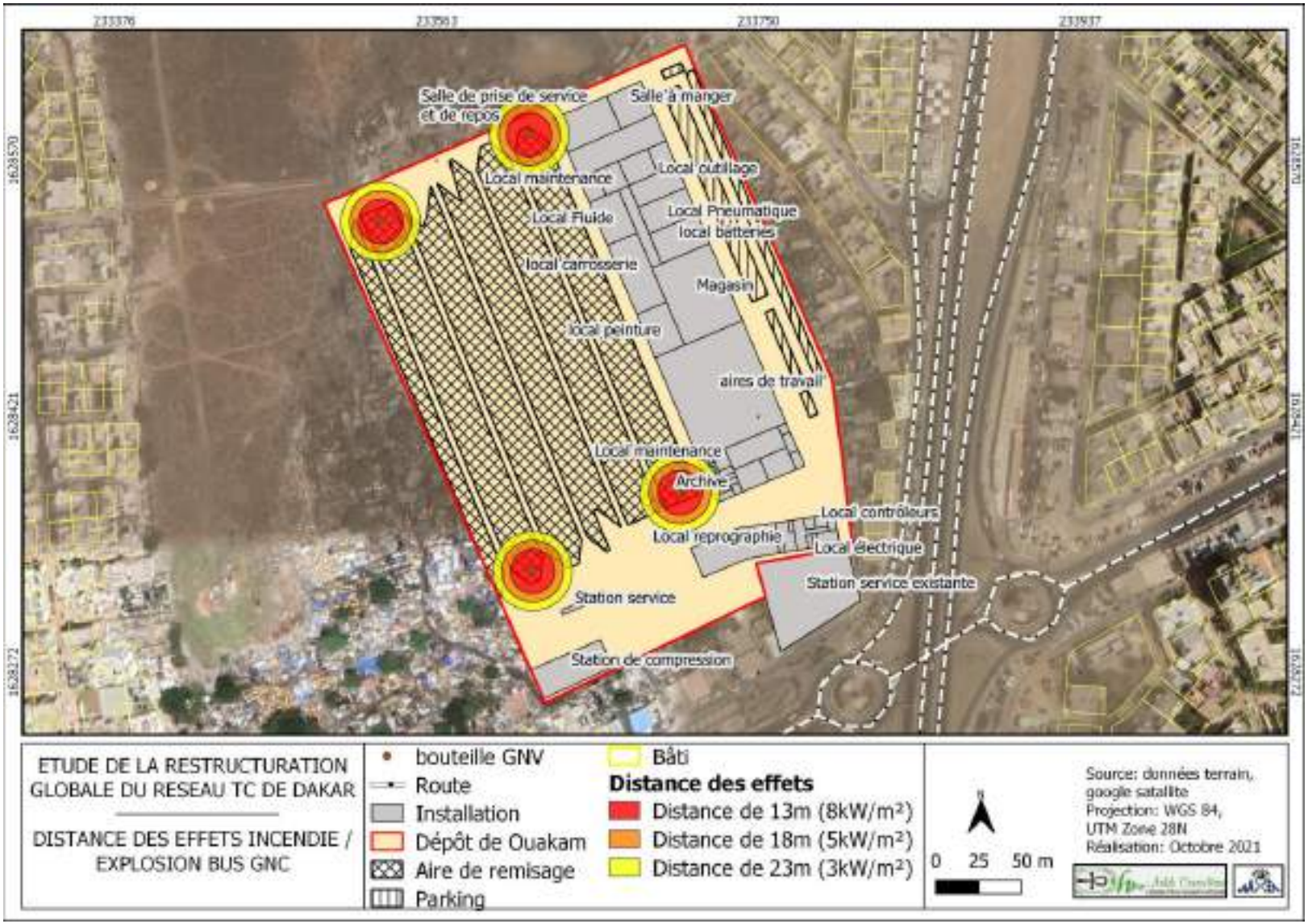


Figure 68 : Distance des effets incendie / explosion bus GNC

- **DEPOT 2 : Keur Massar**

Magasins

Longueur	Largeur	Hauteur
27	27	6

Il est considéré un magasin de stockage de produits combustibles. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

Effets sur l'homme

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Distance
Distance des effets irréversibles – DEI	3	18
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	14
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	10

Effet sur les structures

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Distances
Distance de destruction significative des vitres	5	14
Distance des dégâts graves sur les structures	8	10
Distance des dégâts très graves sur les structures hors béton	16	5
Distance des dégâts très graves sur les structures béton	20	Non atteint
Distance de ruine du béton	200	Non atteint

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du magasin principal seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt. Cependant, les effets thermiques atteindront les installations mitoyennes à savoir l'atelier et les locaux de maintenance.*

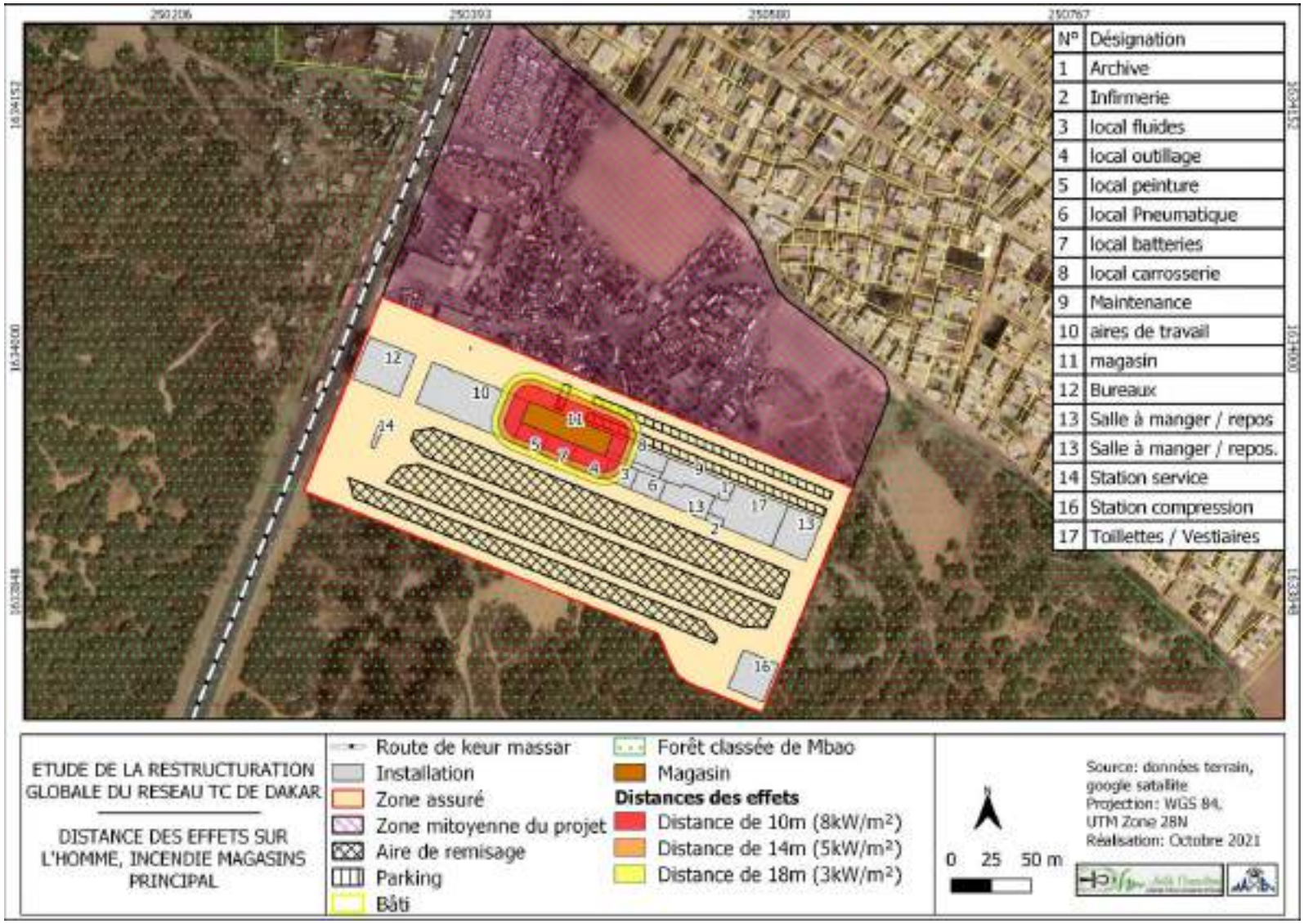


Figure 69 : Distance des effets sur l'homme, incendie magasins principal

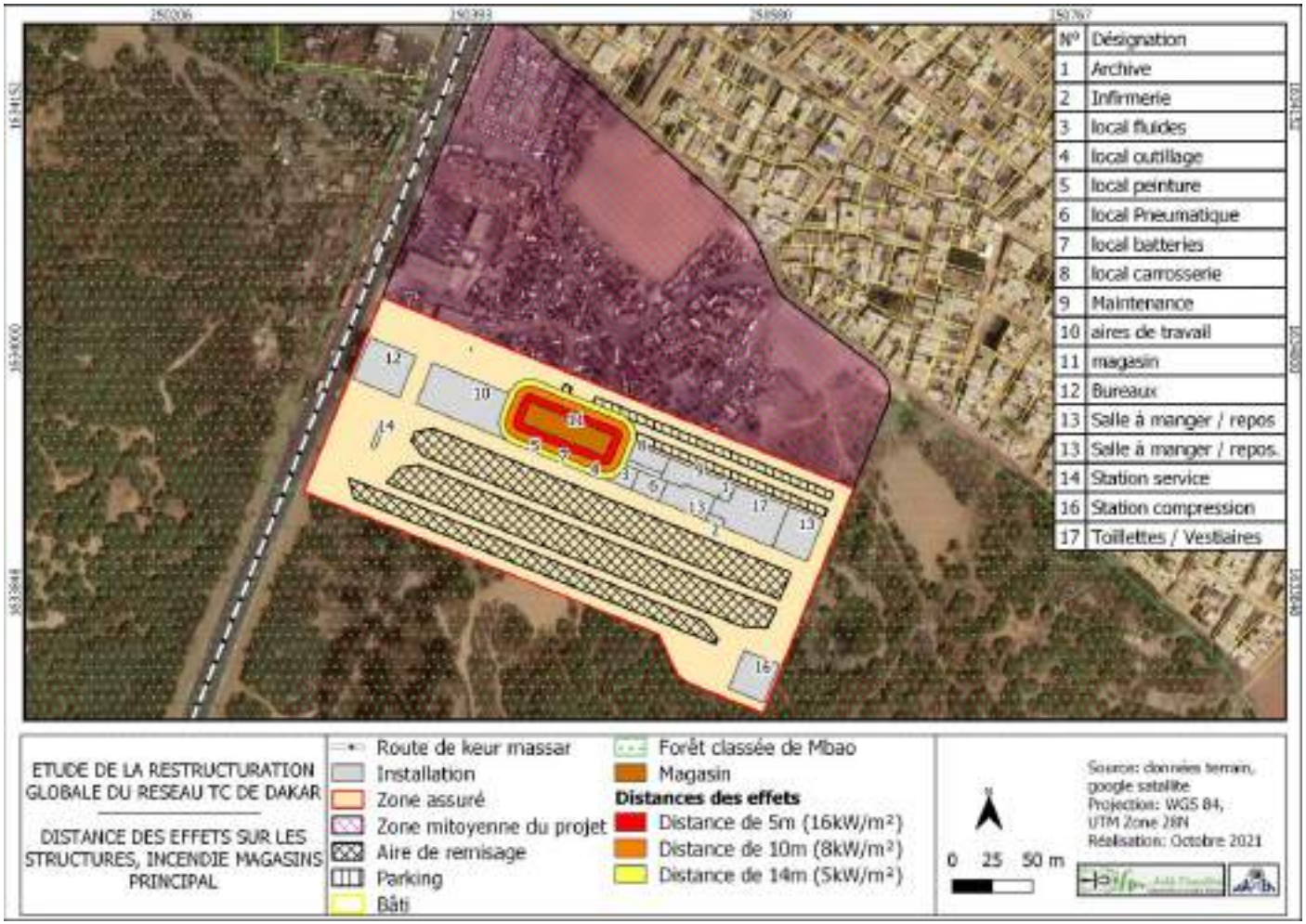
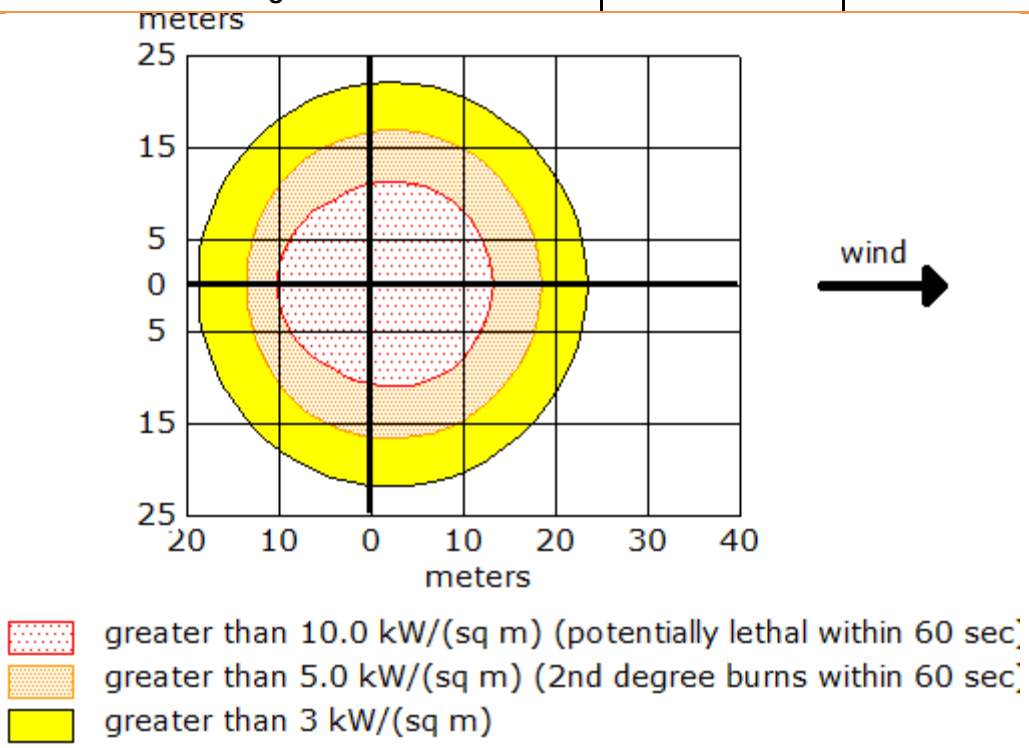


Figure 70 : Distance des effets sur les structures, incendie magasins principal

- **Jet enflammé bouteille GNV**

Paramètres d'entrées
Volume bouteille 200l
Pression 200 bars
Température 15°C
Défaillalnce considérées : rupture tete de reservoir ou rupture parois

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Distance
Distance des effets irréversibles – DEI	3	23
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	18
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	13



Interprétation : *la représentation cartographique montre que les effets d'un jet enflammé pourraient atteindre les installations mitoyennes à l'aire de stationnement et à l'atelier de travail, …). C'est un risque inhérent au bus GNV*

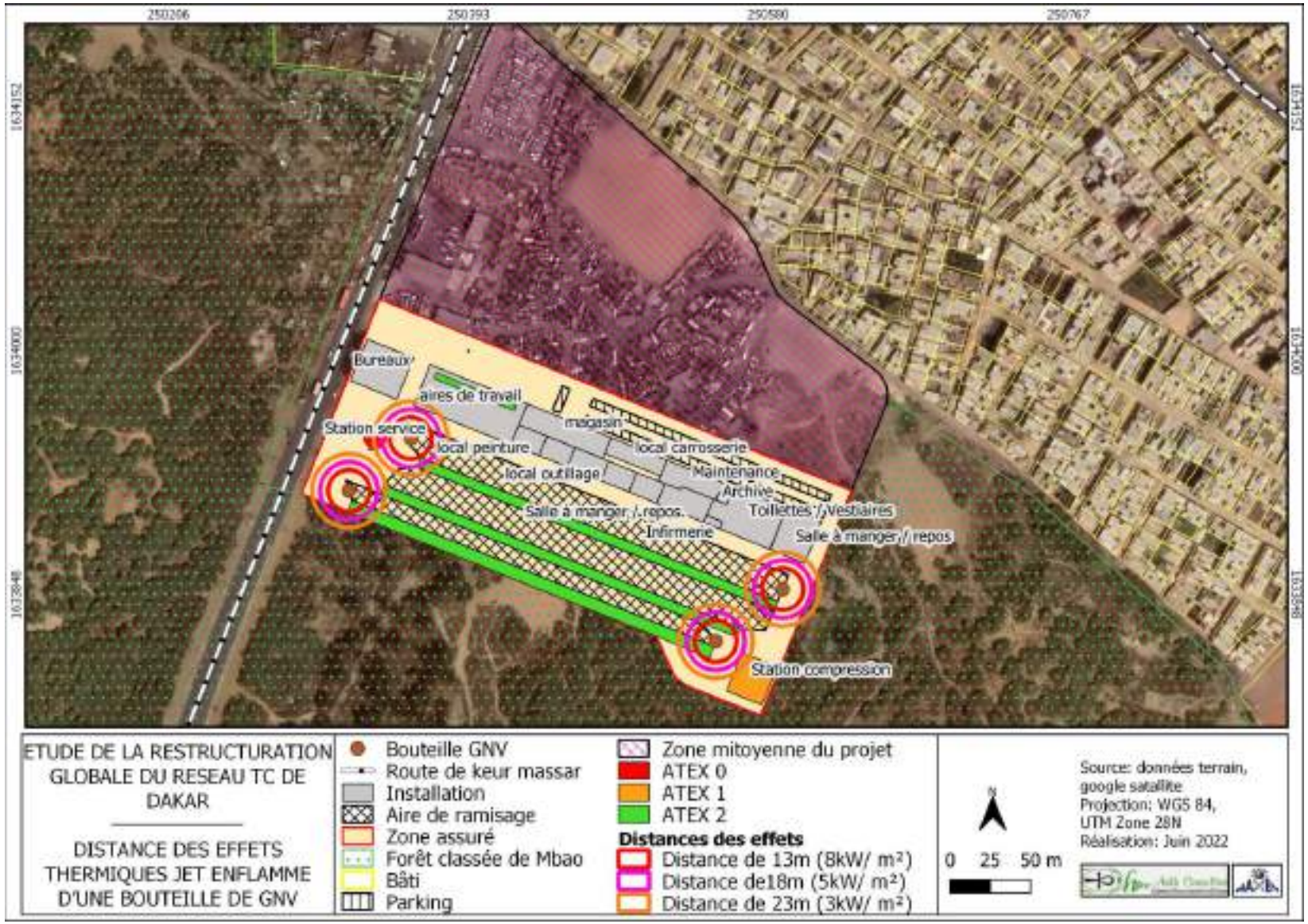


Figure 71 : Distance des effets thermiques jet enflammé d'une bouteille de GNV

- **Incendie / explosion bus GNC**

Dimension Bus

Longueur	Largeur	hauteur
12	2,5	3,4

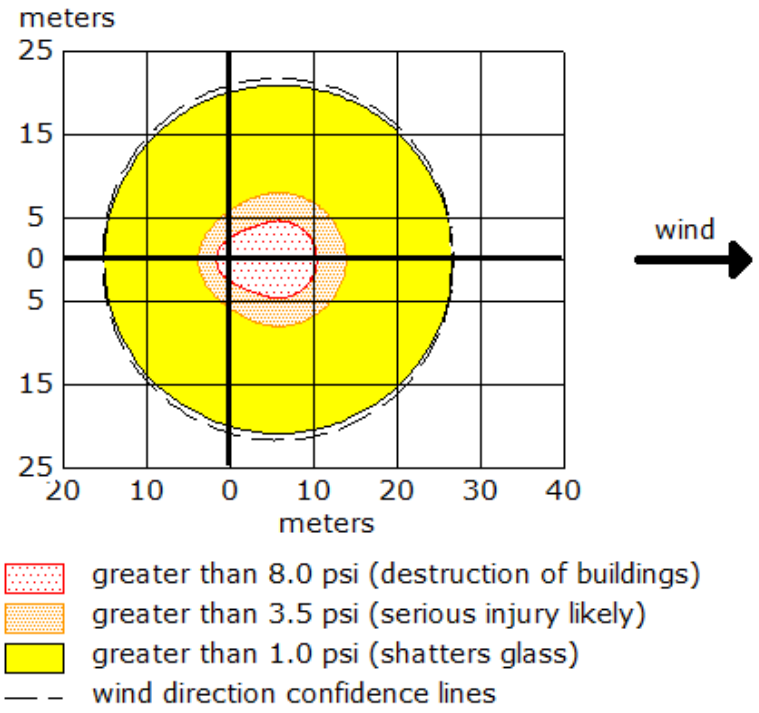
Stockage GNC
Volume bouteille 200 l
Pression 200 Bar
Température 15°C

Paramètres de modélisation

```
SOURCE STRENGTH:
  Direct Source: 200 liters
  Source State: Gas
  Source Temperature: 15° C
  Source Pressure: 2900 psia
  Release Duration: 1 minute
  Release Rate: 547 grams/sec
  Total Amount Released: 32.8 kilograms
```

Résultats incendie suivi d'explosion bus GNC

Effets de surpression	Valeurs seuils	Distance en (m)
Distance des dégâts sur les structures	300 mbar (8 psi)	11
Distance des dégâts sur l'homme avec des blessures	200 mbar (3,5 psi)	14
Distance de destructions significatives sur les vitres	20 mbar (1 psi)	27



Interprétation : *la représentation cartographique montre que les effets d'une explosion suite à un incendie pourraient atteindre les installations mitoyennes à l'aire de stationnement (atelier, aire de travail, …). C'est un risque inhérent au bus GNV susceptible de se produire dans toutes zones pouvant abriter un bus*

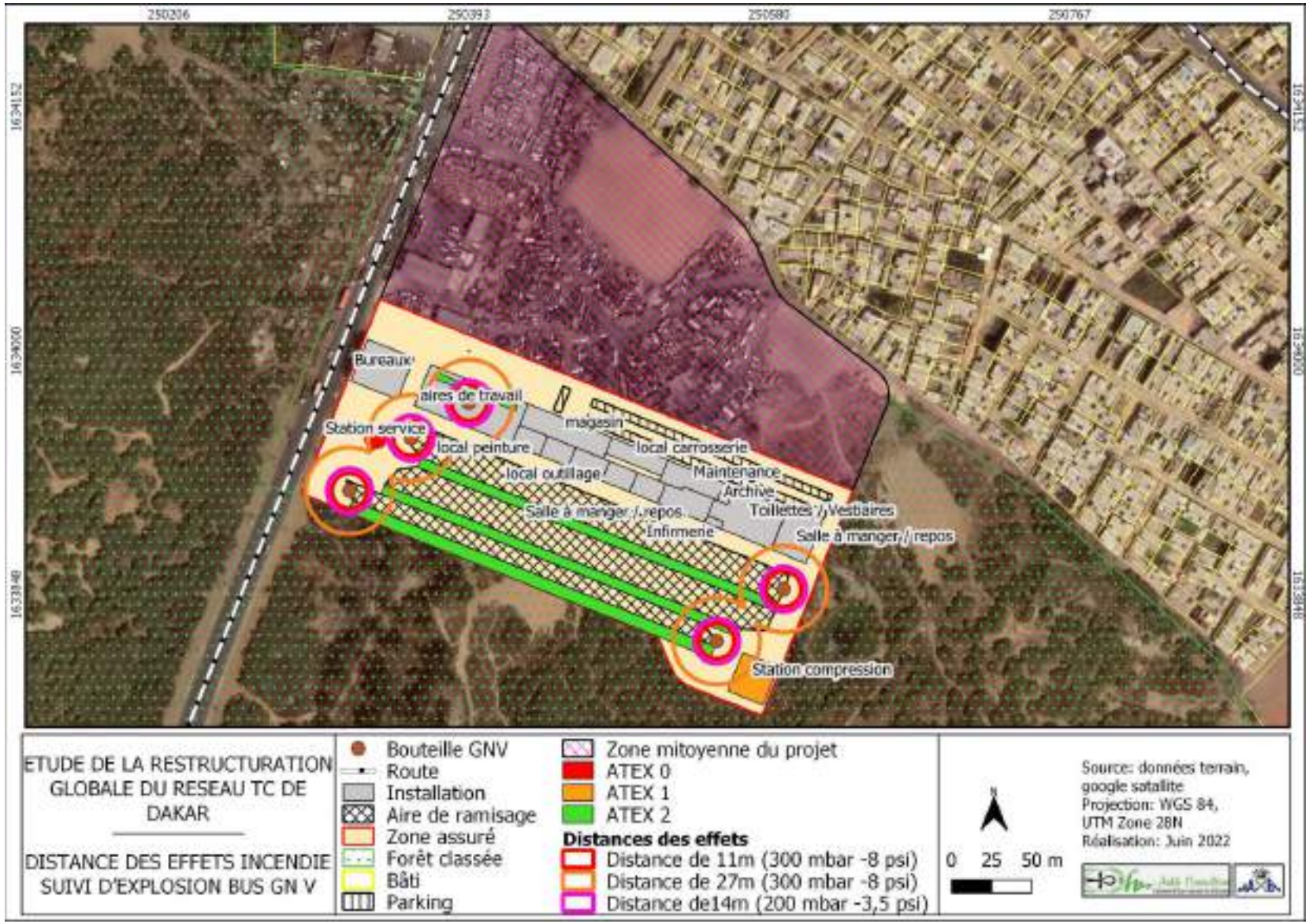


Figure 72 : Distance des effets incendie / explosion bus

- **Local Peintures**

Longueur	Largeur	Hauteur
18,7	13,35	6

Il est considéré un magasin de stockage de produits combustibles. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

Effets sur l'homme

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m^2	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	15	13
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	11	9
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	7	5

- **Effets sur les structures : (voir seuils 3 et 8 kW/m^2**

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du du local peinture seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt. Cependant, les effets thermiques atteindront les installations mitoyennes à savoir l'aire de travail ; local batterie et le magasin*

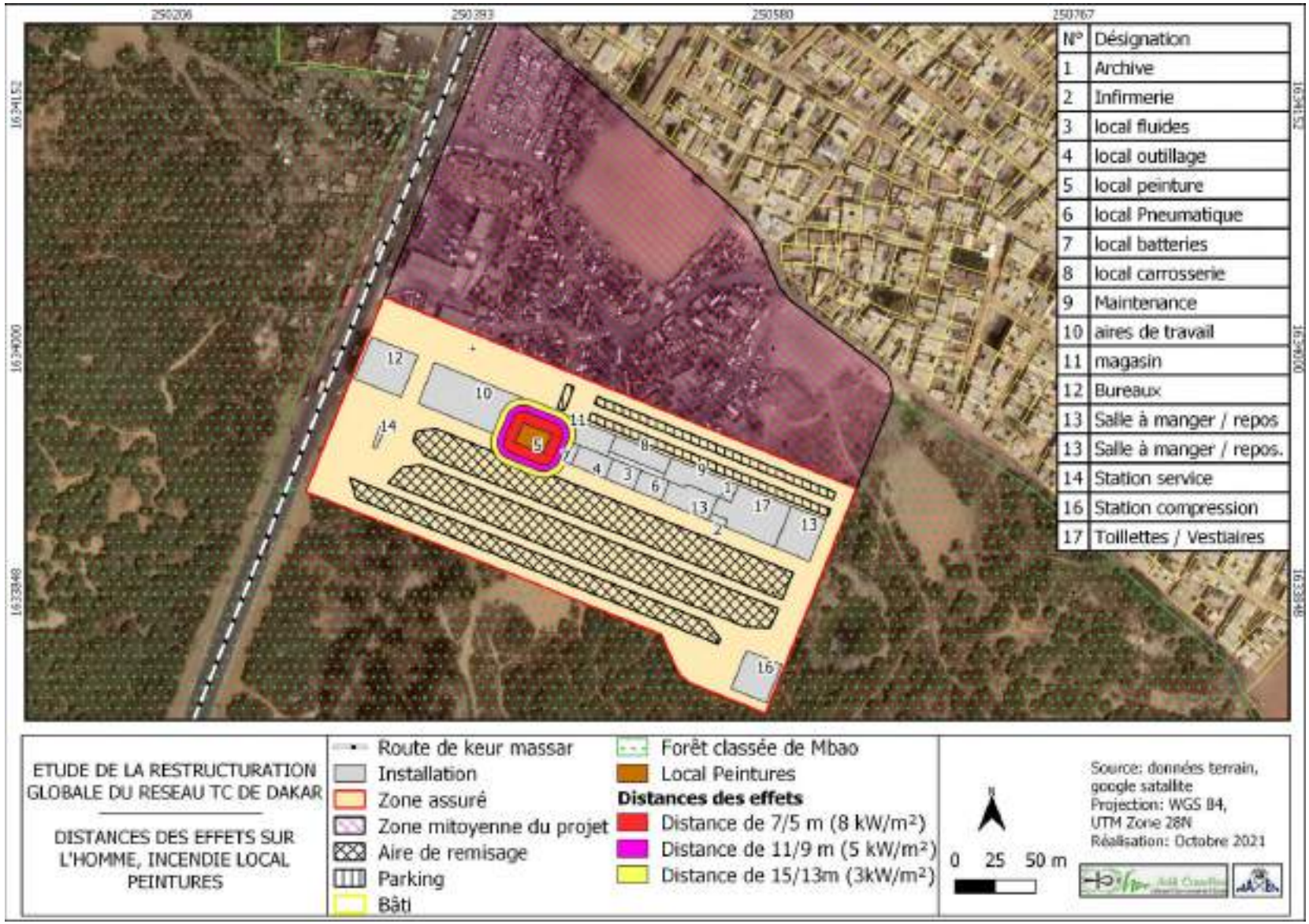


Figure 73 : Distance des effets sur l'homme, incendie local peinture

- **Local Pneumatique**

Longueur	Largeur	Hauteur
18,7	13,35	6

Il est considéré un magasin de stockage de pneu. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

* **Effets sur l'homme :**

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	18	15
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	13	11
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	11	9

* **Effets sur les structures :**

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Longueur	Largeur
Distance de destruction significative des vitres	5	13	11
Distance des dégâts graves sur les structures	8	11	9
Distance des dégâts très graves sur les structures hors béton	16	7	5
Distance des dégâts très graves sur les structures béton	20	Non atteint	Non atteint
Distance de ruine du béton	200	Non atteint	Non atteint

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du local pneumatique seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt mais atteindront toutes les cibles et installations situées dans les installations mitoyennes à savoir le local carrosserie, zone de maintenance, local fluide, salle à manger.*

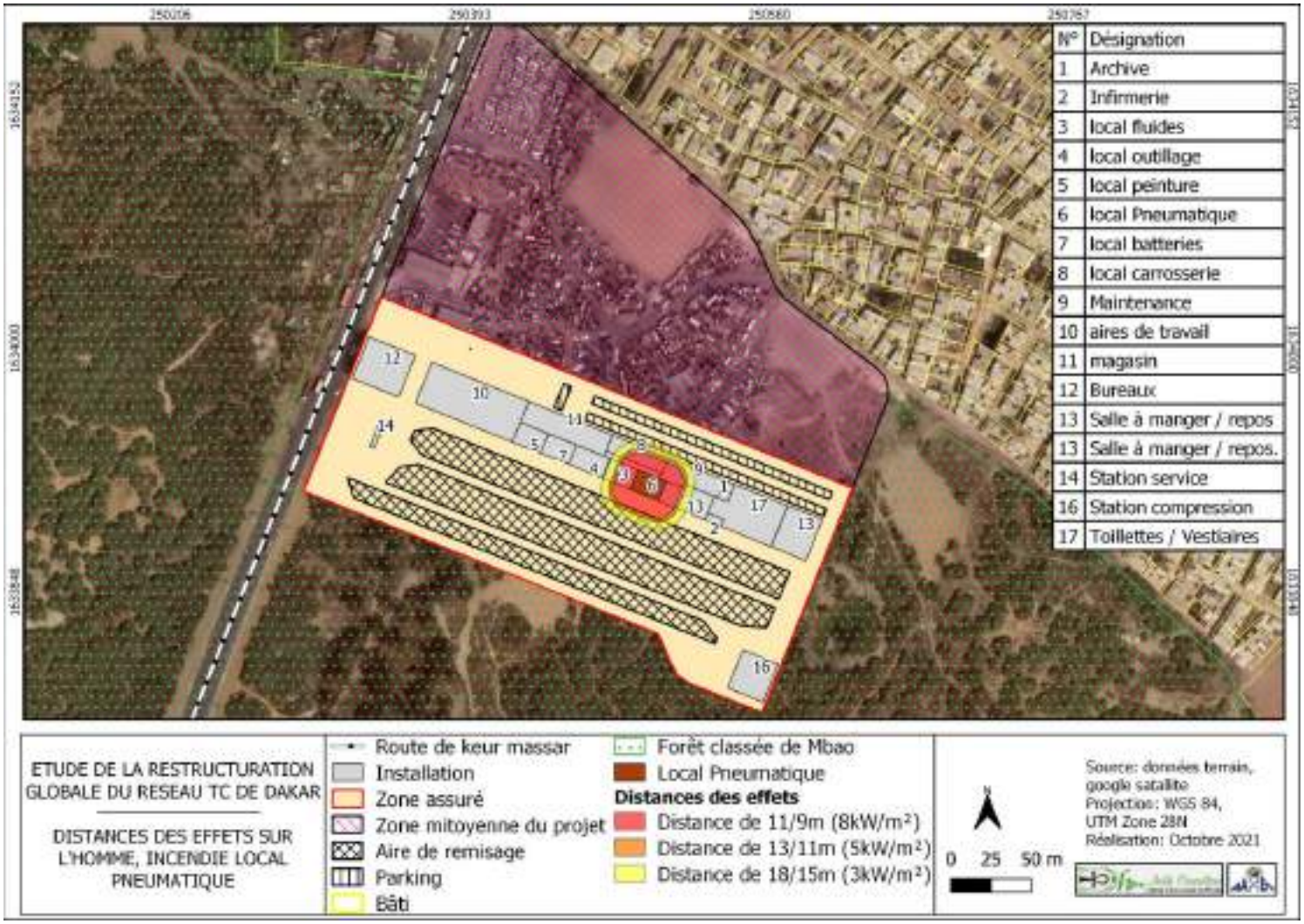


Figure 74 : Distance des effets sur l'homme, incendie local pneumatique

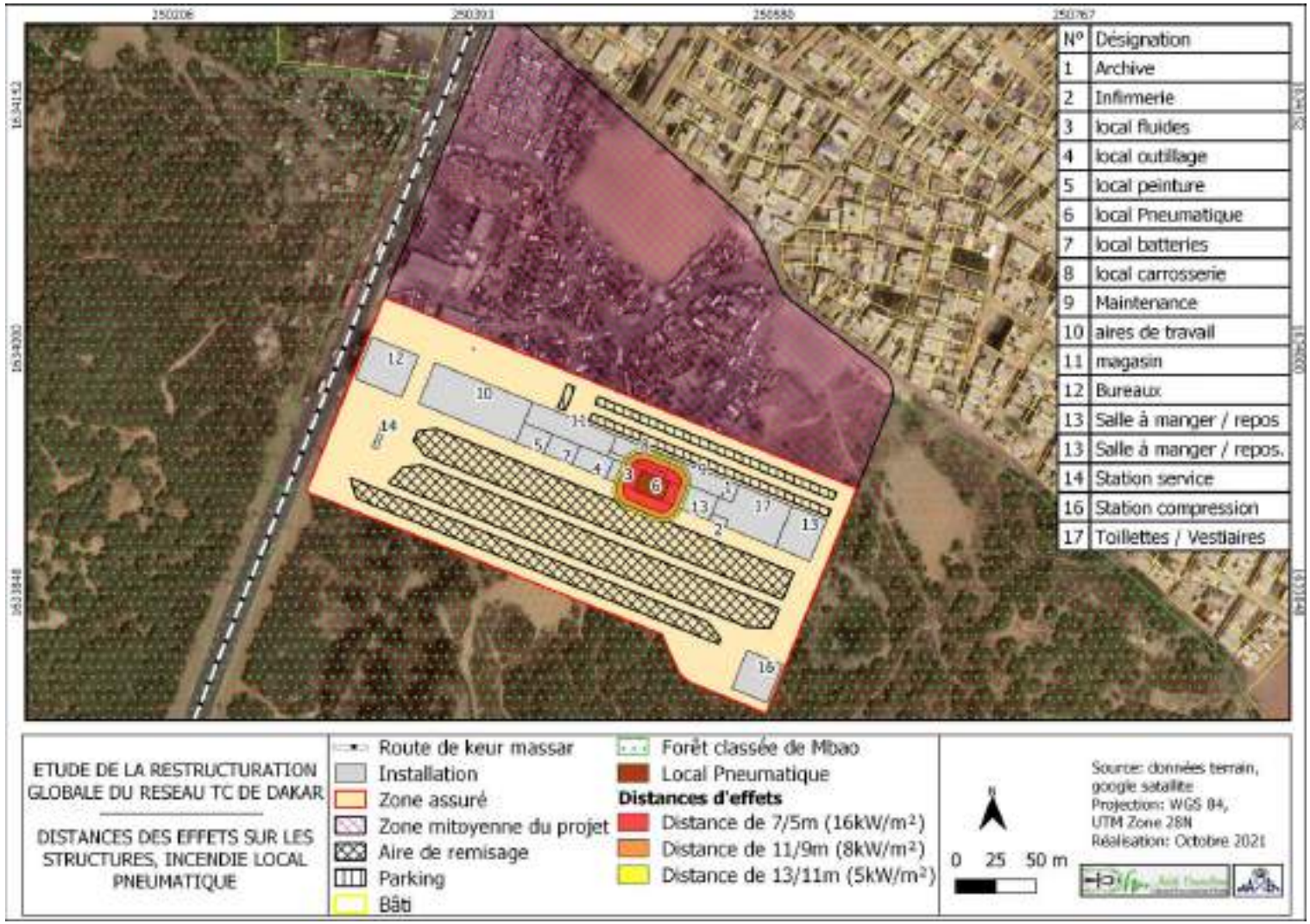


Figure 75 : distance des effets sur les structures, incendie local pneumatique

- **Local Fluide**

Longueur	Largeur	Hauteur
18,7	13,35	6

Il est considéré un magasin de stockage de produits combustibles avec des futs/bidons. Le stockage est constitué de rack simple avec des palettes standards. Les paramètres d'entrées du model sont celles liées au type de stockage : longueur des racks, le nombre de niveau de stockage, la longueur des allée, la nature des murs, …

- **Effets sur l'homme :**

Distance de sécurité	Flux thermiques en kW/m²	Longueur	Largeur
Distance des effets irréversibles – DEI	3	15	13
Distance des premiers effets létaux – DEL	5	11	9
Distance des effets létaux significatifs - DELS	8	7	5

- **Effets sur les structures : (voir seuils 3 et 8 kW/m²**

Interprétation : *les représentations cartographiques montrent que, les effets de l'incendie du local fluide seront confinés à l'intérieur de l'atelier dépôt mais atteindront toutes les cibles et installations local carrosserie, loca outillage, local pneumatique et l'aire de remisage.*

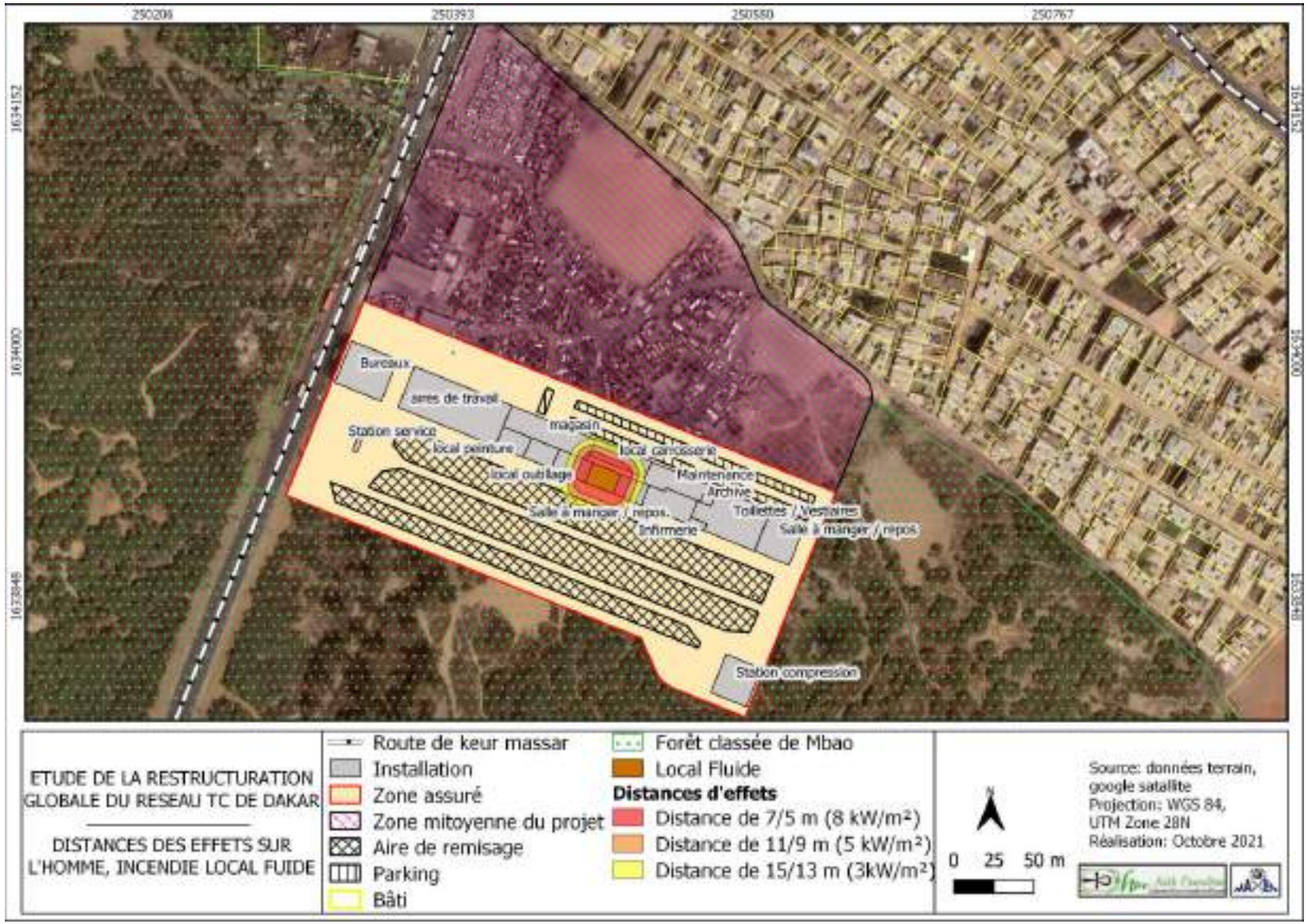


Figure 76 : Distance des effets sur l'homme, incendie local fluide

Mesures techniques liés aux ateliers dépôts

Local

Le local approprié à recevoir un véhicule GNV est conçu de façon à éviter les zones de confinement. Pour cela, il doit présenter les caractéristiques suivantes :

- avoir une hauteur permettant de conserver au minimum un espace libre de 1,50 m au-dessus du véhicule pour permettre la dilution d'une éventuelle fuite et éviter la réflexion d'un jet en cas d'incident,
- avoir des entrées d'air en point bas et sorties d'air en point haut, chacune de 1 m² par véhicule doit être ouverte pour assurer une ventilation naturelle suffisante,
- être équipé d'extincteurs à poudre en quantité suffisante.
- muni de système de détection pour limiter l'exposition des salariés à une atmosphère explosive présente
- éviter toute source d'ignition ou de point chaud supérieur à 400 °C à proximité des véhicules en maintenance
- installer des dispositifs de torchage ou de récupération du CH4
- identifier les emplacements ATEX
- installer un système de détection commandant le système d'alarme, le système de coupure du réseau électrique et de mise en marche de la ventilation.

Le moyen le plus simple pour prévenir la formation d'un nuage de gaz inflammable, dans ce type de local de travail, est la ventilation. Cette ventilation peut être :

- naturelle : la dilution se fait par l'ouverture de portes et de volets (munis de grilles de ventilation qu'il est interdit de colmater) qui crée un courant d'air,
- mécanique : si la ventilation naturelle est insuffisante, un courant d'air est créé par une ventilation forcée afin de permettre la dilution.

Le local doit donc assurer :

- une ventilation naturelle permanente, - ou une ventilation forcée continue,
- ou une ventilation forcée à deux niveaux, le passage à la vitesse supérieure étant activé par un système de détection présence de GNV ou d'un début d'incendie (détecteurs gaz de combustion et de fumées). Les seuils sont calibrés en fonction des concentrations de gaz, de présence de fumées ou d'élévation de température,
- ou la combinaison d'une ventilation naturelle et d'une ventilation forcée activée par une détection d'anomalie.

Le système de ventilation sera vérifié et testé tous les semestres (ce contrôle doit être noté sur le registre de maintenance de l'installation). La protection contre la foudre sera assurée, par exemple, par maillage ou parafoudre.

Équipements

En fonction du niveau d'intervention à effectuer, le personnel doit avoir à sa disposition les moyens nécessaires à la bonne exécution des opérations qui lui sont demandées.

D'autre part, l'ensemble des équipements devra prendre en compte le risque éventuel d'explosion. On préconisera donc que :

- l'outillage pneumatique soit utilisé de préférence,
- des séparations en dur soient disposées entre les zones à source d'ignition (par exemple, les postes de travail avec étincelage - meulage, découpage...) et les locaux où se situe l'intervention sur le circuit GNV du véhicule,
- le balisage de secours soit assuré par des blocs de sécurité autonomes ATEX montés sur batteries de secours,
- des moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs, robinets d'incendie armés...) soient installés en nombre suffisant et judicieusement positionnés. Les techniques de rideau ou brouillard d'eau sont parfois en mesure de permettre d'isoler les installations ou les bâtiments d'un nuage de gaz.

Ce système doit bien entendu être mis en place en étant accompagné d'un ensemble de consignes et de procédures d'urgence.

Maîtrise des raccords

Réaliser les raccords dans les règles de l'art permet de mieux s'assurer de leur étanchéité. La technique de la réalisation ou de l'entretien des raccords couplée avec un moyen de contrôle régulier et efficace permet de relativiser la dimension des zones ATEX pouvant se former. Plus l'efficacité du raccord (son étanchéité principalement) est viable, plus la taille de la zone ATEX possible autour est petite.

Les différents types de raccords (double bague, simple) n'ont pas tous la même efficacité d'étanchéité. Celle-ci dépend bien entendu du type mais surtout de la technique utilisée pour la réalisation. Lorsqu'il s'agit de raccord devant être régulièrement démonté pour les phases de maintenance du matériel, la technique de démontage est aussi essentielle que celle de montage.
La rédaction d'une procédure précisera clairement les règles de démontage des raccords.

Mesures organisationnelles et humaines
Les consignes de sécurité ont pour but d'informer les travailleurs, de rappeler l'existence de risques pour la sécurité et la santé qui n'ont pu être totalement ou partiellement éliminés par une mesure technique ou d'organisation du travail, et de donner les instructions appropriées sur le comportement à adopter pour prévenir les risques professionnels et assurer la sécurité.
L'ensemble des consignes générales doit prendre en compte la présence du GNV sur le site afin de limiter l'apparition, l'évolution et l'inflammation de zones ATEX.

Consignes spécifiques
Afin de garantir l'efficacité et la pérennité des moyens de prévention du risque ATEX, une formalisation des modes opératoires et/ou des interventions doit entraîner la rédaction et la mise en place de consignes notamment pour :

- La détection
- La mise hors service des circuits
- L'intervention sur les vannes manuelles ou automatiques
- La remise sous pression des circuits et le contrôle des étanchéités

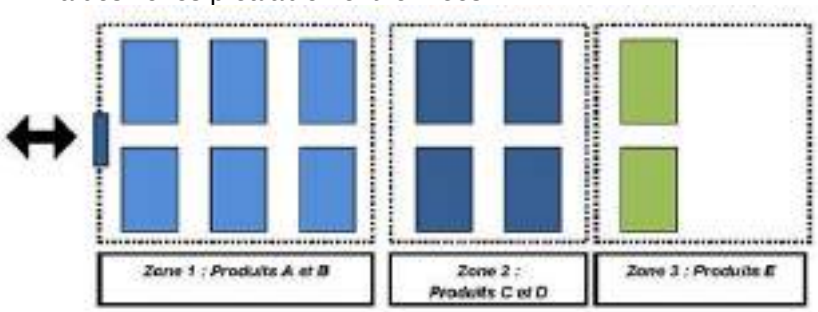
Consignes particulières ou d'urgence
Le risque lié aux ATEX oblige très souvent à établir des consignes particulières d'urgence pour certaines interventions et/ou pour certains locaux. Elles sont destinées à l'ensemble du personnel concerné. A titre d'exemple on peut citer :

- Consignes d'intervention sur le réseau GNV du véhicule
- Consignes en cas d'incendie dan le remisage ou l'atelier de maintenance

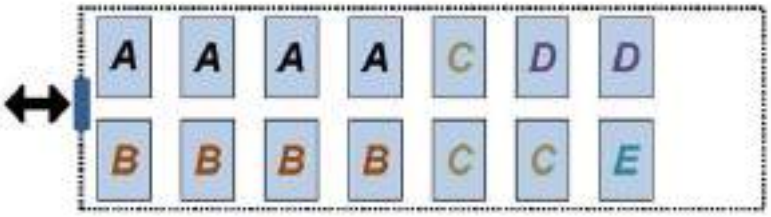
- **Mesures de prévention entrepôt de stockage**

➢ Codifier ou numéroter les allées (ou les rangées), les sections d'étagères et les localisations
Choisir le type d'entreposage :

➢ **Entreposage par zone** : Assignation des produits, des fournisseurs ou des familles de produits à des zones préalablement formées



➢ **Entreposage dédié** : Chaque espace est consacré à un produit, à un fournisseur ou à une famille de produits



- Exemple de codification des localisations d'un entrepôt

7.2. Évaluation des risques professionnels

L'évaluation des risques professionnels est une obligation réglementaire définie à l'Article 6 du Décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST qui stipule que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs. Elle est la base de toute démarche d'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d'accidents de travail (AT). La maladie professionnelle se définit comme une manifestation ou une affection qui est la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entrainer des lésions voire la mort du travailleur. Quant à l'accident de travail, il s'agit d'un fait ou d'un événement qui se produit de manière soudaine provoquant des lésions corporelles ou entrainant la mort d'un travailleur.

La prévention nécessite une maîtrise des risques professionnels qui consiste à identifier les risques, à les évaluer et à les anticiper c'est-à-dire mettre en place des moyens qui permettent l'élimination des risques ou leur réduction de sorte que les risques inacceptables deviennent acceptables. Ce qui revient à dire que la prévention c'est l'ensemble des mesures prises pour éviter qu'un sinistre se produise.

L'évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens de prévention. Cette évaluation consiste à identifier les risques, à les estimer c'est-à-dire voir l'impact que le problème identifié pourrait avoir sur l'homme et à prioriser les actions de prévention à mettre en place.

Cette priorisation est fonction de la probabilité d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

7.2.1. Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'inventaire de toutes les unités de travail (Postes, métiers ou lieu de travail)
- L'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail
- Proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

7.2.1.1. Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; cela a consisté à lister les différentes activités de l'entreprise et à chaque fois le personnel exposé.

7.2.1.2. Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires), la réglementation (Code du travail et textes annexes) et les visites de site. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette cotation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de la tâche où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident / incident.

Tableau 225 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Echelle de Probabilité	Echelle de gravité

Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Décès

Le risque est évalué par la formule : **R** (risque) **= G** (gravité) **× P** (probabilité), une **"matrice de criticité"** est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3 en fonction des niveaux de risques.

Tableau 226 : Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34
G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

- ***Signification des couleurs :***
  - *Un **risque** très limité aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;*
  - *La couleur **jaune** matérialise un **risque important.** Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;*
  - *tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur **rouge.***

	Risque élevé avec Actions à Priorité 1
	Risque important avec Priorité 2
	Risque faible avec Priorité 3

7.2.1.3. Définition des mesures de prévention et de protection

Des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre sont déterminées pour tous les risques identifiés. Ces mesures sont destinées d'une part à faire diminuer la fréquence d'un risque (en atténuant les facteurs de risques) et d'autre part à diminuer la gravité (par exemple en mettant en place des mesures de protection des travailleurs).
Concernant les risques de gravité 4 (décès), il faut noter que les mesures de protection permettent rarement de faire diminuer les conséquences associées à l'activité. Seules des mesures de prévention (visant à diminuer la fréquence d'occurrence) permettent donc de faire baisser la criticité d'un tel risque.
Le risque résiduel après mise en place des mesures de protection sera donc du même type que le risque initial, mais son niveau de criticité aura été atténué.

7.2.2. Présentation des résultats

Les différentes activités réalisées dans le cadre de ce projet ainsi que les situations dangereuses auxquelles le personnel peut être exposé sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 227 : Inventaire des postes de travail

Phases	Activités	Poste ou Personnel exposé	Situations dangereuses
Démolition	Récupération des biens	Personnes effectuant le travail	-Contact avec les installations électriques -Contact avec des objets tranchants -Manutention de charge lourde -Émission de poussière
Chantier	Terrassement	Conducteur d'engins et personnel présent sur site	-Émission de poussière -Emissions de bruit -Absence de plan de circulation -Défaillance mécanique des engins/camions -Travail en hauteur -Exposition aux UV
	Déchargement du matériel	Conducteur de camion et personnel effectuant le déchargement ou présent sur site	-Défaillance mécanique des camions/engins -Fatigue du conducteur, -Émission de poussière -Émission de bruit -Absence de plan de circulation sur site -Mauvais positionnement du véhicule lors du déchargement, -Travail en hauteur -Manutention de charge lourde -Présence du personnel à proximité des véhicules -Zones de circulation encombrées -Exposition aux UV -Mauvais arrimage des charges
	Travaux de génie-civil	Personnel effectuant le travail	-Émission de bruit -Émission de poussière -Effondrements dans des cavités -Contact avec des outils tranchants -Manutention de charge lourde -Contact avec le ciment -Contact avec le bitume -Travail en hauteur -Absence de plans circulation et de signalisation dans le chantier -Mauvais positionnement des véhicules -Présence du personnel à proximité des véhicules -Posture contraignante -Chute d'objet -Exposition aux UV

Phases	Activités	Poste ou Personnel exposé	Situations dangereuses
	Travaux de plomberie	Les plombiers	-Posture contraignante -Manutention de charges lourdes (lavabos, éviers, cuvettes de WC, bidets…), -Circulation sur sol glissant ou encombré, -Contact avec des outils tranchants (perceuse, perforateur…) -Émission d'odeur
	Travaux de menuiserie	Les menuisiers	-Émission de poussière -Émission de bruit -Projection des morceaux de bois -Contact avec des produits utilisés (vernis, diluants…) -Contact avec outils tranchants -Posture contraignante
	Installation électrique	Les Electriciens	-Posture contraignante -Émission de poussière -Émission de bruit -Travail en hauteur -Circulation sur espace encombré -Défaillance dans les installations électriques -Erreurs opératoires -Contact avec équipement électrique sous tension
	Travaux de finition	Personnel effectuant le travail	-Contact avec des produits (vernis, diluant, solvant, eau de javel, peinture) -Posture contraignante -Émission de poussière -Température ambiante élevée
Exploitation	Toutes les activités internes	Tout le personnel sur site	-Contact avec des objets tranchants -Exposition aux UV -Défaillance dans les installations électriques -Insuffisance d'hygiène
	Activités administratives	Personnel administratif	-Travail continu sur écran -Position statique prolongée
	Activités de nettoyage	Personnel de nettoyage	-Gestes répétitifs, -Contact avec des produits de nettoyage -Déplacement sur sol mouillé ou glissant

Phases	Activités	Poste ou Personnel exposé	Situations dangereuses
	Maintenance des installations	Personnel de maintenance	-Contact avec des produits chimiques -Contact avec des outils tranchants -Circulation sur des espaces encombrés, -Contact avec l'électricité -Posture contraignante
	Manipulation d'hydrocarbures	Personnel manipulant	-Emanation des vapeurs
	Circulation/stationnement des véhicules	Conducteur	-Absence de plan de circulation/mauvais positionnement du véhicule -Fatigue du conducteur -Posture contraignante -Défaillance mécanique des véhicules
	Travaux d'entretien	Opérateurs	-Présence de bruit (équipements) -Utilisation de matériel inadapté pour les travaux en hauteur -Manque de Formation sur l'utilisation des équipements d'accès en hauteur -Manipulation de produits chimiques -Manutention manuelle de charges lourdes -Manipulation d'outils coupants -Posture contraignante -Présence de substances inflammables -Utilisation d'outils vibrants ou à percussion -Contact avec les parties chaudes d'équipements -Contact avec équipement électrique sous tension -Exposition aux rayonnements ultraviolets émis par les opérations de soudage

Les différents risques professionnels auxquels le personnel peut être exposé ainsi les mesures de prévention sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 228 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
PHASE DEMOLITION												
Récupération des biens	Personnes effectuant le travail	Contact avec les installations électriques	Choc électrique, électrocution	Brûlure, Décès	**3**	**4**	**34**	-Sensibiliser les travailleurs sur les risques électriques -N'autoriser les interventions sur les équipements électriques qu'au personnel formé et habilité, -Changer ou réparer les équipements électriques défectueux, -Veiller à ce que les câbles électriques ne trainent pas à même le sol, -Mettre hors tension les équipements lors des interventions sur ces appareils électriques, -Fournir aux électriciens des EPI (vêtements ignifuges avec	**2**	**3**	**23**	Electrisation

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								une résistance aux arcs électriques, casque de sécurité, lunettes de protection, protecteurs auditifs, gants en cuir, chaussures de protection en cuir) et exiger leur port lors des interventions				
		Contact avec des outils tranchants	Coupure	Blessures, Lésions corporelles	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser et former les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils tranchants, Eviter le contact avec les parties en rotation, -Protéger les parties saillantes des outils, -Fournir aux travailleurs des EPI et exiger leur port, -Mettre en place des consignes de sécurité	**2**	**2**	**22**	Coupure

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Manipulation de charges lourdes	Chute d'objet TMS (troubles musculosqueletti ques)	Blessures Fractures, décès Douleurs articulaires, Lombalgie,	**3**	**3**	**33**	-Fournir au personnel des EPI et exiger leur port -Former le personnel aux techniques et aux bonnes pratiques de port des charges lourdes -Assurer le bon arrimage des charges -Respecter la charge maximale des camions /engins -Assurer un suivi médical du personnel -Mécaniser les opérations -Eviter le déplacement des charges lourdes	**2**	**3**	**23**	Chute d'objet, fatigue
PHASE CHANTIER												
Terrassement et Déchargement du matériau sur	Conducteur de camion et personnel effectuant le déchargement ou	Défaillance mécanique des engins/ véhicules	Renversement	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Entretenir les camions/engins régulièrement -Utiliser des engins/véhicules	**3**	**2**	**32**	Renversement

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
le site	présent sur site							de chantiers équipés d'avertisseurs de recul, -Utiliser des camions/engins certifiés en bon état				
		Absence de plan de circulation	Dérapage du véhicule	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Mettre en place un plan de circulation et de signalisation -Baliser les zones de travail, -Former les conducteurs de véhicules/d'engins	**3**	**3**	**33**	Dérapage
		Mauvais positionnement du véhicule lors du déchargement	Dérapage du véhicule	Blessures Fractures Décès	**4**	**3**	**43**	-Sensibiliser le personnel sur les risques liés au mauvais positionnement du véhicule -Mettre en place un plan de circulation et de signalisation -Baliser les zones de travail, -Former les conducteurs de véhicules/d'engi	**3**	**3**	**33**	Dérapage

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								ns -Sensibiliser le personnel sur les risques liés au mauvais positionnement du véhicule -Utiliser des engins/véhicules de chantier équipé d'avertisseurs de recul				
		Travail en hauteur	Chute	Fractures Blessures handicapantes	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser les opérateurs sur les risques de chute de hauteur -Porter des EPI lors des accès en hauteur, -Utiliser des équipements adaptés (grimpettes, échelles à crochets, plateforme de travail sur poteaux, harnais de sécurité)	**2**	**2**	**22**	Chute de hauteur
		Manutention de charges lourdes	Chute d'objet TMS (troubles musculo-squelettiques)	Blessures Fractures, décès Douleurs	**3**	**3**	**33**	-Fournir au personnel des EPI et exiger leur port	**2**	**3**	**23**	Chute d'objet, fatigue

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
				articulaires, Lombalgie,				-Former le personnel aux techniques et aux bonnes pratiques de port des charges lourdes -Assurer le bon arrimage des charges -Respecter la charge maximale des camions /engins -Assurer un suivi médical du personnel -Mécaniser les opérations -Eviter le déplacement des charges lourdes				
		Fatigue du conducteur,	Renversement	Blessures, Troubles musculosquelettiques Fracture, Décès	**4**	**3**	**43**	-Veiller au respect des heures de pauses	**3**	**2**	**32**	Renversement
		Présence du personnel à proximité des véhicules	Heurt du personnel par les véhicules,	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Baliser la zone de déchargement en	**3**	**2**	**32**	Heurt

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								positionnement des véhicules -Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des véhicules/engins , Établir un plan de circulation Entretenir régulièrement les camions/engins, Former les conducteurs, Séparer les aires de circulation des véhicules et des piétons				
		Émission de bruit	Affections liées au bruit	Acouphène, Surdité, Gêne, stress Fatigue,	3	3	33	-Utiliser des équipements générant moins de bruit, -Entretenir régulièrement les équipements, -Limiter la durée d'exposition au bruit, -Fournir au personnel des bouchons d'oreille ou	2	2	22	Gêne, Stress

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								casque anti bruit, -Isoler les équipements bruyants si possibles				
		Émission de poussière	Inhalation de poussière, Projection de corps étrangers dans les yeux	Irritation des voies respiratoires, Troubles respiratoires, pneumoconiose, Lésions oculaires, irritation des yeux	**3**	**3**	**33**	-Limiter la vitesse de circulation des engins/camions, Arroser régulièrement les zones de circulation des engins/camions -Porter des masques anti-poussières, -Porter des dispositifs de protection faciale en cas d'exposition au risque de projection -Assurer un suivi médical des personnes exposées	**3**	**2**	**32**	Envol de poussière, projection de particules
		Postures contraignante	TMS, Troubles dorsaux	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue	**3**	**3**	**33**	-Introduire des moments de repos -Organiser les	**2**	**2**	**22**	Fatigue

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								manutentions, -Former et sensibiliser les travailleurs sur les bonnes postures à adopter -Assurer un suivi médical du personnel -Eviter le déplacement des charges lourdes				
		Exposition aux UV	Affections cutanées, Affections oculaires	Brûlures cutanées, Cancers de la peau Brûlures oculaires, Cataracte, Brûlure rétinienne	**3**	**3**	**33**	-Informer les travailleurs sur les risques liés aux expositions des UV, -Fournir au personnel des EPI (lunettes, masques, tenue de travail) et exiger leur port, -Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés -Introduire des moments de repos	**2**	**2**	**22**	Irritations

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Mauvais arrimage des charges	Chute de charges	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Respecter la charge maximale, -Former les conducteurs d'engins sur les règles d'arrimage, -Dégager les voies de circulation, -Bien disposer les charges, ne pas surcharger l'engin, -Bien protéger les cabines	**4**	**1**	**41**	Chute de charges
Travaux de génie civil	Personnel effectuant le travail	Mauvais stationnement camions/véhicules	Dérapage du véhicule	Blessures Fractures Décès	**4**	**3**	**43**	-Sensibiliser le personnel sur les risques liés au mauvais positionnement du véhicule -Mettre en place un plan de circulation et de signalisation -Baliser les zones de travail, -Former les conducteurs de véhicules/d'engins -Utiliser des	**3**	**3**	**33**	Dérapage

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								engins/véhicules de chantier équipés d'avertisseurs de recul				
		Émission de bruit	Affections liées au bruit	Acouphène, Surdité, Gêne, stress Fatigue,	**3**	**3**	**33**	-Utiliser des équipements générant moins de bruit, -Entretenir régulièrement les équipements, -Limiter la durée d'exposition au bruit, -Fournir au personnel des bouchons d'oreille ou casque anti bruit, -Isoler les équipements bruyants si possibles	**2**	**2**	**22**	Gêne, Stress
		Émission de poussière	Inhalation de poussière, Projection de corps étrangers dans les yeux	Irritation des voies respiratoires, Troubles respiratoires, pneumoconiose, Lésions oculaires, irritation des	**3**	**3**	**33**	• Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'incendies/explosions. • Respecter les règles de stockage des	**3**	**2**	**32**	Envol de poussière, projection de particules

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
				yeux				substances inflammables. • Prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel, le bitume et le gasoil. • Mettre en place des moyens de détection précoce des départs de feu tels que les détecteurs de fumée ; et d'alarme. • Élaborateur de plans d'intervention et d'évacuation d'urgence. • Prévoir des extincteurs adaptés et des moyens de pompage en nombre suffisant pour étouffer les départs de feu. • Équiper les véhicules et engins d'extincteurs fonctionnels. • Ancien le				

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								personnel et l'entraîneur à la gestion des départs de feu. • Procéder à des simulations régulières d'incendie. • Interdire les sources de chaleurs aux aires de stockage des substances inflammables. • Renforcer les mesures de surveillance. • Élaborateur des procédures d'intervention d'urgence. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet				

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les				

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. • Fournir des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins				

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								en cas d'accident sur les chantiers.				
		Effondrements dans des cavités	Chute du personnel	Blessure, fracture, décès	**3**	**3**	**33**	-Désencombrer et dégager les voies de circulation, -Remblayer les tranchées au plus vite, -Eviter une pression excessive ou l'accumulation de matériaux ou de matériel en bordure des cavités, -Eviter le trafic lourd, les machines qui produisent beaucoup de vibrations -Fournir au personnel des EPI et exiger leur port -Assurer un suivi médical du personnel	**2**	**3**	**23**	Chute du personnel

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Contact avec des outils tranchants	Coupure	Blessures, Lésions corporelles	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser et former les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils tranchants, Eviter le contact avec les parties en rotation, -Protéger les parties saillantes des outils, -Fournir aux travailleurs des EPI et exiger leur port, -Mettre en place des consignes de sécurité	**2**	**2**	**22**	Coupure
		Manutention de charges lourdes	Chute d'objet TMS (troubles musculo-squelettiques)	Blessures Fractures, décès Douleurs articulaires, Lombalgie,	**3**	**3**	**33**	-Fournir au personnel des EPI et exiger leur port -Former le personnel aux techniques et aux bonnes pratiques de port des charges lourdes -Assurer le bon arrimage des charges -Respecter la	**2**	**3**	**23**	Chute d'objet, fatigue

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								charge maximale des camions /engins -Assurer un suivi médical du personnel -Mécaniser les opérations -Eviter le déplacement des charges lourdes				
		Travail en hauteur	Chute	Fractures Blessures	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser les opérateurs sur les risques de chute de hauteur -Porter des EPI lors des accès en hauteur, -Utiliser des équipements adaptés (grimpettes, échelles à crochets, plateforme de travail sur poteaux, harnais de sécurité)	**2**	**2**	**22**	Chute de hauteur
		Absence de plan circulation et de signalisation	Dérapage du véhicule	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Mettre en place un plan de circulation et de signalisation	**3**	**3**	**33**	Dérapage

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		dans le chantier						-Baliser les zones de travail, -Former les conducteurs de véhicules/d'engins				
		Présence du personnel à proximité des véhicules	Heurt du personnel par les véhicules,	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Baliser la zone de déchargement en positionnement des véhicules -Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des véhicules/engins, Établir un plan de circulation Entretenir régulièrement les camions/engins, Former les conducteurs, Séparer les aires de circulation des véhicules et des piétons	**3**	**2**	**32**	Heurt

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Contact avec le ciment	Lésion cutanée Projection du ciment dans les yeux	Irritation cutanée, Dessèchement de la peau, irritation oculaire Lésion oculaire	**3**	**3**	**33**	-Fournir au personnel des EPI (masque anti-poussière, gants, lunettes de protection) et exiger leur port -Assurer un suivi médical des employés exposés -Utiliser des ciments avec des critères de conformité des ciments courants	**2**	**2**	**22**	Envol de ciment, irritation
		Posture contraignante	TMS, Troubles dorsaux	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue	**3**	**3**	**33**	-Introduire des moments de repos -Organiser les manutentions, -Former et sensibiliser les travailleurs sur les bonnes postures à adopter -Assurer un suivi médical du personnel -Eviter le déplacement des charges lourdes	**2**	**2**	**22**	Fatigue

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Emission d'odeur (travaux de plomberie)	Nuisances olfactives	Allergies, Intoxication, Gêne	**3**	**3**	**33**	-Doter le personnel d'EPI et exiger leur port -Utiliser un produit neutralisant les odeurs -Utiliser des produits produisant moins d'odeurs et qui répondent aux normes -Assurer un suivi médical des personnes exposées	**2**	**2**	**22**	Gêne
		Emission de morceaux de bois (travaux de menuiserie)	Projections de corps étrangers dans les yeux	Lésion oculaire Irritation oculaire	**3**	**3**	**33**	-Fournir au personnel des EPI et exiger leur port -Assurer un suivi médical du personnel exposé	**2**	**2**	**22**	Irritation
		Contact avec des produits utilisés (vernis, diluants…)	Inhalation des émanations	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires	**3**	**3**	**33**	-Informer le personnel sur les risques liés aux produits, -Avoir à disposition la FDS des	**2**	**2**	**22**	Emanation des produits

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								produits, -Fournir au personnel exposé des EPI et exiger leur port -Choisir les produits les moins toxiques à efficacité égale				
		Défaillance dans les installations électriques	Incendie Electrisation Electrocution,	Brûlures, Lésions cutanées, Décès	**4**	**3**	**43**	-Faire des maintenances périodiques des installations électriques par un organisme agrée, -Mise en place de moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs, RIA.) -Former le personnel à l'utilisation des extincteurs d'incendie et connaître l'emplacement de tous les -Systèmes d'alarme, -Afficher des	**3**	**2**	**32**	Electrisation

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								consignes de sécurité				
		Contact avec équipement électrique sous tension	Electrocution, choc électrique	Décès, brulures, blessures	**4**	**3**	**43**	-Sensibiliser les travailleurs sur les risques électriques, -N'autoriser les interventions sur les équipements électriques qu'au personnel formé et habilité, -Se munir d'un vérificateur d'absence de tension lors des interventions, -Mettre hors tension les équipements lors des interventions sur ces appareils électriques, -Fournir aux électriciens des EPI (vêtements ignifuges avec une résistance aux arcs électriques,	**4**	**2**	**42**	Électrisation

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								casque de sécurité, lunettes de protection, protecteurs auditifs, gants en cuir, chaussures de protection en cuir) et exiger leur port lors des interventions				
		Température ambiante élevée	Affections liées aux fortes chaleurs	Pression artérielle élevée, Affections cutanées, Maux de tête, Fatigue	**3**	**3**	**33**	-Améliorer l'aération du milieu de travail à l'aide de hottes de ventilation qui évacue l'air chaud, Instaurer des horaires faisant -Alterner périodes de travail et de repos, Recommander au personnel de boire beaucoup d'eau durant le travail, -Port de tenue adaptée	**2**	**2**	**22**	Fatigue, Maux de tête
-PHASE EXPLOITATION												

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
Toutes les activités internes	Tout le personnel sur site	Contact avec objet tranchants	Coupure	Blessures, Lésions corporelles	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser et former les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils tranchants, Eviter le contact avec les parties en rotation, -Protéger les parties saillantes des outils, -Fournir aux travailleurs des EPI et exiger leur port, -Mettre en place des consignes de sécurité	**2**	**2**	**22**	Coupure
		Exposition aux UV	Affections cutanées, Affections oculaires	Brûlures cutanées, Cancers de la peau Brûlures oculaires, Cataracte, Brûlure rétinienne	**3**	**3**	**33**	-Informer les travailleurs sur les risques liés aux expositions des UV, -Fournir au personnel des EPI (lunettes, masques, tenue de travail) et exiger leur port, -Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés	**2**	**2**	**22**	Irritations

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								-Introduire des moments de repos				
		Défaillance dans les installations électriques, Dégagement d'étincelles par les équipements électriques	Incendie	Brûlures, Décès	**3**	**3**	**33**	-Procéder à la maintenance périodique des installations électriques par un organisme agrée, -Remplacer ou réparer dans les meilleurs délais les équipements électriques défectueux, -Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie (extincteur à poudre universelle ABC, au CO2) au niveau des zones à risque, -Former le personnel sur l'utilisation des extincteurs, -Afficher des consignes de	**2**	**2**	**22**	Incendie

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								sécurité aux endroits nécessaires				
		Insuffisance d'hygiène	Affections liées au manque d'hygiène	Allergies, Intoxication/ Contaminations par des mains souillées (produits chimiques, agents biologiques), Affections respiratoires liées aux poussières	**2**	**3**	**23**	-Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène, -Exiger le respect des règles d'hygiène et les bonnes pratiques d'hygiène, -Désinfecter et nettoyer régulièrement les locaux et équipements de travail, -Aérer les locaux de travail, -Eviter de manger dans les locaux de travail, -Mettre à disposition des produits d'hygiène pour le lavage des mains	**1**	**2**	**12**	Allergies

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
Activités administratives	Personnel administratif	Travail continu sur écran	Affections oculaires, TMS[9]	Fatigue visuelle, mal de dos	**2**	**3**	**23**	-Contrôler régulièrement la vue des opérateurs travaillant sur écran et leur fournir des lunettes adaptées, -Nettoyer régulièrement les lunettes, l'écran et le filtre antireflet, -Régler le contraste, la luminosité des écrans d'ordinateurs, -Observer régulièrement des repos de quelques minutes	**1**	**2**	**12**	Fatigue visuelle
		Position statique prolongée/	TMS	Fatigue musculaire, Mal de dos	**2**	**3**	**23**	-Formation sur les gestes et postures, -Observer des moments de repos	**1**	**2**	**12**	Fatigue
Nettoyage	Personnel de	Gestes	Affections	Douleurs	**3**	**3**	**33**	-Utiliser des	**2**	**2**	**22**	Fatigue

[9] TMS : Troubles Musculo-Squelettiques

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
des véhicules/ locaux	nettoyage	répétitifs	articulaires, périarticulaires, TMS	articulaires, Tendinites, Dorsalgie				matériels ergonomiques (les accessoires manuels : balais de lavage et tissus d'essuyage et de lavage, lavettes et chiffonnettes, raclettes, machines : aspirateurs, …) qui respectent la norme d'isolation -Former le personnel sur les gestes et postures à adopter -Introduire des moments de repos -Organiser des manutentions				
		Contact avec des produits de nettoyage	Inhalation des émanations, Lésion cutanée avec les produits	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, Brûlure cutanée, Irritation cutanée	**3**	**3**	**33**	-Aérer les locaux lors du nettoyage, -Utiliser des produits moins nocifs pour la santé, -Avoir à disposition la	**2**	**2**	**22**	Emanation des produits

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit, -Respecter les dosages et les modes opératoires, -Verser d'abord l'eau dans le contenant, ensuite le produit pour éviter les projections lors de la dilution d'un produit -Port d'EPI (masque, gants), -Informer le personnel sur les risques liés aux produits				
		Circulation sur sol glissant ou mouillé	Chute de plain-pied	Fracture, Blessures, Entorse	**3**	**3**	**33**	-Nettoyer le sol de temps en temps -Mettre un sol anti-dérapant, -Evacuer l'eau au fur et à mesure	**2**	**2**	**22**	Chute de plain-pied

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
Maintenance des installations et équipements	Personnel de maintenance	Contact avec les produits chimiques (graisse, huiles usagées…)	Inhalation des émanations Contact avec la peau et les yeux	Irritations des yeux et/ou de la peau, brulures, desséchement de la peau, lésion cutanée Maladies respiratoires	**2**	**4**	**24**	-Informer le personnel sur les risques liés au produit, -Avoir à disposition la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit, -Port d'EPI (gants, lunettes, masque, vêtement de protection), Manipuler le produit dans des endroits aérés	**1**	**2**	**12**	Emanation
		Contact avec des outils tranchants	Coupure	Blessures, Lésions corporelles	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser et former les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils tranchants, Eviter le contact avec les parties en rotation, -Protéger les parties saillantes des outils, -Fournir aux travailleurs des EPI et exiger leur port,	**2**	**2**	**22**	Coupure

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								-Mettre en place des consignes de sécurité				
		Posture contraignante	TMS, Troubles dorsaux	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue	**3**	**3**	**33**	-Introduire des moments de repos -Organiser les manutentions, -Former et sensibiliser les travailleurs sur les bonnes postures à adopter -Assurer un suivi médical du personnel -Eviter le déplacement des charges lourdes	**2**	**2**	**22**	Fatigue
Evacuation des huiles usagées	Personnel effectuant le travail	Emanation des huiles usagées, Contact avec la peau	Inhalation des émanations, Contact avec les yeux, Contact avec la peau	Maladie respiratoire, Irritation de la peau Irritation des yeux	**2**	**3**	**23**	-Port d'EPI (masque, gants, lunettes, vêtement de protection)	**1**	**2**	**12**	Emanations d'huiles usagées
Manipulation d'hydrocarbures	Personnel de maintenance	Emanation des vapeurs d'hydrocarbures	Inhalation des émanations Contact avec la peau et les yeux	Irritations des yeux et/ou de la peau, brulures, desséchement de la peau,	**2**	**4**	**24**	-Informer le personnel sur les risques liés au produit, -Avoir à	**1**	**2**	**12**	Emanation

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
				Maladies respiratoires				disposition la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit, -Port d'EPI (gants, lunettes, masque, vêtement de protection), Manipuler le produit dans des endroits aérés				
Circulation/ Stationnement des véhicules)	Conducteur	Absence de plan de circulation/ Mauvais positionnement du véhicule/ Zone de circulation encombrées	Collision entre véhicules, Dérapage du véhicule	Blessures, Fractures, Décès	**4**	**3**	**43**	-Mettre en place un plan de circulation et de signalisation -Baliser les zones de travail, -Former les conducteurs de véhicules, -Utiliser des véhicules équipés d'avertisseurs de recul	**3**	**3**	**33**	Dérapage
		Fatigue du conducteur	Renversement	Blessures, Fracture, Décès	**4**	**3**	**43**	-Introduire des moments de repos -Organiser des manutentions	**3**	**2**	**32**	Renversement

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Posture contraignante	TMS, Troubles dorsaux	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue	**3**	**3**	**33**	-Introduire des moments de repos -Organiser les manutentions, -Former et sensibiliser les travailleurs sur les bonnes postures à adopter -Assurer un suivi médical du personnel -Eviter le déplacement des charges lourdes	**2**	**2**	**22**	Fatigue
		Défaillance mécanique des véhicules	Renversement	Blessures, Fracture, Décès	**4**	**3**	**43**	-Entretenir les véhicules régulièrement Utiliser des véhicules équipés d'avertisseurs de recul, Utiliser des véhicules certifiés en bon état	**3**	**2**	**32**	Renverse ment
Travaux d'entretien	Mécaniciens/électriciens	Présence de bruit (équipements)	Affections liées au bruit	Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène,	**2**	**3**	**23**	-Utiliser des équipements générant moins de bruit,	**1**	**2**	**12**	Gêne, Stress, Fatigue

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
				Surdité, Fatigue, Gêne				-Entretenir régulièrement les équipements, -Isoler les équipements bruyants si possible, -Limiter la durée d'exposition au bruit, -Fournir au personnel des bouchons d'oreille ou casque anti bruit, -Assurer le suivi médical des salariés exposés				
		- Utilisation de matériel inadapté pour les travaux en hauteur Manque de Formation sur l'utilisation des équipements d'accès en hauteur	Chute de hauteur	- Blessures, - Fracture, Décès	**3**	**3**	**33**	-Former les opérateurs sur les risques de chute liés aux travaux en hauteur et les moyens de prévention, -Utiliser des équipements adaptés pour les travaux en hauteur (échafaudages conformes,	**2**	**2**	**22**	Risque de chute

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								plate-forme élévatrice), -Fournir aux opérateurs des EPI (casque de protection, harnais de sécurité, chaussures de sécurité) et exiger leur port lors des travaux en hauteur				
		Manipulation de produits chimiques (solvants, hydrocarbures dont l'essence qui renferme du benzène, graisses, huiles…) -	Inhalation des émanations, Contact cutané avec les produits	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, Brûlures, irritations cutanées, - Leucémies aigues, myéloblastique et lymphoblastique liées aux produits renfermant du benzène	**2**	**3**	**23**	-Informer les travailleurs sur les risques liés aux produits et les moyens de prévention, -Avoir à disposition la FDS des produits, -Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés, -Fournir aux travailleurs des EPI (masque à filtre type A, gants, lunettes de protection)	**1**	**2**	**12**	Émanation des produits

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Manutention manuelle de charges lourdes	TMS	Mal de dos, Déchirure musculaire, Lombalgie	**2**	**3**	**23**	-Limiter les charges à déplacer, -Former sur les gestes et postures à adopter, -Observer des moments de repos, -Former les travailleurs sur les techniques de levage, -Éviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés, -Recourir aux engins pour les manutentions de charges lourdes	**1**	**2**	**12**	Fatigue
		Manipulation d'outils coupants	Coupure	Blessures, Amputation de doigts	**3**	**3**	**33**	-Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils, -Former les travailleurs sur l'utilisation des outils, -Veiller à ce que	**2**	**2**	**22**	Risque de coupure

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								les outils soient utilisés que par les personnes formées, -Fournir aux travailleurs des gants anti coupure et exiger leur port				
		Posture contraignante (élévation prolongée des bras, position accroupie, flexions et rotations du dos fréquentes) /efforts physiques, gestes répétitifs	TMS	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Lombalgie	**2**	**3**	**23**	-Former le personnel sur les gestes et postures à adopter, -Observer des moments de repos	**1**	**2**	**12**	Fatigue
		Présence de substances inflammables	Incendie	Brûlures, Décès	**3**	**4**	**34**	-Respecter les règles de stockage des produits chimiques, -Eloigner toute source d'énergie des substances inflammables, -Afficher les	**2**	**3**	**23**	Risque d'incendie

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								consignes de sécurité, -Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie (extincteur à mousse ou à poudre universelle ABC), -Former les travailleurs sur les mesures de lutte contre l'incendie				
		Utilisation d'outils vibrants ou à percussion, tels que meules, perceuses-visseuses, clés à choc...), ou pour le montage et démontage des pneus, presses hydrauliques pour les roulements,	TMS	Affections ostéo-articulaires concernant principalement les membres supérieurs et la colonne vertébrale, Tendinites du coude, des poignets, de l'épaule	**2**	**3**	**23**	-Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils, -Former les travailleurs sur la manipulation des outils, -Assurer le suivi médical périodique des salariés	**1**	**2**	**12**	Fatigue musculaire

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		bancs d'essai de freinage, etc.										
		Contact avec les parties chaudes d'équipements	Brûlure	Lésions cutanées, Blessures cutanées	**2**	**3**	**23**	-Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention, -Afficher des consignes de sécurité, -Fournir aux travailleurs des gants de protection	**1**	**2**	**12**	Contact avec les parties chaudes des équipements
		Contact avec équipement électrique sous tension	Choc électrique, Electrocution	Brûlure, Décès	**3**	**4**	**34**	-Sensibiliser les travailleurs sur les risques électriques et les moyens de prévention, -N'autoriser les interventions sur les équipements électriques qu'au personnel formé et habilité, -Changer ou réparer les équipements électriques	**2**	**3**	**23**	Électrisation

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
								défectueux, -Veiller à ce que les câbles électriques ne trainent pas à même le sol, -Mettre hors tension les équipements lors des interventions sur ces appareils électriques, -Fournir aux électriciens des EPI (vêtements ignifuges avec une résistance aux arcs électriques, casque de sécurité, lunettes de protection, protecteurs auditifs, gants en cuir, chaussures de protection en cuir) et exiger leur port lors des interventions				

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé	Estimation du risque initial		NRI	Mesures proposées	Estimation du risque final		NRF	Risque résiduel
					GI	PI			GF	PF		
		Exposition aux rayonnements ultraviolets émis par les opérations de soudage	Contact des rayonnements avec les yeux	Lésions oculaires	**2**	**3**	**23**	-Former les travailleurs sur les risques liés aux travaux et les moyens de prévention, -Fournir aux travailleurs des lunettes de protection et exiger leur port, -Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés	**1**	**2**	**12**	Émission de rayonnement

A l'analyse des risques professionnels, il apparaît que certains risques comme ceux liés à la circulation de véhicules et engins dans le chantier, ceux liés à la manutention en phase construction des installations fixes (atelier dépôt et infrastructure terminal) et ceux liés aux risque d'incendies/explosion due à la présence de gaz sous pression et en phase d'exploitation, entre autres, atteignent des niveaux élevés et doivent être obligatoirement réduits à des niveaux acceptables.
Pour la maîtrise des différents risques et la promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs, l'employeur doit veiller à la mise en place et au respect des mesures de sécurité ci-après :

- Former et sensibiliser les employés sur les risques professionnels liés à ce genre d'activité,
- Fournir au personnel des EPI adaptés et exiger leur port à chaque fois que c'est nécessaire,
- Révision périodique des véhicules et engins,
- Délimiter le chantier en phase de construction
- Maintenance périodique des installations,
- Affichage de consigne de sécurité

Tableau 229 : Mesures d'hygiène

Mesures en matière d'hygiène
Veiller à ce que l'environnement de travail soit toujours sain et propre (salubrité des locaux, des machines et équipements)
Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées (hygiène collective et hygiène individuelle)
Veiller à l'utilisation des EPIs à chaque fois que c'est nécessaire
Veiller à la salubrité des toilettes et vestiaires
Inspecter périodiquement les lieux de travail (contrôler, surveiller la salubrité des locaux et équipements et si les mesures d'hygiène sont respectées)
Mettre à disposition produits d'hygiène, des solutions chlorées ou alcoolisées pour le lavage régulier des mains aux endroits nécessaires
Veiller à ce que les facteurs physiques d'ambiance ne puissent pas porter atteinte à la santé des salariés (température, hygrométrie, bruit, odeurs…)

Tableau 230 : Mesures de sécurité

Mesures sécuritaires
Procéder à des maintenances périodiques des installations par un organisme agrée
Former et sensibiliser le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés et les mesures de prévention
Afficher des consignes de sécurité aux endroits à risque
Former le personnel sur les aspects relatifs à la SST (sécurité incendie, gestes et postures de travail, secourisme…)
Apporter les premiers soins en cas d'accident et veiller à ce qu'une trousse de premiers secours soit toujours disponible sur le site
N'autoriser la réalisation des tâches qu'au personnel formé et habilité
S'assurer que les équipements sont utilisés par des personnes autorisées
Des lavabos, postes de rinçage oculaire et des douches de sécurité doivent se trouver à proximité des postes de travail où il y'a risque de projection
Disposer des FDS des produits chimiques utilisés afin de maîtriser les risques liés à leur utilisation et les mesures de prévention
Des procédures de travail en ambiance chaude doivent être édictées et respectées de manière à réduire la contrainte thermique : absorption en quantité suffisante d'eau et de boissons renfermant des sels minéraux, rythme travail-repos aménagés en zone climatisée
Assurer le suivi médical périodique des salariés
Réaliser des mesures de bruit à chaque fois que de nouveaux équipements sont achetés sinon tous les 5 ans afin d'estimer le niveau d'exposition des salariés

Tableau 231 : Surveillance médicale des salariés

Visites médicales pour les travailleurs exposés aux poussières
Tests respiratoires (spiromètre) à l'embauche pour détecter une déficience des fonctions pulmonaires et tous les 2 ans pour dépister l'apparition des troubles respiratoires
Radiographie thoracique si nécessaire, épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) conseillées
Audiométrie annuelle pour les salariés exposés au bruit

Mesures de prévention en phase chantier

- **Mesures générales de sécurité**
  - Elaborer, avant l'ouverture du chantier, un plan de sécurité ;
  - Désigner un ou plusieurs coordinateurs chargés de s'assurer que les principes généraux de prévention sont respectés ;
  - Afficher les consignes de sécurité à respecter
  - Aménager et entretenir des voies de circulation, des installations sanitaires appropriées et d'agir en tenant compte des indications du coordonnateur en matière de sécurité et santé au travail ;
  - Informer les travailleurs du contenu des mesures arrêtées et s'assurer qu'elles ont été comprises ;
  - Respecter le plan et les règles de circulation définis ;
  - S'assurer de la formation des conducteurs et les habiliter à la conduite des engins ;
  - S'assurer des inspections et maintenances réglementaires et/ou préventives des engins des équipements et des installations ;
  - Mettre en place les moyens de lutte contre l'incendie : extincteur, bac à sable avec pelle de projection au niveau de tous les postes présentant un risque incendie et un risque de déversement d'hydrocarbures ;
  - Former le personnel en extinction incendie et en secourisme ;
  - Installer des sanitaires en nombre suffisant ;
  - Limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement ;
  - Mettre en place des moyens de franchissement placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;
  - Tenir à jour un journal de chantier ;
  - Installer sur le site des récipients étanches bien identifiés destinés à recevoir les résidus de produits pétroliers et les déchets :
  - Provisionner le site de kits absorbants ;
  - Rendre obligatoire le port des EPI.

- **Mesures de prévention des risques liés aux bétonnières**
  - Vérifier régulièrement l'état des câbles, de la clenche et des accessoires, ainsi que les dispositifs de sécurité,
  - Placer la bétonnière sur une surface plate et horizontale,
  - Les parties mobiles seront protégées par des carcasses,
  - Vérifier qu'il y a bien une prise de terre connectée à la générale,
  - N'introduire sous aucun prétexte une main ou une pelle dans le tambour en mouvement,
  - La bétonnière devra être immobilisée à l'aide du mécanisme prévu à cet effet à la fin des travaux,
  - Ne jamais la situer à moins de trois mètres du bord d'une excavation, afin d'éviter les risques de chute avec dénivellation.

- **Mesures de prévention des risques liés aux engins de chantier**
  - Sécurisation de l'accès et de la cabine : marchepied antidérapant et échelle d'accès complétée par des poignées ou des mains courantes.
  - Poste de conduite ergonomique avec siège adapté.
  - Entretien régulier de l'engin : les engins de terrassement doivent faire l'objet de vérifications consignées sur le registre de sécurité.
  - Signalisation temporaire et balisage du chantier
  - Plan de circulation du chantier (engins, véhicules légers, piétons) : définition des zones d'évolution nécessaires à l'utilisation en sécurité de l'engin, règles de priorités, vitesses autorisées, limitation des charges.
  - Consignes de sécurité propres au chantier précisées aux conducteurs : cas particuliers des travaux réalisés à proximité d'une ligne électrique ou à proximité de réseaux enterrés : délimitation matérielle de la zone de sécurité par une signalisation appropriée ou l'installation de gabarits de protection.
  - Adéquation de l'engin à son usage (exemple : pas d'emploi abusif d'une tractopelle comme grue).
  - Formation des conducteurs d'engins

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).
Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs).
Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.
De manière spécifique, le PGES proposé comprend les parties suivantes :

- Plan de bonification des impacts positifs et de développement local,
- Plan d'atténuation des impacts négatifs qui comprend :
  - Des mesures environnementales et sociales qui seront évaluées financièrement ;
  - Des mesures à insérer dans les différents cahiers de charge des entreprises en charge des travaux comme clauses contractuelles ;
  - Des mesures de prévention et de gestion des risques d'accident liés aux travaux
- Plan de gestion des risques technologiques et professionnels
- Plan de surveillance et de suivi qui est composé :
  - D'un programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées ;
  - D'un programme de suivi dont l'objectif est le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
- Plan de renforcement des capacités,
- Plan d'information et de communication ;
- Les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

Le PGES sera révisé au besoin pour s'assurer de sa pertinence et de son efficacité. Les changements proposés seront discutés avec les autorités concernées.

8.1. Bonification des impacts positifs et de développement

Le projet génère des impacts positifs importants qui devront être bonifiés par la mise en œuvre de mesures devant relever de la RSE. Le tableeau qui suit présente les pincipales recommandations formulées par les acteurs consultés à ce sujet. Une prise n compte de ces mesures maximisera les retombées positives du projet.

Acteurs	Recommandations
Administration centrale	• Mettre sur pied d'un système efficace de gestion des déchets • Eviter le maximum possible d'impacter la circulation • Impliquer et Informer la préfecture dès la phase initiale et non au moment où des plaintes surviennent de part et d'autre • Impliquer la préfecture dans la phase de libération des emprises • Respecter les procédures de libération des emprises, de recasement et d'indemnisation des impactés • Prendre en charge les besoins de mobilité des personnes handicapées dans la configuration des infrastructures • Indemniser les impactés avant de commencer les travaux • Respecter les directives du Code du Travail en ce qui concerne les contrats, les IPM, les cotisations à l'IPRES, la réglementation et la rémunération des heures supplémentaires. • Mettre en place un comité de gestion des plaintes dirigé par la Préfecture qui en cas de plaintes saisit en premier lieu les forces de défense pour mener des enquêtes et situer les responsabilités et torts • Traiter les plaintes au fur et à mesure qu'elles sont reçues • Limiter au maximum les désagréments pour éviter qu'ils viennent s'ajouter à ceux occasionnés par les travaux du BRT • Respecter les mesures d'atténuations suggérées par les acteurs consultés • Créer des aménagements paysagers et des ouvrages connexes pour impacter positivement sur le cadre de vie

Acteurs	Recommandations
	• Préserver les réseaux d'assainissement • Faire le balisage et la signalisation de l'emprise pour éviter les accidents • Consulter le Plan de Développement des villes concernées • Coordonner avec la Préfecture et les services compétents dans l'élaboration du calendrier d'exécution des travaux pour éviter les gênes occasionnés par les chevauchements entre différents • Bien communiquer avec les populations pour l'acceptabilité du projet • Recruter la main d'œuvre locale pour les tâches dont elle a les compétences • Appuyer les GPF en financement pour leur permettre de se lancer dans des AGR
Services techniques	• Travailler de concert avec l'IREF pour établir et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire • Préserver les domaines classés • Mettre en place des comités dirigés par les préfets et composés des élus, des représentants du promoteur et des représentants des populations pour la gestion des plaintes • Consulter les codes et les rapports périodiques des services techniques impliqués • Se rapprocher des projets PROMOVILLE et PACASEN pour éviter des doublons car ses objectifs sont semblables à ceux du projet CETUD/INGEROP • Appuyer les acteurs du secteur informel pour leur permettre de mener leurs activités commerciales loin des itinéraires routiers • Assurer un suivi pour éviter les réinstallations clandestines au niveau des arrêts et trottoirs • Prévoir des passages piétons au niveau de chaque arrêt • Construire des passerelles pour limiter les accidents occasionnés par un trafic plus fluide • Impliquer et informer les autorités administratives, les collectivités territoriales et les populations • Consulter les acteurs de la Société Civile et les activistes intéressés par les questions d'ordre environnemental • Se concerter avec les concessionnaires pour ne pas impacter sur les conduites et réseaux • Remettre les sites en l'état après les travaux • Pour éviter les conflits avec les collectivités, chercher des conventions Etat-Collectivités-Prestataires pour encadrer l'exécution des projets • Baliser et mettre des panneaux de signalisation pour amoindrir le risque d'accidents pendant les travaux. • Former les conducteurs de véhicules de transport en commun pour accroître l'efficience du projet • Prévoir l'accès des personnes à mobilité réduite et prévoir des équipements adaptés à leurs appareils • Impliquer les femmes et les jeunes lors des consultations publiques pour la prise en compte de leurs besoins • Confier la maitrise d'ouvrages aux entreprises nationales • Respecter les normes de constructions d'infrastructures publiques • Déclarer les chantiers et la main d'œuvre au niveau de l'inspection régionale du travail et au niveau des institutions sociales • Etablir des contrats de travail en bonne et due forme et dont la durée est adossée à la durée du chantier • Doter et imposer aux travailleurs le port EPI • Installer des EPC • Prendre en compte la dimension Genre en respectant la réglementation en ce qui concerne le travail des femmes • Mettre en place un comité d'hygiène et de sécurité au travail • Mener une bonne sensibilisation pour une bonne appropriation du projet par les populations • Assurer le suivi des recommandations • Veiller au respect des engagements (calendrier d'exécution des travaux, nature des travaux, indemnisations) • Créer des infrastructures sociales de base dans le cadre de la RSE

Acteurs	Recommandations
	• Mettre en œuvre des projets d'assainissement particulièrement au profit des ménages vulnérables
Collectivités territoriales	• Impliquer les populations en amont et en aval • Mettre en place des signalisations et dégager des voies de contournement en phase travaux • Recruter la main d'œuvre locale • Mettre fin aux garages clandestins • Préciser l'itinéraire et le linéaire des différents tracés et les quartiers concernés • Construire des voiries secondaires dans les communes • Mettre en place des bretelles pour rallier plus facilement les zones riveraines • Mettre en place des normes structurelles • pour éviter l'occupation des trottoirs et chaussées • Prévoir des parkings payants avec des retombées économiques pour la mairie • Aménager les bordures des routes par un reboisement intensif • Porter une vigilance particulière sur les véhicules irréguliers
OCB et association socio-professionnelles	• Employer la main d'œuvre locale • Aménager des voies de rabattements • Elargir les routes ; • Eviter la séparation des quartiers ou des villages en deux ; • Arroser les pistes de déviation • Créer des pistes de déviation en phase travaux • Respecter les voies naturelles d'écoulement des eaux pendant les phases travaux • Créer des canaux d'évacuation des eaux pluviales • Aménager des aires de stationnement et d'arrêts

8.1.1. Bonification des impacts positifs en phase travaux

☞ ***Accès à l'emploi***

Recruter en priorité la force de travail locale.
Pour plus d'équité et de transparence, les recutemnts seront être pilotés par l'autorité administrative en collaboration avec l'IRTSS et les autorités locales pour assurer :

- l'équité et l'égalité des chances dans l'accès à l'emploi ;
- éviter toutes discriminations notamment celles basées sur le genre dans l'attribution des postes ;
- Empêcher le travail des enfants et les exploitations et abus sexuels.

Les entreprises devront disposer à leur sein, d'une structure de recutement destinée à satisfaire leurs besoins en main d'œuvre. Cette stucture devra se rapprocher des municipilités auxquelles s'adresseront les demandeurs d'emploi. L'implication de l'autorité administrative évitera le monayage politique des emplois et celle de l'IRTSS garantira le droit des travailleurs à travers des contrats légaux et des prestations sociales.
Un appui aux municipalités pour la création d'une base de données des demandeurs d'emplois sous leurs juridiction avec précision des profils et aptitudes, sera un plus.

☞ ***Améloration des l'employabilité des jeunes en âge de travailler***

Les entreprises devront initier des formations et encadrements qui auront vocation de doter les jeunes des capacités techniques d'occuper les postes à pourvoir dans le cadre du projet.

Les formations et encadrements seront élargiées aux organisations locales pour les doter de capacités manageriales dans des domaines de la vie sociale locale qu'elles auront désignés.

☞ ***Création d'opportunité d'affaire***

Les entreprises devront autoriser les petits commerçants et les tenanciers de gargiottes à s'installer à proximité des bases de chantiers pour peu que cela ne nuise à la sécurité publique et à la bonne marche des travaux. Une telle situation permettra aux riverains d'améliorer leurs situations financières, et les travailleurs du projet de s'approvisionner plus facilement et sans perte de temps. L'aménagement de locaux pour d'éventuelles restauratrices améliorera l'hygiène et la salubrité.

8.1.2. Bonification des impacts positifs en phase exploitation

- Privilégier les mécaniciens et carrossiers locaux lors du recrutement du personnel d'entretien du parc automobile.

- Initier des formations et encadrements aux récupérateurs locaux pour assurer la prise en charge des épaves.
- Assurer l'intermodalité et l'intégration tarifaire et discuter les prix à temps voulu en tenant compte de leur acceptabilité sociale.

8.1.3.Plan de contenu local

Le plan de contenu local présente l'ensemble des initiatives qui doivent être prises dans le cadre du projet en vue de promouvoir l'utilisation des biens et des services locaux, ainsi que le développement de la participation de la main-d'œuvre, de la technologie et du capital locaux. Le terme local désigne à la fois le « local-communautaire », le « local-régional » et « local-national ».

Le projet RTC et les entreprises priviligieront le local-communautaire s'il est disponible. A défaut, ils recouront au « local-régional» qui, s'il n'est pas disponible, sera remplacé par le « local national ».
La participation locale dans le cadre du projet devra se mesurer en terme de :

- Capital,
- Personnel technique des entreprises, cadre et experts de la Direction du projet y compris les consultants
- Main d'œuvre qualifié et non qualifié,
- Technologie acquise ou formation reçue,
- Prestations de services,
- Entreprises, prestataires et fournisseurs
- Biens et équipements fournis ou vendus, y compris les intrants et ressources etc.
- La prise de parcipations participation des entreprises locales dans les entreprises de transport qui seront créées.

Le projet RTC pivilégera les Entreprises et l'expertise locale.
Les entreprises privilégeront :

- Les fournisseurs et prestataires locaux ;
- Le personnel technique local ;
- La main d'œuvre qualifiée et non qualifiée locale,
- Des chaînes d'approvisonnement locales ;
- Des intrants ou des ressources

8.2.Plan d'atténuation des impacts négatifs

Trois (03) types de mesures d'atténuation seront prévus pour réduire les impacts suspectés lors de la mise en œuvre des différentes composantes et activités prévues dans le cadre du présent projet :

- Des mesures à intégrer par l'Équipe technique dans la conception du projet ;
- Des mesures normatives que doivent respecter le promoteur et ses prestataires ;
- Des mesures d'atténuations spécifiques relatives à la réduction des effets négatifs suspectés sur les composantes environnementales et sociales sensibles aux activités du projet.

8.2.1.Mesures à intégrer dans la conception du projet

Les mesures à intégrer dans la conception du projet vont concerner essentiellement les phases d'études/ingénierie et la phase du marché.

☞ **Mesures à prendre en compte en phase d'ingénierie**

Il s'agit des mesures environnementales et sociales qui devront être intégrées dans la phase actuelle de conception du projet, pour qu'elles puissent faire partie intégrante des dossiers d'appel d'offre et d'exécution, à savoir : la réalisation d'ouvrages de drainages qui doivent être bien dimensionnés et bien calés pour éviter ou minimiser les risques d'inondation et de ravinements ; la réalisation de rampes d'accès aux habitations riveraines; la réalisation des dos d'âne (ralentisseurs) ; la signalisation verticale de la voie; la réalisation des aires de stationnements (véhicules et motos) dans les localités concernées ; etc.

☞ **Préparation des dossiers d'appel d'offres et des dossiers d'exécution**

Cette phase est une étape cruciale du processus de mise en œuvre de ce projet. En effet, c'est durant cette phase que les mesures garantissant le respect de l'environnement en phase chantier sont intégrées dans les dossiers d'appel d'offres et de travaux, mais aussi dans le cahier de charge des Missions de Contrôle (MdC). Dans les dossiers d'exécution, en plus des mesures environnementales à réaliser l'accent sera mis sur

l'exigence d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise soumissionnaire (PGES-E). Pour les missions de contrôle, il leur sera exigé un Plan de surveillance qui devra détailler leur stratégie pour le suivi de la mise en œuvre des activités du projet.

- ✓ ***Obligations de respect des clauses environnementales et sociales***

Les entreprises de travaux ainsi que leurs soustraitants devront aussi se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales (qu'elles devront traduire dans les PGES-chantier). Elles devront par ailleurs souscrire à une assurance tous risques pour prendre en compte tous les désagréments ou autres causés par le chantier. Les clauses environnementales et sociales sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'atténuer les impacts et les effets du programme sur l'environnement et sur le milieu humain. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles sont une partie intégrante des dossiers d'appel d'offres ou de marchés d'exécution des travaux. Les clauses environnementales et sociales sont détaillées en Annexe 2 du présent rapport

8.2.2.Mesures normatives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet avec la réglementation applicable :

- ☞ **Conformité avec la réglementation environnementale**

Durant les différentes phases de construction et d'exploitation de l'axe, l'entreprise devra veiller à la conformité aux dispositions relatives au Code de l'environnement ; à la gestion des déchets, aux normes relatives à la gestion de la pollution automobile (norme NS O5 060), aux rejets d'eaux usées (norme NS 05-061) et de la pollution atmosphérique (norme NS 05-062) ainsi qu'aux exigences définies par le Code de Travail.
L'entreprise en charge des travaux devra également se rapprocher des services de l'Environnement pour la mise en conformité réglementaire des installations.

- ☞ **Conformité avec la réglementation minière**

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 30 m d'une route ; 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur) ; 100 m des habitations. La priorité sera accordée à l'exploitation de sites déjà ouverts et autorisés.

- ☞ **Conformité avec la règlementation forestière**

Tout déboisement doit être conforme aux procédures établies dans le code forestier. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de d'abattage. Les taxes d'abattage devront également être payées au préalable. À cet effet, l'Entreprise devra procéder, en relation avec les services forestiers à l'inventaire des espèces végétales susceptibles d'être abattues en vue du paiement des taxes forestières. Les prélèvements de matériaux (bois, piquets ; etc.) doivent également être autorisés par le secteur Forestier.

- ☞ **Conformité avec le Code du travail**

L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité. Pour ce qui concerne la main d'œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les Collectivités locales concernées et l'Inspection régionale du travail et de la sécurité sociale.

- ☞ **Respect des procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques**

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer

- ☞ **Conformité avec la législation foncière**

La mise en œuvre du projet devra être conforme aux dispositions des textes qui suivent ;

☞ ***Acquisitions de terre***

- La Loi n° 76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'État qui divise les espaces en domaine public et domaine privé ;
- Décret n°81-557 du 21 Mai 1981 portant application du Code du Domaine de l'Etat en ce qui concerne le Domaine Privé
- La Loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales et le Décret n° 96-1130 du 27 décembre 1996 portant application de la loi n° 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales en matière de gestion et d'utilisation du domaine privé de l'Etat, du domaine public et du domaine national.
- Le Décret n°96-1138 du 27 décembre 1996 portant application de la loi portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales en matière d'urbanisme et d'habitat

☞ ***Expropriation/réinstallation***

- Le Décret 91-748 du 29 février 1991, relatif à la réinstallation ;
- La Loi n°76-67 du 02 Juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux autres opérations d'utilité publique (modifiée par la Loi n°85-02 du 03 Janvier 1985 remplaçant le premier alinéa de l'article 31 de la loi n°76-67 du 2 juillet 1976 et la loi n°2005-20 du 05 Août 2005 abrogeant et remplaçant l'article 4 de la loi n°76-67 du 2 Juillet 1976) ;
- Le Décret n°77-563 du 03 Juillet 1977 portant application de la loi n°76-67 du 02 Juillet 1976 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux autres opérations foncières d'utilité publique ;

8.2.3. Mesures spécifiques d'atténuation des impacts

8.2.3.1. Mesures de gestion des impacts et risques pour le fonctionnement de la base chantier

A ce stade du projet, l'essentiel des informations nécessaires pour le choix du ou des sites d'implantation de la base chantier ne sont pas encore disponibles.
Les installations prévues et leur aménagement dans l'espace ne sont pas encore disponibles à ce stade du projet.
Le nombre de base chantier dépendra du nombre d'entreprise ou de lots nécessaires pour une exécution efficace et efficiente du projet.
Le choix du site d'implantation est à la discrétion de l'entreprise en charge des travaux. Ce choix dépend de beaucoup de critères : économiques, techniques, organisation du travail, etc.
A noter que l'autorisation de la DEEC est requise pour l'autorisation d'occuper une base vie.
L'AGEROUTE dispose d'un manuel d'implantation de base chantier des projets routiers qui a fait l'objet de partage avec la plupart des CRSE. Il est important de partager ce manuel avec le CETUD.
En plus des éléments du manuel qui doivent être contractuels, quelques directives relatives à l'implantation de base chantier sont proposées.

Tableau 232: Règles d'installations/équipements de la base et les mesures préconisées

Installations/Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Base chantier	**Distances minimales à respecter par rapport aux tiers :** • 40 m de la route, • 200 m d'un point d'eau (fleuve, lac, mare, etc.) • 200 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production • 200 m des habitations si la base chantier n'intègre pas la base de production. • 500 m des habitations et des ERP si la base chantier intègre la base de production **Pour les bases vie à construire :** Distances minimales à respecter par rapport aux tiers : • 40m de la route, • 50 m d'un point d'eau (fleuve, lac, marre, etc.) • 50 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) • 50m des habitations.	S'assurer des règles d'implantation d'un ERP avec l'élaboration d'une notice (ou plan) de sécurité validée par la BNSP Les sites devront être choisis afin de limiter le débroussaillement, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grandes tailles (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger. Les sites devront être choisis en dehors des zones inondables La base doit être couverte par un système paratonnerre Le paiement de la taxe ICPE doit être effectif La base doit être déclarée auprès de la DREEC. Le dossier doit devra comporter une demande adresser à la DREEC et les plans réglementaires (plan de situation, plan de masse et plan d'installation)
Stockage de carburant	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou végétation • La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre • Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes	• La rétention doit être en BA (béton armé avec une épaisseur d'au moins 20 cm) et étanche • La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves • La rétention doit avoir une sortie avec une vanne à 02 voies (normalement fermé) pour l'évacuation volontaire des eaux pluviales soit vers la fosse munie de séparateur hydrocarbure soit vers nature • Une fosse de 1 m^3 munie d'un séparateur hydrocarbure doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales • Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve • Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (Obligation d'informer en cas de pollution du sol) • Toutes les cuves aériennes comme enterrées doivent faire l'objet d'autorisation de la DREEC
Stockage de déchets banals	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements • Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou	• Les locaux déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets • Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions • Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens

Installations/Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
	favoriser un incendie • Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	de lutte contre l'incendie • Aucun brûlage de déchets n'est toléré • Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée
Stockage de déchets dangereux	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements • Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie • Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	• Les locaux déchets dangereux doivent être avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké • Une cuve de récupération des huiles usagées d'au moins 2 m3 doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons • Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement • Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs
Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Le traitement et le conditionnement se fait au niveau de l'infirmerie	• Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site ! • Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné
Centrale à enrobés	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • La distance de servitude est de 500 m par rapport aux tiers y compris les locaux de la base vie et/ou chantier • Son implantation doit être justifiée par la morphologie du terrain et la direction des vents dominants • Les cheminées doivent être suffisamment long (supérieur à 10 m et/ou à la hauteur la plus haute des équipements présents dans la centrale) pour une bonne dispersion atmosphérique et munies de filtres à manches et/ou de dispositifs d'épuration des gaz de combustion	• Les équipements constitutifs de la centrale (trémies, malaxeurs, pompes, engins chargeurs, etc.) doivent être choisis pour être en deçà de 80 dbA • La citerne à bitume ou tout stockage de bitume (fûts/sacs) doit être sur une dalle étanche avec une rétention • Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements • L'aire de stockage des rébus de production doit être dallée et régulièrement entretenus • Les tapis roulants doivent être capotés et doivent être munis de câbles d'arrêt d'urgence
Aire de lavage	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Ne pas implanter l'aire de lavage dans les parties basses et/ou inondable du site ou à proximité des zones humides	• Les activités de lavage et d'entretien des véhicules et engins seront réalisées sur des aires étanches, emmurées aux fins d'éviter les éclaboussures, pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur d'hydrocarbure. Les résidus hydrocarbures ainsi récupérés dans les dégraisseurs, sont considérés comme des déchets dangereux et seront stockés avec les huiles de vidange. • Des grilles avaloires ceintureront l'aire de lavage afin de recueillir les eaux ruisselantes • Prévoir une aire de stockage des boues issues du curage du bassin

Installations/Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
		• Les eaux décantées et dépolluées pourront être réutilisées dans les travaux. Elles sont contrôlées, analysées et suivies
Toilettes et vestiaires	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers • Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes • L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite	• Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau) • Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau • Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches • Respecter les règles d'hygiène collective • Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail • Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes • Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux
Groupe électrogène de secours (GES)	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration) • Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages	• La dalle du local du GES sera étanche • Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe • Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle • Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux • Tout stockage dans le local du GES est interdit
Stockage de matériaux	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables) • La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace.	• Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements • Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux
Infirmerie	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Prévoir au moins 02 pièces au niveau de l'infirmerie : le bureau du médecin/infirmier, une salle de consultation et/ou une salle de repos avec 02 lits	• Déclarer l'exploitation de l'infirmerie auprès de l'IRTSS • Aucune hospitalisation ne sera admise dans le chantier • Prévoir un registre des statistiques sur les accidents de travail afin de permettre d'identifier les postes à risques où des mesures particulières

Installations/Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
		doivent être entreprises • Prévoir des trousses de premiers secours en fonction de la taille du chantier et des postes à pourvoir
Bureaux	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Les locaux à usage de bureaux comprendront des bureaux, une salle de réunion, des sanitaires, des mobiliers et équipements seront implantés pour permettre le respect des conditions de travail : bruit, odeurs, confort, etc. Ainsi, ces locaux seront pourvus d'un système de fourniture permanente d'électricité, d'éclairage, de la climatisation. L'alimentation en eau potable sera également assurée.	• Équiper les bureaux de moyens de prévention et de lutte contre l'incendie (extincteurs CO2 et à eau, installation de lutte de l'incendie) • Prévoir des Blocs autonomes d'Éclairage de Secours ou plaques fluorescentes d'évacuation • Prévoir la mise à la terre des masses métalliques si les bureaux sont des conteneurs métalliques
Atelier de maintenance	**Les règles d'implantation et distances de servitude** • Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ; • Aménager une zone de stockage des bouteilles sous pression (acétylène, oxygène, etc.) en dehors des chemins d'accès, des passages et respecter une distance de 15 m de toute source d'ignition ou de stockage de comburant • L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.)	• Installer des bacs à ordures au niveau de l'atelier avec séparation des déchets banals de ceux dangereux • Prévoir une fosse de vidange et contracter avec une société agréée pour la gestion • Prévoir une cuve de récupération des huiles usagées et la poser sur une dalle étanche et aménagée avec une rétention • Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention • Ranger les bouteilles de gaz comprimés dans des locaux à l'abri des intempéries, debout, les arrimer au moyen d'une chaîne isolée ou d'une sangle non conductrice d'électricité. Prévoir au besoin une distance de séparation de 6 m ou un mur coupe-feu de 1h si le rangement se fait dans un même local • Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux • Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines.

Un Plan de sécurité et d'intervention devra être élaboré pour faire face aux situations d'urgence pouvant survenir lors du chantier. Ce plan devra décrire l'organisation, les méthodes d'intervention, les moyens et les équipements à mettre en œuvre pour lutter contre un quelconque accident majeur (incendie, etc.) et protéger le personnel et les riverains, notamment par des mesures d'alarme et d'alerte. Il s'agira de déterminer, d'évaluer et de lutter contre les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et qui expose, dans le détail, les moyens d'y répondre et qui spécifie les règles à suivre pour leur protection.

Le plan d'intervention devra aussi faire face à l'exposition au bruit, à la manipulation des matériaux, aux accidents, conformément aux dispositions réglementaires relatives aux établissements classés.

Le Plan devra préciser la stratégie de lutte contre les incendies ainsi que les équipements de protection pour le personnel.

8.2.3.2. Mesures de gestion des impacts et risques pour les sites de prélèvements de matériaux

Les directives suivantes sont à prendre en compte par les entrepreneurs charge d'exécuté le projet.

Tableau 233: Quelques directives liées à l'exploitation des gites (latérites, sables)

Gites	Mesures préconisées/recommandations
Latérite, sable	• Faire la Déclaration et autorisation auprès de la DMG • Payer les redevances minières pour l'exploiter • Mettre des balises au niveau des carrières pour éviter les accidents • Se concerter avec la Municipalité • Payer la taxe d'extraction (500 Francs CFA/m3 pour la latérite et 300 Francs CFA /m3 pour le sable ; • Payer les taxes de stationnement aux collectivités territoriales • Établir l'État de référence du gite : PPES • Payer les taxes de l'abatage • Élaborer un Plan de remise en état progressif des gites de prélèvement • Ouverture d'un compte fudiciaire au niveau de la Caisse des Dépôts et Consignation pour y déposer la somme prévue pour la réhabilitation • Concertation avec les populations locales et implication des services techniques dans la stratégie de reconversion de certains gites (DREEC, Elevage, DRDR, CADL, ARD, etc.) • Entretenir et réhabiliter les pistes d'accès • Mettre en place une signalisation verticale au niveau des points d'accès aux routes • Eviter les emprunts latéraux de sable à côté de la route • Payer des droits d'entrée fixe qui s'élève à 1 000 000 de FCFA

8.2.3.3. Mesures de gestion des impacts et risques pour les voies de déviation

La voie de déviation a pour fonction principale de facilité le transport des personnes et des biens durant la vie du projet.
Des désagréments divers sont liés à l'exploitation de la voie de déviation : difficultés d'accès à certains quartiers, désagrément divers, des accidents de circulation, des IRA, empiétements sur des biens communautaires et privés, etc.
Ces pertes liées à l'aménagement de la voie de déviation doivent être compensées selon les bonnes pratiques appliquées dans les commissions départementales de recensement des impenses.
Les directives suivantes seront à respecter par les entreprises en charge des travaux :

- Respect d'un plan de déviation validé par la MdC et autorisé par l'autorité administrative
- Respect du plan de signalisation
- Aménagement des ralentisseurs pour réduire la vitesse des automobilistes et les émanations de poussières
- Respecter le linéaire admissible maximal de 10 kilomètres lors de l'ouverture des voies de déviation.
- Aménager des amorces pour faciliter l'accès sur les pistes secondaire en dégageant les cordons de latérites et les moellons
- Paiement de la taxe d'abatage
- Arrosage de déviation à la traversée des agglomérations
- Disposer de registre de plaintes au niveau des villages riverains
- Systématiser l'entretien des points critiques pour éviter les risques d'accidents
- Travail avec la brigade de la gendarmerie pour éviter le respect des consignes sécuritaire sur la voie de déviation

- Suivre le plan de signalisation et l'actualiser au besoin
- Faire le suivi des panneaux et réimplanter ceux qui sont tombés et refaire les rubans réfléchissants pour ceux qui sont dégradés par la chaleur et/ou les pellicules de particules de poussières
- Signaler les points d'accès des camions sur la voie de déviation

8.2.3.4. Mesures de gestion de l'aménagement des axes routiers

Les travaux d'aménagement et la réhabilitation des axes existants vont entrainer des empiétement/proximité avec divers éléments recensés dans la zone du projet (places d'affaires, réseau des concessionnaires, etc.) à la traversée des lieux d'habitation ; lieux de culte, services sociaux de base, etc.
Les directives suivantes seront à respecter par les entreprises en charge des travaux :

- Aménager des amorces pour faciliter l'accès aux lieux d'habitation et aux lieux d'activité
- Paiement de la taxe d'abatage
- Arrosage de la plateforme et de ses dépendances
- Disposer de registre de plaintes au niveau des quartiers/zones traversées ;
- Positionner des porteurs de drapeaux pour réduire les risques d'accidents
- Signaler les points d'accès des camions sur la voie de déviation
- Evacuer progressivement les déblais vers un site autorisé par la MdC

Les mesures de Gestion écologique et sécuritaire des produits bitumineux proposées sont :

- Respecter les procédures de livraison sur le site ;
- Porter les équipements de protection individuelle ;
- Transférer le bitume par aspiration et non par refoulement ;
- Effectuer les prélèvements d'échantillons sur le véhicule de livraison où sur la tuyauterie de l'installation jamais sur les flexibles.

8.2.3.5. Mesures de gestion des risques et impacts communs aux composantes du projet

☞ ***Mesures de santé publique lors des travaux***

La concentration d'une population importante dans une zone tropicale où prévalent de nombreux problèmes de santé liés à l'hygiène, aux parasitoses et aux MST demande la mise en œuvre d'un programme visant à prévenir le développement incontrôlé d'affections transmissibles ou d'épidémies.

L'action doit être prioritairement engagée au niveau de la population d'ouvriers. Afin que les résultats de cette action soient optimisés, des mesures doivent être mises en place également au niveau de la population locale.

Le programme couvrira les principaux domaines d'action suivants :

- Elaborer un Plan de Gestion du Travail;
- Elaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de la santé et sécurité des communautés locales
- Facilités médicales qui seront mises en place sur les sites de travaux des différentes unités fonctionnelles : un ou des centres de soins, avec des équipements et un personnel en conformité avec les besoins identifiés dans la présente EIES. Le choix se portera soit sur la création d'un nouveau centre, soit sur le renforcement d'un des centres médicaux existants ;
- Procédures d'intervention d'urgence en cas d'accident ;
- Procédures d'évacuation en cas de blessure grave dans un hôpital régional ;
- Mesures de surveillance des employés : examen médical d'embauche, visite médicale annuelle ;
- Mise en place de moyens prophylactiques pour le traitement des infections parasitaires détectées (paludisme, onchocercose, amibiases, etc.) ;
- Nettoyage régulier des facilités sanitaires mises à disposition, en particulier les toilettes et les fosses septiques ;
- Programme de sensibilisation systématique des employés aux bonnes pratiques d'hygiène ;
- Contrôle régulier de la potabilité de l'eau distribuée (en particulier, recherche de coliformes fécaux) ;
- Suivi des conditions d'hygiène dans les cantines et au niveau des commerces (autorisés) assurant la vente de denrées alimentaires aux employés (hygiène du personnel, nettoyage des cuisines, stockage des produits frais) et l'utilisation de l'eau potable ;
- Programme de sensibilisation des employés aux MST et au SRA-VIH Sida, le Corona Virus et mise à disposition de moyens de protection
- Vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de dégagement suffisante, de l'effectivité de l'installation des dispositifs de limitation des vitesses (rétrécissements de la route, bornes pour protéger les trottoirs, passages piétons ou des feux pour piétons, signalisation verticale d'approche… ;

- La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement.
- En phase exploitation, contrôler à intervalles rapprochés l'ensemble du système d'approvisionnement en gaz (conduites, réservoirs sous pression, citernes, compresseurs, etc.) pour détecter les fuites limiter les risques d'incendies/explosion.
- Pour le contrôle, un système de double contrôle devrait être mis en place avec un consultant externe

☞ ***Mesures de sécurité publiques***

Des mesures de sécurité publiques seront instaurées sur et autour des chantiers afin de limiter les incidents et accidents :

- Tous chantiers amènent généralement des accidents. Afin de les limiter, les chantiers devront être clôturés pour qu'aucune personne extérieure aux travaux ne puisse y accéder et se blesser par inadvertance. De même, les accès au site seront surveillés et contrôlés.
- Les ouvriers recrutés seront formés sur les risques encourus dans le cadre de leur travail et auront à leur disposition les EPI adéquats chargés d'assurer leur protection.
- Un code de bonne conduite sera élaboré et signé par tous les travailleurs.

L'entreprise doit réaliser un plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail

☞ ***Mesures de gestion des impacts et risques du trafic routier et des accès***

- **Construction des accès aux chantiers**

Les accès à la zone seront en premier lieu utilisés par les engins de travaux, et ensuite, par les transporteurs desservant les futures entreprises. Afin de limiter les impacts liés au trafic et d'optimiser la circulation, il est préconisé de créer plusieurs accès à la zone tout en éloignant ceux-ci des lieux d'habitations. Aussi, il est suggéré la mise en place d'une signalétique de sécurité et d'un plan de transport en collaboration avec les instances administratives locales et précisant les itinéraires et les horaires préférentiel de circulation liée au projet.

- ***Le trafic***

Les transports dus aux aménagements de la route ne seront pas négligeables. Les mesures suivantes sont à mettre en œuvre :

- Sensibilisation et formation des conducteurs de véhicules légers et camions aux règles de prudence élémentaires et aux risques : conduite sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, vitesse, contrôle des pneumatiques, mise en place du chargement (stabilité);
- Examen des capacités visuelles de tout conducteur recruté et de ses compétences de chauffeur ;
- Mise en place de signalétique de sécurité par panneaux, en particulier dans les zones sensibles (croisement, zones de forte poussière, zones sinueuses,
- Entrée/sortie de chantier);
- Règles de sécurité et de balisage en cas d'obstruction partielle de la chaussée, de panne, d'accident ;
- Mise en place de zones de stationnement pour camions n'empiétant pas sur la chaussée;
- Respect des vitesses autorisées ;
- Les accès à la zone des travaux seront indiqués par une signalétique adaptée

☞ ***Information, sensibilisation et communication avec les riverains***

La sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux et sécuritaire et leur participation à des réunions de concertation, permet d'accroître l'efficacité des dispositifs à mettre en place et d'éviter les risques de conflits.

☞ ***Mesures de compensation des pertes de biens et sources de revenus***

L'Étude a identifié un certain nombre de biens impactés par le projet dont la nature a été rappelé au chapitre 7 (impacts et risques environnementaux et sociaux du projet).
Afin d'éviter et/ou gérer d'autres impacts négatifs lors des travaux, les mesures suivantes sont préconisées :

- Maintenir l'emprise prévue ;
- Developer un PAR/Plan de Restauration des Moyens de Subsistance prenant en compte les pertes/restrictions d'accès aux services écosystémiques conformement aux normes de la BEI. Ce plan devra permettre de :
  - Eviter, ou tout au moins réduire, autant que possible, les réinstallations de population induites par un projet en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet;
  - éviter et (ou) prévenir les expulsions forcées et proposer des recours efficaces afin de minimiser leurs incidences négatives en cas d'échec de la prévention ;

- garantir que toute expulsion qui serait exceptionnellement requise est conduite dans le respect de la loi, du droit à la vie, à la dignité, à la liberté et à la sécurité des personnes affectées qui doivent avoir accès à un recours efficace contre les expulsions arbitraires ;
- respecter le droit des individus, des groupes et des communautés à un logement convenable et à un niveau de vie approprié, ainsi que les autres droits qui pourraient être affectés par la réinstallation ;
- respecter le droit à la propriété de l'ensemble des populations et des communautés affectées et atténuer toute incidence négative découlant de leur perte de biens ou d'accès à des biens et (ou) de restrictions liées à l'utilisation de terrains, qu'elles soient temporaires ou permanentes, directes ou indirectes, partielles ou totales ; aider toutes les personnes déplacées à améliorer leurs conditions de vie ainsi que leurs moyens d'existence, ou tout au moins à les rétablir, et compenser de façon appropriée les pertes subies, indépendamment de la nature de l'occupation desdits terrains (sont incluses les personnes qui détiennent un titre de propriété et celles qui n'en détiennent pas) ou des stratégies rémunératrices ou de subsistance ;
- faire respecter le droit à un logement convenable en favorisant la sécurité d'occupation sur les sites de réinstallation ;
- garantir que la conception et la mise en œuvre des mesures de réinstallation intègrent une consultation et une participation informées et pertinentes des populations affectées par le projet tout au long du processus de réinstallation ;
- accorder une attention particulière aux groupes vulnérables, y compris les femmes et les minorités, qui pourraient avoir besoin d'une assistance spécifique et dont la participation devra être soigneusement encouragée ;

- Compenser les pertes selon les bonnes pratiques adoptées par les commissions départementales de recensement des impenses préalablement au début des travaux,
- Informer et sensibiliser les populations riveraines lors des opérations de démolition et lors des travaux ;
- Veiller à la prise en compte de la dimension sociale lors des opérations de démolitions surtout pour les riverains et en particulier les cas de mitoyenneté ;
- Veiller à l'implication de l'autorité administrative
- Veiller à l'implication des collectivités territoriales ;
- Identifier toutes les maisons installées dans des points bas et étudier les risques d'éffondrement et/ou d'inondations durant les travaux ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits.
  - **Mesures d'accompagnement des opérateurs informels**
  - **Mesure 1 :** La gare actuelle ne dispose d'aucun aménagement (terrain nu fréquenté par les opérateurs). Nous comptons mettre en place une plateforme (VRD) et des bâtiments d'exploitation.
  - *Coût :* 500 millions de FCFA
  -
  - **Mesure 2 :** Le CETUD travaille actuellement sur la mise en place de ce schéma d'organisation pour l'ensemble des opérateurs informels de Dakar. L'idée ici est d'intégrer les opérateurs de NN de la gare dans ce schéma global. Nous prévoyons de renouveler leur parc, de les professionnaliser (adoption de techniques d'exploitation modernes et formalisation des relations de travail entre les opérateurs et leurs employés) et de renforcer leurs capacités.
  - *Coût global pour la professionnalisation de l'ensemble des opérateurs de la région :* 30 milliards de FCFA (Ces coûts seront supportés par le projet de schéma d'organisation).

☞ **Mesures de gestion des impacts sur la santé et la sécurité de la communauté ou sur la réinstallation :**

Le projet comportera de nombreux chantiers à l'intérieur des zones bâties avec des implications sur la sécurité et la libre circulation des communautés locales si les mesures de sécurité ne sont pas bien appliquées. Afin de gérer cette situation,

- un protocole relatif à la procédure de gestion de la sécurité doit être élaboré et conclu entre le projet et les autorités compétentes afin de garantir que la sécurité du site est gérée d'une manière respectueuse des droits de l'homme et d'éviter des restrictions inutiles de mouvement.
- un protocole de gestion de la sécurité devra être élaboré par le CETUD pour assurer la circulation des commerçants et autres PAP informelles afin de garantir que la sécurité du site est gérée d'une manière respectueuse des droits de l'homme et d'éviter les restrictions de mouvement inutiles.

- ***Mesures de restauration du couvert végétal dégradé par les déboisements***

Le déboisement et le défrichement va concerner :

- L'aménagement de la route (plateforme et ses dépendances)
- L'aménagement de la voie de déviation
- L'ouverture de gites (sables, latérite)
- L'implantation de la (ou les) base (s) chantier (s)

Il est également à signaler que le paiement de la taxe d'abatage auprès de l'IREF doit prendre en compte le déboisement sur la voie de déviation prévus par le projet. Une provision de 5 546 000Fcfa (10 000fCFA pour les espèces potégées soit 90 000fCFA et 8 000Fcfa pour les espèces non protégées) ;
Un plan de reboisement compensatoire et de restauration des moyens de subsistance (sevices écosystémiques) devra être mis en place pour évite qu'ily ait perte nette de biodiversité, assurer un gain net de biodiversité et l'accès des populations aux poduits de pélèvement. Pour ce faire le nombre d'abres à planter et entretenir devra être quatre celui de spécimens abattus ; soit 4x691 =2764 arbres.
Les clauses spécifiques ESSS à intégrer dans le DAO sont présentéses en annexe 7.
Concernant le déboisement le déboisement, le consultant préconise les mesures ci-après :
(i) l'information la sensibilisation préalable au démarrage ;
(ii) le respect strict des limites des zones à déboiser et à débroussailler ;
(iii) le paiement des taxes de défrichement en relation avec les services forestiers ;
(iv) l'interdiction formelle de brûler les résidus végétaux issus des opérations de déboisement ;
v) La sensibilisation des travailleurs pour empêcher l'exploitation forestière illégale ;
vi) L'adoption de sanctions contre les travailleurs qui se livreraient à l'exploitation forestière illégale
(vii) le reboisement compensatoire (aménagement paysager en milieu urbain) et l'appui à la réalisation de pépinières.
Il sera nécessaire de recenser et de protéger les espèces végétales en voie de disparition et d'apporter un soutien aux pépinières des IREF en perspective des reboisements à mener.
Pour prévenir d'éventuel feu de brousse des pares-feux devrons être aménagés tout au long des limites avec la forêt classée de Mbao Des moyens de lutte contre l'incendie comme des poteaux d'incendie doivent être installés et des sensibilisations à l'endroit du personnel».

- ***Mesures relatives au déplacement de réseau de concessionnaires***

L'entrepreneur devra saisir les concessionnaires de réseaux (notamment la SENELEC, SONATEL, la SDE, l'ONAS, etc.) pour le repérage du réseau et tout mettre en œuvre pour réduire les coupures de réseaux, notamment d'eau potable, dans le temps et l'espace à la stricte nécessité imposée par la bonne exécution des travaux. Aussi, le comité réseau mis en place lors de la mise en œuvre de la Composante 1 du BRT devra être maintenu. Son périmetre devra être étendu à celui du projet de restructuration pour une bonne prise en charge la problématique des réseaux des concessionnaires.
En cas de désagrément sur le réseau d'eau potable, des citernes d'eau potable devront être mises à la disposition des populations affectées, aux frais de l'Entrepreneur. L'exécution des travaux de dévoiement se fera sous la surveillance du concessionnaire.

- ***Mesures de protection des sites cultuels***

Afin d'éviter des conflits sociaux et des retards dans les travaux, l'entreprise devra procéder à l'identification et la localisation des sites cultuels le long du tracé et prendre des mesures de protection nécessaires. Il est demandé à l'entreprise de sensibiliser son personnel pour la préservation du climat social. Par ailleurs, l'entrepreneur doit dans le cadre de son PGES-chantier proposer un Plan de Gestion du Patrimoine Culturel (Cultural Heritage Management Plan) à la fois matériel et immatériel conformément à la norme 5 de la BEI sur la préservation du patrimoine culturel. Il pourra s'appuyer sur les CIS mis en place dans le cadre de la composante 1 du BRT et procéder si possible à leur restauration et ou remplacement.
Un plan de gestion du patrimoine culturel devra être élaboré. Ce plan précisera la procédure à adopter cas de découverte fortuite (Chance Find) de vestiges culturels.

- ***Préservation de la qualité de l'Air***

Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer la protection du voisinage et du personnel de chantier contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques durant les travaux.
Ces poussières sont susceptibles de constituer une gêne pour le personnel de chantier et les populations situées à proximité des travaux.
Les mesures de prévention contre les poussières passent par la mise en œuvre de bonnes pratiques telles que : le bâchage des camions devant assurer le transport des matériaux de construction afin de minimiser la dispersion des fines et la chute pendant leur transport ; la limitation de la vitesse des camions à 30 km/heure ; le port systématique de masques adaptés pour les employés des entreprises.

EPI obligatoire pour l'équipe noire : Masques respiratoires (filtre type P3 : protection pour les aérosols solides ou liquides).
En phase exploitation :

- Soumettre tous les bus à une inspection technique annuelle incluant des critères environnementaux (consommation spécifique, émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores)
- Retirer les permis de circuler des bus qui ne se soumettraient pas à cette inspection.
- La construction des bosses en guise de ramentisseurs devra autant que possible être évitée car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement.
- Contrôler à intervalles rapprochés l'ensemble du système d'approvisionnement en gaz (conduites, réservoirs sous pression, citernes, compresseurs, etc.) pour détecter les fuites.
- Pour le contrôle, un système de double contrôle devrait être mis en place avec un consultant externe

☞ ***Gestion des nuisances liées au bruit***

Pour les riverains du chantier, la nuisance sonore provoque une gêne, parfois importante. Le projet devra respecter les seuils sonores admis en limite du périmètre des chantiers, et procédera à une réduction des nuisances à la source. De préférence, le niveau de bruit au niveau des chantiers ne devra pas dépasser les 75 dB.
Sont particulièrement visés par les normes de bruit : le matériel et les engins de chantier, les véhicules automobiles, leur remorque et leurs accessoires de sécurité (chargeuses, pelles mécaniques, etc.).
Les préventives des nuisances associées au bruit et vibrations sont les suivantes : éviter le travail de nuit ; le port de protections individuelles ; équiper autant que possible les moteurs de silencieux.

EPI obligatoire : Protections auditives antibruit

☞ ***Gestion des déchets solides et liquides***

L'entrepreneur devra mettre en place un schéma de gestion des déchets solides et en confier la gestion à un concessionnaire agréé.
Elle veillera aussi au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées.
La génération des déchets (ordures, déblais/gravats, lavages engins chantier, latrines, etc.) de chantier et ses effets en termes de pollution seront contrôlés à travers l'application entre autres des mesures de base suivantes : l'entreprise de travaux devra mettre en place un système de collecte des déchets ménagers et banals sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer elle-même leur transport et leur dépôt dans un site autorisé par les autorités locales et les services techniques ; le recyclage de certains types de déchets pourrait être fait en priorité, notamment les déchets de papiers, de bois et de métaux ferreux ;les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre ; lorsque la vidange des engins est effectuée sur le chantier, un dispositif de collecte devra être prévu et les huiles usagées cédées à une structure agréée.
Un bordereau de suivi devra être mis en place pour la gestion des déchets dangereux et assimilés.

Tableau 226 : Stratégie de gestion des déchets

Types de déchets	Mesures	Stratégie de valorisation
Déchets inertes	Les déchets inertes peuvent être dirigés vers un/une : • Plateforme de valorisation des déchets inertes • Centre de regroupement et de tri, transit ; • Déchetterie pro (sous certaines conditions) ; • Installation de stockage des déchets inertes (ISDI ou CSDU classe III)	• Les déchets inertes peuvent être directement réutilisés sur chantier pour remblais après ou non concassage. • S'ils ne sont pas réutilisables sur chantier, ils peuvent être envoyés vers des plateformes de valorisation des inertes en granulats recyclés. • La solution ultime est l'enfouissement en Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI). • Les décharges sauvages à interdire formellement
Déchets banals	Les déchets banals peuvent être dirigés vers un/une : • Filières industrielles de recyclage (plastic, bois, métaux…) ; • Filières de valorisation énergétique : centrales, cimenteries ; • Centre de regroupement et de tri, transit ;	• Le bois après tronçonnage et sciage peut être valorisés par les populations. • Les déchets de plastics non souillés peuvent être réinsérés dans les processus de production d'éléments en plastique. • Le bois et les plastiques peuvent être valorisés en combustible pour centrale énergétique et cimenterie

Types de déchets	Mesures	Stratégie de valorisation
	• Déchetterie pro ;	• Les papiers et cartons d'emballages sont recyclables en papeterie ou valorisation énergétique

Les eaux issues des toilettes sont récupérées dans des fosses septiques et vidangées régulièrement.

Les huiles usées issues des engins et machines sont collectées dans des fûts couverts et stockés au niveau d'une aire étanche, bétonnée et couverte afin de protéger les fûts des intempéries. Les huiles usées seront récupérées selon le protocole signé avec un concessionnaire agrée par le MEDD.

☞ ***Gestion des eaux de chantier***

Les besoins en eau du chantier n'étant pas maîtrisés à ce stade, il est important de rappeler à l'entreprise d'éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour l'approvisionnement du chantier.
Tout prélèvement sur le réseau de la SEN'EAU devra se faire en accord avec son autorisation, sans porter préjudice à l'alimentation des populations.

☞ ***Gestion de la sécurité et des risques professionnels lors des travaux***

L'entrepreneur devra disposer : d'un registre du personnel ; d'un registre de suivi médical du personnel ; d'un registre de consignation des accidents du travail ; d'un registre de sécurité ; mettre à la disposition des travailleurs des EPI ;

Tableau 235. Gestion de la sécurité et des risques professionnels lors des travaux

Postes de travail	EPI obligatoire
Équipe noire	• Gants à manchette • Bottes ou des chaussures de sécurité, avec semelle • Masques respiratoires (filtre type P3 : protection pour les aérosols solides ou liquides)
Equipe rouge/Latérite	• Masques respiratoires • Gants à manchette • Chaussures de sécurité • Casquettes anti bruit • Gilet de signalisation à haute visibilité de classe 3 ou 2
Atelier mécanique	• Bottes ou des chaussures de sécurité, avec semelle • Casquettes anti bruit • Gants
Menuiserie métallique	• Masques et cagoules (pour le soudage), • Lunettes ou visière de protection
Menuiserie bois	• Masques anti poussière • Lunettes ou visière de protection • Chaussures de sécurité • Casquettes anti bruit • Gants • Gilet de signalisation
Génie civil	• Gilet de signalisation à haute visibilité de classe 3 ou 2 • Bottes ou des chaussures de sécurité, avec semelle • Gants
Laboratoire	• Tablier de protection en cuir • Bottes ou des chaussures de sécurité, avec semelle • Gants
Coureurs de piquets	• Gilet de signalisation à haute visibilité de classe 3 ou 2 • Bottes ou des chaussures de sécurité • Gants
Autres	• Casques • Gilets de signalisation à haute visibilité • Chaussures de sécurité

L'entrepreneur devra préparer, avant l'ouverture du chantier, un plan de sécurité ;mettre en place un plan de circulation à l'intérieur du chantier et s'assurer que les règles de circulation définis ;s'assurer de la formation des conducteurs et les habiliter à la conduite des engins en agglomération; s'assurer des inspections et

maintenances réglementaires et/ou préventives des engins des équipements et des installations de chantier ; installer des sanitaires en nombre suffisant et conformes ; limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains ; tenir à jour un journal de chantier, disposer sur les chantiers d'une trousse de premier secours, etc.
Les mesures sécuritaires suivantes seront prises dans la base de chantier :

- Une campagne de sensibilisation est faite chaque semaine ;
- Le port des gants est obligatoire pour les travaux de ferraillage, de démolition manuelle, travaux au marteau de piquage, etc. ;
- Le port du casque est obligatoire partout sur le chantier ;
- Le port des chaussures est obligatoire partout sur le chantier ;
- Le port des protections anti bruit (casques antibruit, bouchons oreilles, etc.) pour les travaux dans une ambiance de bruit est obligatoire ;
- Des masques anti poussière seront distribués régulièrement ;
- Le port des gilets fluorescents est obligatoire au chantier ;
- Aucune source de chaleur ne doit être mise près de la station de gasoil ; pour cela deux panneaux indiquant « produit inflammable » sont mis près de la station et quatre extincteurs ;

La vitesse maximum de l'équipement lourd est limitée à 20km/h

☞ ***Prévention et règlement des conflits avec les communautés riveraines des emprises du projet***

Plusieurs types de conflits peuvent survenir lors de la préparation et l'exécution des projets.
Pour éviter les conflits sociaux, il faudra

- élaborer un PEPP (Stakeholder Engagement Plan). Le PEPP doit définir des activités d'engagement en rapport avec tous les aspects du projet (santé et sécurité de la communauté, réinstallation, patrimoine culturel, etc.).
- informer/négocier avec les populations avant l'occupation des tracés qui se superposent avec des biens privés ;
- privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre locale, y compris les femmes pour certains postes (porte-drapeaux ; etc.) ;
- éviter l'extension des emprises et les empiétements le maximum possible.

Pour atténuer d'éventuelles réactions négatives des communautés locales, le promoteur (le CETUD) devra (i) développer une campagne d'information/sensibilisation sur les enjeux et finalités du projet ; (ii) donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ; (iii) assurer une large diffusion des critères de recrutement, (iv) impliquer le niveau communautaire pour démocratiser le suivi de la gestion des travaux.

☞ ***Gestion du recrutement local***

Afin de promouvoir le développement économique local, il est recommandé que : la priorité de l'embauche soit accordée aux locaux en ce qui concerne la main d'œuvre (non qualifiée) ; le choix des fournisseurs locaux soit aussi privilégié.
Il sera mis en place un dispositif de recrutement de la main d'œuvre local présidé par l'autorité administrative incluant l'IRTSS, et les autorités administratives, ASC, les ONG locaux, CIS. Ce dispositif devra aussi promouvoir l'emploi des femmes.

☞ ***Prévention et gestion des risques de transmission des IST/VIH/SIDA***

Il s'agira d'informer et sensibiliser le personnel et les populations avec l'appui des Districts sanitaires et d'ONG locales. Au niveau des bases-de chantier, des distributions gratuites de préservatifs devront être envisagées pour le personnel.

☞ ***Procédure à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques***

Un plan de gestion du patrimoine culturel devra être élaboré. Si des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts de façon fortuite lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. Une découverte de caractère mobilier ou immobilier doit être conservée et immédiatement déclarée à l'autorité administrative. L'Entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ou ces choses ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer. Il revient à l'État de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes faites fortuitement.

8.2.4. Stratégies d'adaptation aux changements climatiques

Pour pallier les phénomènes liés aux changements climatiques, la présente étude met un accent particulier sur la conception des infrastructures (choix des matériaux pour le revêtement et efficacité des systèmes de drainage),
Dans un souci d'améliorer la résistance des infrastructures aux phénomènes climatiques mais aussi de réduire les gaz à effet de serre comme le CO2 provenant du trafic routier. La prise en charge de ces problèmes doit se faire dès la planification, en termes de maîtrise du ruissellement et de la capacité de drainage, de prise en compte du contexte de sécheresse et de hausse des températures, de prévision des stratégies d'entretien ; etc.
Enfin, la présente étude recommande un reboisement linéaire le long du tracé pour atténuer aussi ces effets climatiques.

8.2.5. Clauses Environnementales et Sociales

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être annexées aux dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

- **Conditions de travail :**
- Les entrepreneurs se conformeront à la législation du travail du Sénégal et aux exigences pertinentes de l'Organisation internationale du travail (OIT) telles que ratifiées par le Sénégal. Les contractants prépareront et mettront en œuvre des politiques de ressources humaines, celles-ci doivent inclure, entre autres, des dispositions interdisant le recours au travail des enfants et au travail forcé et inclure des droits pour les non-employés (conformément aux conventions de l'OIT et à la BEI ESS8).
- Les entrepreneurs communiqueront avec les employés potentiels et veilleront à ce que tous les employés reçoivent des contrats et comprennent leurs conditions d'emploi.
- Les contractants veilleront à ce que les sous-traitants appliquent les mêmes normes et à ce que la main-d'œuvre bénéficie de salaires équitables, d'heures de travail équitables, d'installations sociales et de dispositions en matière de santé et de sécurité.
- Les contractants incorporeront dans les contrats/accords avec les sous-traitants, des exigences de tolérance zéro à l'égard du recours au travail forcé et au travail des enfants, ainsi que des dispositions d'amendes et de sanctions pour tout manquement aux obligations contractuelles.
  - Les contractants développeront et mettront en œuvre un mécanisme de réclamation pour les travailleurs et les sous-traitants conformément à l'ESS8 de la BEI afin de permettre aux individus de faire part de leurs préoccupations sur le lieu de travail. Le mécanisme de réclamation doit être communiqué aux travailleurs et doit être facilement accessible à toutes les parties.
  - Les entrepreneurs prendront des mesures raisonnables pour examiner et enquêter sur l'utilisation du travail des enfants et du travail forcé dans sa chaîne d'approvisionnement en ce qui concerne les biens et matériaux requis par le projet.
  -
  - ***Respect des lois et réglementations nationales***

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur régissant la protection de l'environnement.

- ***Permis et autorisations avant les travaux***

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives

- ***Communication et Formation***

L'Entrepreneur doit, en rapport avec le Maître d'ouvrage devra informer, sensibiliser et former les travailleurs et les riverains qui en ont besoin.

- ***Réunion de démarrage des travaux***

L'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer du projet.

- ***Préparation et libération du site***

L'Entrepreneur devra informer les populations riveraines avant toute activité susceptibles d'entrainer des destructions de biens privés (champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet).

- ***Repérage des réseaux des concessionnaires***

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.).

☞ ***Libération des domaines public et privé***

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux.

☞ ***Programme de gestion environnementale et sociale***

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier ou PGES-entreprise.

Ce PGES-entrepise devra comporter sans s'y limiter :

- une définition claire des engagements environnementaux et sociaux de l'Entreprise ;
- une définition claire des responsabilités des différents acteurs (Responsable HSE Projet, Coordonnateur terrain HSE, Coordinateur terrain en sauvegardes environnementales et sociales, superviseur HSE, entreprises sous-traitantes…) selon leurs champs d'intervention dans la gestion environnementale et sociale ;
- Un Plan d'Hygiène/Santé/Sécurité qui dfinit
    - Les engagements de l'Entrepise en matière d'Hygiène, Santé, Sûreté et Sécurité ;
    - Le règlement intérieur du chantier ;
    - La Politique, les plans, procédures et mesures opérationnelles de management de l'hygiène, de la Santé Sécurité ;
- Un Plan de gestion de la santé et la sécurité des communautés locales qui définisse entre autres les procédures de prévention du travail des enfants, des EAS/HS-VCE, du travail forcé ;
- Plan de gestion du travail (Labour Management Plan) et un mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs ;
- Plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail (Occupational Health and Safety Management Plan) ;
- Un Plan de gestion du patrimoine culturel qui précise la procédure d'intervention en cas de découete fortuite de vestiges culturels ;
- un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- Un Programme de reboisement compensatoire.
- Un PEPP (Stakeholder Engagement Plan) qui devra définir les activités d'engagement en rapport avec tous les aspects du projet (santé et sécurité de la communauté, réinstallation, patrimoine culturel, etc.).

☞ ***Installations de chantier et préparation***

- Respecter les normes de localisation ;
- Afficher le règlement intérieur et sensibiliser le personnel ;
- Privilégier la main d'œuvre locale.
- Respecter la législation du travail ;
- Elaborer un plan hygiène, santé et sécurité et désigner un responsable HSE qui veillera su le respect des règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement ;
- Désigner le personnel d'astreinte ;
- L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics ;
- Veiller au respect des bonnes pratiques en matière de repli de chantier et réaménagement ;

☞ ***Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires***

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales ;

☞ ***Gestion des produits pétroliers et autres contaminants***

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

☞ ***Exécution stricte des clauses environnementales et sociales***

- Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales ;
- En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.
- Le non-respect des clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception ;
- Les obligations de l'Entrepreneur doivent courir jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

☞ ***Clauses Environnementales et Sociales spécifiques***

- Signaliser les zones en travaux **;**
- Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail ;

- Limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
- Interdire les déplacements des véhicules et engins en dehors des emprises
- Respecter les délais pour limiter les perturbations des activités agricole ;

☞ ***Protection des zones humides et des ressources hydriques***

- Transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié ;
- Préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux
- Interdire les aménagements temporaire dans les milieux humides ;
- L'Entrepreneur devra s'alimenter uniquement à partir des forages motorisé ;

☞ ***Protection du patrimoine***

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes

☞ ***Protection de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes***

Disposer des autorisations requis avant tout déboisement ;
En cas de coupes d'arbres, travailler en étroite collaboration avec les IREFE et mettre les arbres abattus à la disposition des populations.
Procéder à un reboisement pour compenser les pertes d'arbres.

Gestion des déchets

Assurer la prise en charge des déchets par un prestataire agréé.

Tableau 236 : synthèse des mesures de prévention/atténuation des impacts et risques environnementaux et sociaux

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
Impacts négatifs et risques en phase préparation et travaux								
Impacts et risques communs aux différentes composantes du projet								
IN-1.	***Pollution atmosphérique et émission de gaz à effet de serre***	Arroser régulièrement les zones sujettes à des dégagements de poussières notamment les voies de déviation proches des habitations et les bases de chantiers, les tas de matériaux pulvérulents pour minimiser les dégagements poussière ; Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ; Equiper les véhicules et engins de filtres à particules et de pot catalytique pour minimiser les émissions de polluants atmosphériques et de GES ; Bâcher les camions transportant la latérite ; Couper les moteurs lorsque les engins et véhicules sont à l'arrêt.	Fréquence des arrosages ; Bordereau de suivi/entretien des véhicules ;	Contrôle visuel Rapport d'activité IREF Contrôle visuel Rapport d'activité	CETUD/ Cellule entretien des routes	Location camion d'arrosage : **60 000** FCFA/jour x 300 jours = **18 000 000** FCFA Masques respiratoires : 30 000 x 250 paquets = **7 500 000** FCFA **Sous – Total : 25 500 000**	CETUD	CRSE DEEC
IN-2.	***Nuisances sonores subies par les travailleurs et les riverains (habitants et les occupants au voisinage des zones des travaux)***	Sensibiliser les travailleurs aux risques liés à l'exposition prolongée aux bruits ; Doter les travailleurs d'EPI appropriés (bouchon, casque anti-bruit) et en exiger le port partout où les conditions de travail et/ou les règles de sécurité l'exigent ;	Nombre de campagne de sensibilisation ; Nombre d'EPI distribués ; Bordereau de suivi entretien des équipements	Rapport d'activités	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Organiser un suivi médical spécial des travailleurs exposés aux bruits ; Utiliser des équipements en bon état, les entretenir régulièrement et si possible, les équiper de dispositifs de réduction des niveaux sonores ; Planifier les travaux heures légales (entre 8h et 18h) et éviter les travaux bruyants aux heures sensibles telles l'heure de la prière de vendredi et des messes ; Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Veiller à ce qu'une distance de 300 à 500 mètres sépare l'emplacement de l'installation de béton du chantier des limites de propriété ; Eviter ou minimiser le passage des camions à travers les établissements humains. Et pour cela, porter dans la mesure du possible, le choix des sites sur un endroit disposant d'un raccordement direct à un grand axe routier ; Aménager le local groupe électrogène en prenant en compte la rose des vents et les la localisation des groupe ;						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.						
RI-1.	***Risque de pollution des sols***	Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; Assurer la collecte	Ndre d'aires étanches aménagées ; Rotation pour la collecte des déchets par un prestataire agrée ;	Contrôle visuel Rapport d'activité	Entreprise	Poubelles : 18 000 x 10 = **180 000** Bennes à ordures : **780 000** Imperméabilisatio	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ; Récupérer et décontaminer les sols souillés ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.				n des surfaces : 100 000/m²x 80 m²= **8 000 000** FCFA **Sous – Total : 8 960 000 FCFA**		
RI-2.	***Risque de pollution des eaux de surface***	Installer la base-vie à plus de 500 m des captages d'eau potable et des cours d'eau Interdire le lavage du matériel (bétonneuse, etc.) dans les eaux de surface ; Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; Assurer la collecte des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération des substances dangereuses déversées ;	Existence d'un puisard de récupération des eaux résiduaires avec séparateur d'hydrocarbures ; Existence et nombre de bacs à sable pour la récupération des substances déversées	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
RI-3.	***Risque de pollution des eaux souterraines***	Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur	Existence d'un puisard de récupération des eaux résiduaires avec	Contrôle visuel	Entreprise	Location de toilettes mobiles : 1 200 000 x 6 =	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		une aire étanche et à l'abri des précipitations ; Assurer la collecte des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération des substances dangereuses déversées.	séparateur d'hydrocarbures ; Existence et nombre de bacs à sable pour la récupération des substances déversées			**7 200 000 FCFA**		
IN-3.	***Pertes/restriction d'accès à de moyens de subsistance***	Choisir les déviations en collaboration avec les élus et les populations affectées et éviter autant que possibles la traversée de terres cultivées ; Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance selon les standards de la BM/BEI; Recenser et indemniser les pertes avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour les personnes affectées et des actions sociales (RSE) au profit des communautés locales	Nombre de PAP recensés et indemnisés	Rapport de mise en œuvre du PAR	CETUD	Cf. PAR	MdC	CETUD CRSE
IN-4.	**Pertes de moyens de biens privés**	Choisir les déviations en collaboration avec les élus et les populations affectées et éviter autant que possibles la traversée de terres cultivées ; Réaliser un plan d'action de	Nombre de PAP recensés et indemnisés	Rapport de mise en œuvre du PAR	CETUD		MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance selon les standards de la BM/BEI; Recenser et indemniser les pertes avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour les personnes affectées et des actions sociales (RSE) au profit des communautés locales				Cf. PAR		
RI-4.	**RI-*4. Risque de non-indemnisation ou d'indemnisations des pertes sur la base de barèmes désuets et dérisoires***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Assurer un recensement exhaustif des pertes en collaboration avec la CDREI, Indemniser toutes les pertes avant de démarrage des travaux ; S'assurer que les barèmes adoptés sont les plus favorables aux populations ; Mettre en place un mécanisme de traitement des plaintes et réclamations des populations ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement en faveur des personnes affectées, et des mesures	Nombre de biens recensés ; Barèmes appliqués	Rapport d'activité	Entreprise	Cf. PAR	Inclus dans le coût global du projet	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		sociales au profit des communautés affectées						
RI-5.	***Risque de frustration et conflits***	Mettre en place un cadre de concertation des parties prenantes pour la gestion des situations conflictuelles ; Mettre en place un processus transparent de recrutement et privilégier la main d'œuvre locale ; Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; Se conformer aux us et coutumes locales et proscrire les abus et harcèlements sexuels ; Formations des gardes / responsables de la sécurité pour éviter les abus de pouvoir	Effectivité de la mise en place du MGP ; Nombre de plaintes reçues et traitées	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. PAR	MdC	CETUD CRSE
RI-6.	***Risque de propagation de la COVID-19***	Élaborer et mettre en œuvre dans les chantiers, un plan Hygiène, Santé et Sécurité (PHSS) comportant un volet communication et sensibilisation des employés, des communautés riveraines, des tenanciers de petits commerces autour des chantiers... sur la Covid-19. Faire des provisions de thermo-flash, de masques et de gel antiseptique, les mettre à la disposition des travailleurs et en exiger	Nombre de thermo-flash, de masques et de gel antiseptique, mis à la disposition des travailleurs ; Effectivité du respect des mesures barrières	Contrôle visuel	Entreprise	sensibilisation des populations : 200 000 FCFA/séance X 25 quartiers = **5 000 000** F CFA Désinfectants de 0,5 litres : 1 600 FCFA x 500 = **800 000** FCFA Gel hydroalcoolique : 1 200 FCFA x 40 travailleurs x 2 x 24 mois =	MdC	CETUD CRSE Région Médicale

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		l'usage systématique. Procéder dans la mesure du possible, à la vaccination des travailleurs. Exiger le respect des gestes barrières et des mesures de distanciation sociale avant et pendant les travaux. Intégrer au règlement intérieur des chantiers, les bonnes pratiques de détection précoce des cas de COVID-19 sur les lieux de travail ; Les travailleurs recevront une formation complète, dans le cadre de leur initiation, puis au moins tous les 6 mois, sur les maladies transmissibles et vectorielles à haut risque potentiel, les symptômes, les mesures préventives et les voies de transmission ainsi que les options de traitement Dans le cas où les travailleurs disposent d'un logement, celui-ci sera fourni aux travailleurs conformément aux bonnes pratiques internationales en matière de logement des				**2 304 000** Masques de protection 3 plis certifiées : (1 paquet de 50 x 40 x 24) x 4000 FCFA = **3 840 000** Thermomètre frontal sans contact : 35 000 FCFA x 6 = **210 000** **Sous – Total : 12 154 000**		

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		travailleurs, y compris les bonnes pratiques pour prévenir la transmission des maladies associées aux mauvaises conditions de vie développées par la SFI/BERD. Sur les chantiers d'hébergement et de construction des travailleurs, les mesures suivantes seront mises en œuvre pour minimiser la transmission des maladies : • Fournir aux travailleurs des installations sanitaires appropriées, conçues de manière appropriée pour prévenir la contamination. • Développer un système robuste de traitement des déchets pour éviter la création de nouveaux sites de reproduction de vecteurs ou l'attraction de rongeurs dans la zone. • Mettre en œuvre des mesures pour réduire la présence						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		d'eau stagnante sur le site grâce à des contrôles environnementaux et à la réduction à la source afin d'éviter la création de nouvelles aires de reproduction. • Veiller à ce que le camp de construction soit maintenu propre et exempt de toute accumulation de déchets ainsi que alimenté en eau potable propre. • Veiller à ce que des mesures appropriées de préparation et de surveillance des aliments soient en place. Effectuez des évaluations régulières des manipulateurs d'aliments, des réfrigérateurs et des congélateurs de cuisine. • Fournir des moustiquaires imprégnées d'insecticide comme barrières physiques pour repousser et tuer						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		les moustiques pour les travailleurs qui ont été hébergés. La main-d'œuvre aura accès à des installations de traitement et de santé sur place. Les exigences pour ces établissements de santé seront basées sur une évaluation des risques tenant compte de l'accès aux établissements de santé existants et du temps de trajet vers les établissements qui offrent des normes internationales de soins. L'accès aux soins de santé comprendra les employés directs, les sous-traitants et les employés de la chaîne d'approvisionnement travaillant ou basés sur site. • L'émergence de pandémies majeures sera surveillée par les autorités sanitaires nationales et les alertes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et, en cas de pandémie, gérée par la						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		mobilisation et la démobilisation du personnel du projet ou la mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées et de plans d'intervention d'urgence.						
RI-7.	***Risque d'IRA pour les travailleurs et la communauté***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur les risques d'IRA associés à l'exposition aux poussières ; Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs et éviter la réalisation des tâches à risque pour les déficients respiratoires et les personnes souffrant d'asthme ; Procéder à des visites médicales périodiques et des visites médicales de reprise de travail ; Arroser régulièrement les	Nombre de travailleurs formés ; Nombre d'arrosages quotidien ; Nombre de travailleurs portant des EPI	Contrôle visuelle	Entreprise	Masques respiratoires : 150 paquets x 30 000 FCFA = **4 500 000 FCFA**	MDC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		zones sujettes à des dégagements de poussières notamment les voies de déviation proches des habitations, les bases de chantiers, les tas de latérite ; Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; Bâcher les camions						
RI-8.	***Risque d'accidents associés au matériel roulant***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs et les riverains aux risques d'accidents associés au matériel roulant ; Procéder à des interventions constructives telles que les rétrécissements de la route, l'installation de bornes pour protéger les trottoirs, l'aménagement de passages piétons ou des feux pour piétons destinées à réduire la vitesse, sur les voies concernées. La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. Recruter des conducteurs et des opérateurs d'engins alliant la maîtrise des	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de panneaux de signalisation et des ralentisseurs mis en place ; Nombre quotidien de rotations de camion	PV ; Contrôle visuel	Entreprise	- Formation du personnel : 300 000 FCFA x 2 pers.jour = 600 000 FCFA Trousses de premiers secours : 800 000 FCFA **1400 000fCFA**	MDC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		gestes techniques au respect des règles de sécurité ; Rationnaliser le nombre de rotation par jour des camions de transport de latérites ; Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; Imposer une limitation de vitesse ; Séparer dans les bases de chantiers, les voies piétonnes de celles pour véhicules et engins ; Equiper les véhicules et engins de dispositifs de sécurité tels que les alarmes de recul ; Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; Utiliser des véhicules et engins adaptés et en bon état, et les entretenir régulièrement ; Accorder des temps de récupération suffisants aux conducteurs et opérateurs d'engins ; vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de dégagement suffisante, de l'effectivité de l'installation de la signalisation verticale d'approche et de limitation de vitesse, ainsi que de la construction des ralentisseurs						
IN-5.	***Altération du cadre de vie et du paysage par les déchets***	Assurer la collecte systématique et l'évacuation des déchets assimilables aux ordures ménagères vers une décharge autorisée ;	Quantité de déchets évacués vers un site autorisé	Bordereau de suivi des déchets	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Evacuer les déblais vers des sites de réutilisation ; Collecter les déchets dangereux, les stocker dans des contenants adaptés à leur nature et aux quantités produites, et assurer leur prise en charge par un prestataire agréé ; Evacuer les effluents des toilettes vers une STEP.						
Impacts spécifiques à l'installation et au fonctionnement des bases de chantier								
IN-6.	***Défiguration du paysage***	Limiter la hauteur des tas de matériaux ; Créer et entretenir un écran végétal autour de la base de chantier	Linéaire d'écran végétal planté	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	MDC	CETUD
RI-9.	***Risque de surexploitation des ressources naturelles locales et de pénuries***	Raisonner les prélèvements et s'assurer de la capacité de charge des points d'eau sollicités ; Eviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux ; Prévoir un système alternatif d'approvisionnement en eau (par citerne par exemple) Négocier un protocole avec les Collectivités locales pour les prélèvements d'eau ; Créer si nécessaires de nouveaux forages pour le projet ; Taxer les prélèvements	Quantités d'eau prélevées Existence d'un protocole d'accord ; Nombre de nouveaux forages créés	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	MDC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		d'eau ; Recourir au gaz domestique comme source d'énergie						
RI-10.	***Risque de destruction de la végétation***	Réaliser un plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI ; Respecter la réglementation forestière ; Eviter l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés ; Respecter les limites des emprises ; Préserver les espèces protégées ; Elaborer un plan de reboisement compensatoire ; Réhabiliter les emprises pour assurer leur recolonisation par la flore Sensibiliser les travailleurs pour empêcher l'exploitation forestière illégale ; Prévoir des sanctions contre les travailleurs qui se livreraient à l'exploitation illégale	Nombre d'espèces protégées épargnées Nombre d'arbres plantés	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	MDC	CETUD
RI-11.	***Risque de VBG (abus/harcèlements sexuels…)***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et un code de conduite VBG ; Sensibiliser les travailleurs sur les VBG ; Aménager des toilettes séparées hommes et les	Nombre de messages sur la prévention des VBG/EAS/HS Nombre de plainte enregistrées et traitées ; Nombres de toilettes réservées aux femmes Nombre de session de	Contrôle visuel Registre des plaintes Liste d'émargement Contrôle visuel	Entreprise	Séances de sensibilisation des populations : 200 000 FCFA/séance X 25 quartiers = **5 000 000 F CFA**	MdC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		femmes ; Prévoir des dispositifs de collecte des plaintes et réclamations des victimes de VBG ; Assurer la collecte et le traitement systématiques des plaintes des victimes d'abus/harcèlements/sexuels, et prévoir des sanctions pour les auteurs d'abus/harcèlements sexuels ; Prévoir un système d'accompagnement social, sanitaire et judiciaire si besoin, des victimes d'abus/harcèlements sexuels ; Les entrepreneurs doivent préparer et mettre en œuvre un code de conduite pour les travailleurs définissant les attentes en matière de comportement et d'intégration dans les communautés locales. Les entrepreneurs dispenseront une formation obligatoire périodique sur la VBG pour tous leurs travailleurs, y compris les sous-traitants et les principaux fournisseurs. Les entrepreneurs	formation sur VBG/EAS/HS	Rapport d'activité				

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		appliqueront une politique de tolérance zéro à l'égard de la GBVH, et les mesures disciplinaires doivent être clairement énoncées dans le code de conduite à signer par les travailleurs. Les entrepreneurs mettront en place un mécanisme de réclamation adapté aux besoins des différents groupes - travailleurs et communautés - garantissant des canaux sûrs et confidentiels pour signaler les VBG. Les contractants mettront en place un protocole de réponse aux signalements de VBG. Il est suggéré d'élaborer un plan de gestion séparé de la VBG.						
RI-12	***Risque d'IST/VIH-SIDA***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs sur les risques d'IST/VIH-SIDA ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical de chaque travailleur ; Faire des provisions de	Nombre de campagne de sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA	PV campagne de sensibilisation Rapport d'activité médicale	Entreprise	Séances de sensibilisation : 200 000 FCFA/séance X 25 séances (5/département) = 5 000 000 F CFA Préservatifs :20 000 FCFA x 200	MdC	CETUD CRSE Région Médicale

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		préservatifs ; Déposer les préservatifs dans les toilettes afin que les travailleurs puissent se servir dans l'anonymat ; Signer des conventions avec les structures sanitaires pour le dépistage IST/VIH-SIDA et la prise en charge des malades Assurer la prise en charge des personnes affectées ; Procéder à des dépistages anonymes, volontaires et gratuits des IST/VIH-SIDA pour éviter leur propagation à d'autres travailleurs et dans les communautés riveraines ; Mener une campagne d'information, d'éducation et de communication (IEC), au moins tous les deux mois, adressée à l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du site concernant les risques, les dangers et l'impact des IST et des MST, y compris le VIH/SIDA, et les comportements d'évitement appropriés. Développer un programme d'atténuation pour le personnel et la main-d'œuvre du site et leurs				paquets = 4 000 000fCFA **Sous – Total : 9 000 000 FCFA**		

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		familles en ce qui concerne les IST et les MST, y compris le VIH/SIDA. Élaboration d'un plan de gestion complet du camp de construction, comprenant des règles de comportement sur le site, des politiques d'entrée et de sortie et l'interdiction des travailleuses du sexe sur le site.						
RI-13.	***Risque de maladies liées à l'hygiène et la salubrité***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des travailleurs ; Procéder à des visites pré-embauches pour établir le statut médical des travailleurs ; Sensibiliser les travailleurs sur les risques de dermatoses et de maladies du péril fécal ; Assurer un approvisionnement fiable des travailleurs en eau potable (citernes/réservoirs/forages) ; Aménager des toilettes séparées pour homme et femme, en nombre suffisant, avec vestiaire et eau courante et équipées de fosses septiques ;	Nombre de travailleurs ayant subis une visite pré-embauche ; Nombre de travailleurs sensibilisés ; Fiabilité du système d'approvisionnement en eau ; Nombre de toilettes ; Contrat de vidange de fosses	Registre d'embauche ; PV de sensibilisation ; Contrôle visuel	Entreprise	A inclure dans les DAO	MDC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Faire des provisions de produits de soins (savons, détergents) et les mettre à la disposition des travailleurs ; Assurer la propreté des toilettes ; Signer un contrat avec un prestataire privé agréé ou la municipalité pour la vidange des fosses septiques ; Doter les travailleurs d'EPI en nombre suffisant ; Interdire les échanges d'EPI entre travailleurs ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de maladies du péril fécal ; L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction.						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide						
IN-7.	***Altération du cadre de vie et nuisances olfactives associées à la fabrication d'asphalte (centrales d'enrobage) et aux boues de vidanges***	Réduction des émissions de mauvaises odeurs résultant du processus de séchage et de chauffage de granulat d'asphalte Réduction des mauvaises odeurs résultant du processus de malaxage Réduction des émissions de mauvaises odeurs résultant du stockage et chargement d'enrobés à chaud	Nombre de fosses septiques étanches aménagées Linéaire superficie reboisée Effectivité du séchage et du chauffage de granulat d'asphalte dans un tambour parallèle	Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
Impacts négatifs et risques spécifiques à l'utilisation de voies de déviation								
RI-14.	***Risque d'entrave aux déplacements des populations (piétons, véhicules hippomobiles ; usagers des pistes latéritiques et des routes à réhabiliter)***	Elaborer un plan de circulation qui tienne compte des habitudes des de déplacements des populations locales ; Créer des amorces au droit des voies d'accès secondaire reliant les villages environnants et les zones d'activités	Nombre d'amorces créés au droit des voies d'accès secondaire reliant les villages environnants et les zones d'activités Nombre de plaintes enregistrées Linéaire de voie de déviation ouvert Nombre de ralentisseurs	Contrôle visuel Registre des plaintes	Entreprise	Organisationnel Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Sensibiliser les conducteurs au respect des règles de sécurité routière ; Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; Aménager des ralentisseurs sur les pistes et installer des panneaux de signalisation partout où les règles de sécurité l'exigent. Bouclage des chantiers. Fourniture d'une barrière et d'une signalisation pendant la construction pour atténuer le risque que des piétons errants pénètrent dans la zone de construction et tombent dans les excavations, en particulier la nuit. L'accès des résidents aux habitations et aux commerces doit rester fonctionnel et avec un passage sécuritaire. Lorsque des travaux de construction ont lieu devant des magasins/maisons, l'entrepreneur doit fournir une couverture ou une signalisation appropriée et claire pour éviter tout	aménagés Nombre de virages aménagés					

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		danger pour les cyclistes ou les piétons et fournir un accès temporaire sûr. Installez des panneaux d'avertissement routiers pendant la construction aux deux jonctions aux deux extrémités des chantiers de construction, installez une déviation sûre de la circulation et employez suffisamment de signaleurs formés pour diriger la circulation. Mise à disposition de personnel de projet formé aux points d'entrée et de sortie du site pour gérer le trafic lorsque les véhicules transportant des machines, des équipements et des matériaux accèdent au site. Dans le cas où la construction est entreprise à proximité d'écoles ou d'autres infrastructures sociales, déployez du personnel sur le site pour guider la circulation au début de l'heure scolaire et lorsque l'école est terminée. Des considérations particulières pour les voies de circulation doivent être prises en						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		compte si les travaux de construction sont mis en œuvre à proximité des installations sanitaires pour l'entrée et la sortie des ambulances. En cas d'interruption de l'approvisionnement en électricité et en eau, l'entrepreneur doit informer les ménages concernés au moins deux jours à l'avance de toute interruption de service ;						
RI-15.	***Risque d'accidents de la circulation sur les voies de déviation***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Elaborer un plan de circulation qui tienne compte des habitudes des populations ; Procéder à des interventions constructives telles que les rétrécissements de la route, l'installation de bornes pour protéger les trottoirs, l'aménagement de passages piétons ou des feux pour piétons destinées à réduire la vitesse, sur les voies concernées. La construction des bosses en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une	Nombre de séances de sensibilisation organisées Nombre de panneaux de signalisation installés	PV de sensibilisation Contrôle visuel ; Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement Sensibiliser les conducteurs au respect des règles de sécurité routière ; Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; Travailler avec la gendarmerie pour renforcer le dispositif mise en place sur la voie de déviation ; Aménager des ralentisseurs et installer des panneaux de signalisation ; Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; Un plan de gestion du trafic sera élaboré et mis en œuvre, en tenant compte notamment : • Aménagements de chantier sécurisés. • Itinéraires de livraison vers et depuis le camp de construction en tenant compte de la sécurité de la communauté ainsi que des impacts sur la circulation. • Normes d'équipement de sécurité des véhicules (ceinture de sécurité, trousses de premiers soins, etc.)						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		• Règles de conduite (par exemple, heures de conduite, nécessité de pauses et transport de passagers). • Qualifications et sélection des conducteurs (par exemple cours de conduite défensive, historique des accidents et entretiens « pratiques » pour tester les compétences). • L'éducation et la formation des conducteurs doivent également inclure l'examen des incidents. • Inspection et entretien des véhicules (conformément aux exigences du fabricant en matière de contrôle technique des véhicules et aux normes du projet). • Rapports et enquêtes sur les accidents/incidents. • Procédures disciplinaires. Une campagne continue de sensibilisation à la sécurité routière sera menée pendant la période de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		construction, en particulier dans les collectivités où les véhicules de construction seront les plus actifs. La formation de sensibilisation sera répétée dans les communautés au fur et à mesure que la construction avance dans leurs zones. L'entrepreneur veillera à ce que les communautés locales soient informées des mesures de gestion du trafic proposées avant leur mise en œuvre. Les procédures de rapport et d'enquête sur les incidents de la circulation identifieront les mesures correctives pour réduire le risque que l'accident ne se reproduise.						
IN-8.	***Altération du bien-être des riverains par les poussières***	Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Limiter les vitesses à 20km/h sur les voies de déviation ; Sensibiliser les conducteurs à la limitation de vitesse ; Procéder à des arrosages des pistes le matin avant le démarrage des travaux ; et à la mi-journée pour	Nombre de ralentisseurs aménagés Nombre de campagne de sensibilisation réalisé ; Nombre d'arrosages quotidiens	Contrôle visuel Rapport d'activité	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		minimiser les dégagements de poussières ; Bâcher les camions transportant la latérite.						
Impacts et risques spécifiques à l'aménagement des ateliers de dépôts								
IN-9.	***Contamination de l'environnement par les épaves de voiture***	Assurer l'enlèvement, la dépollution, le recyclage des épaves par un prestataire agréé.	Contrat signé avec le démolisseur	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	CETUD	CRSE DEEC
IN-10.	***Défiguration du paysage et gêne visuelle pour les riverains***	Créer et entretenir un écran végétal pour dissimuler les ateliers et bureaux ; Assurer l'enlèvement des épaves	Linéaire planté ; Contrat avec le démolisseur	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	CETUD	CRSE DEEC
RI-16.	***Risque de transfert de sédiment***	Limiter les déboisements au strict minimum nécessaire ; Procéder à un déboisement progressif en fonction des besoins d'espace des travaux pour éviter l'exposition prolongée des sols aux éléments.	Effectivité du déboisement progressif	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans les DAO	CETUD	CRSE DEEC
IN-11.	***Mise à disposition d'une superficie d'environ 3,766ha de la forêt classée de Mbao***	• Instruire le dossier de mise à disposition des 3,766 ha (emprises du projet dans la forêt de Mbao) auprès de la direction des eaux et forêts ; • Respecter les emprises du projet ; Élaborer et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire en vue de remplacer les essences forestières	Décret de mise à disposition du site	Contrôle visuel	CETUD	Coût global du projet	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		déboisées en assurant sa cohérence avec le Plan d'Aménagement actuel de la forêt classée de Mbao et le Services des Eaux et Forêt. Soutien aux pépinières et Arboretum de Mbao en perspective des reboisements à mener. • Mettre en place un mécanisme de suivi et d'entretien des zones de reboisement de concert avec les populations des quartiers concernés par les travaux, le Plan d'Aménagement actuel de la forêt classée de Mbao et le Services des Eaux et Forêt • • Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; • S'acquitter des Redevances forestières pour l'abattage des arbres • Réviser le plan d'aménagement de la FCM • Appui institutionnel à la DEFCCS • Appui la mise en œuvre du plan d'aménagement de la						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		FCM, la sécurisation de la forêt classée (miradors équipés de lampadaires solaires), la compensation des services offerts par la biodiversité occasionnées par les travaux, ainsi que la motivation des agents pour un montant forfaitaire annuel ; • Appui au secteur des Eaux et Forêts et à l'Unité de mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM (période de 3 ans); • Mettre en place de pares-feux à être aménagés tout au long des limites avec la forêt classée de Mbao. •						
IN-12.	***Destruction de la végétation au niveau des aires de dépôt de l'aeroport et de Keur Massar***	Instruire le dossier de mise à disposition des 3,766 ha (emprises du projet dans la forêt de Mbao) auprès de la direction des eaux et forêts ; Respecter les emprises du projet ; Proceder au Reboisement compensatoire: compenser les pertes d'arbres avant la réalisation du projet. Dans ce cadre, la plantation et	Mise en place du protocole entre DEFCS et CETUD	Rapport d'activité	CETUD	Révision du plan d'aménagement de la FCM : 35 000 000 ; Reboisment compensatoire : **90 000 000Fcfa ;** Révision du plan d'aménagement de la FCM: **35 000 000 fCFA** Redevances	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		l'entretien de 4x760 soit 3040 arbres sera nécessaire pour éviter une perte nette de biodiversité et assurer un gain nette d biodiversité. Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; S'acquitter des Redevances forestières pour l'abattage des arbres Réviser le plan d'aménagement de la FCM Appui institutionnel à la DEFCCS Appui la mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM, la sécurisation de la forêt classée (miradors équipés de lampadaires solaires), la compensation des services offerts par la biodiversité occasionnées par les travaux, ainsi que la motivation des agents pour un montant forfaitaire annuel ; Appui au secteur des Eaux et Forêts et à l'Unité de mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM (période de 3 ans)				forestières pour l'abattage des arbres : **15 000 000 fCFA ;** Appui la mise en œuvre du plan d'aménagement de la FCM, la sécurisation de la forêt classée (miradors équipés de lampadaires solaires), la compensation des services offerts par la biodiversité occasionnées par les travaux, ainsi que la motivation des agents pour un montant forfaitaire annuel : **45 000 000 fCFA;** Appui institutionnel à la DEFCCS : **35 000 000 fCFA** Appui au secteur des Eaux et Forêts et à l'Unité de mise en œuvre du plan d'aménagement		

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
						de la FCM (période de 3 ans): **18 000 000 fCFA**		
IN-13.	***Pertes restrictions d'accès à des activités génératrices de revenus (AGR)***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI ; Recenser en collaboration avec les élus, la CDREI et les populations affectées tous les biens affectés ; Indemniser les personnes affectées avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions sociales (RSE) en faveur des communautés.	Nombre de campagne d'information et de négociation exécutée avec les occupants des emprises Effectivité d'une sommation avant le démarrage des travaux Nombre de biens affectés Effectivité de la collaboration avec les autorités administrative élus locaux	Rapport d'activité Acte administratif	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	CETUD	CRSE DEEC
IN-14.	***Pertes/restrictions d'accès à des aires de sport***	Maintenir l'aire de sport situé au sud de la station-service Total sport dans l'emprise du projet ; Rechercher avec la marie de Keur Massar des espaces libres dans les environs pour aménager les terrains de jeu pour les jeunes ;	Effectivité du maintien de l'aire de sport	Contrôle visuel	Entreprise	PM	MdC	CETUD CRSE
IN-15.	***Restriction d'accès aux services écosystémiques***	Réaliser un plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Assurer des formations aux populations riveraines pour	Nombre de séances de formation organisées ; Effectivité de la prise en compte des choix des populations lors des reboisements	PV Contrôle visuel	Entreprise	PM	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		leur permettre de trouver des emplois qui puissent réduire leur dépendance des produits de prélèvement. Procéder à un reboisement compensatoire en collaboration avec les Eaux et Forêts en tenant compte des choix des populations riveraines de la forêt.						
IN-16.	***Perturbation des conditions de déplacement des populations***	**Dispositions prévues par le projet :** **Mesures d'accompagnement des opérateurs informels :** **<u>Mesure 1 :</u>** mettre en place une plateforme (VRD) et des bâtiments d'exploitation. La gare actuelle ne dispose d'aucun aménagement (terrain nu fréquenté par les opérateurs). <u>*Coût :*</u> 500 millions de FCFA **<u>Mesure 2 :</u>** Le CETUD travaille actuellement sur la mise en place de ce schéma d'organisation pour l'ensemble des opérateurs informels de Dakar. L'idée ici est d'intégrer les opérateurs de NN de la gare dans ce schéma global. renouveler leur parc, de les professionnaliser (adoption de techniques	Durée des travaux ; Existence du cadre de concertation	Rapport d'activité ; Contrôle visuel	Entreprise	500 000 000 FCFA 30 milliards de FCFA	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		d'exploitation modernes et formalisation des relations de travail entre les opérateurs et leurs employés) et de renforcer leurs capacités. *Coût global pour la professionnalisation de l'ensemble des opérateurs de la région :* 30 milliards de FCFA (Ces coûts seront supportés par le projet de schéma d'organisation) **Mesures additionnelles :** Respecter les délais pour minimiser les désagréments causés aux populations. Mettre en place un cadre de concertation avec les entreprises et associations de transporteurs (Dakar-Dem-Dikk, AFTU…), les moyens d'améliorer la desserte par bus des quartiers riverains.						
RI-17.	***Risque de maladies professionnelles***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des travailleurs ; Assurer des visites pré-embauche et un suivi médico professionnel des travailleurs	Effectivité des visites pré-embauches et du suivi médico professionnel des travailleurs	Registre médical	Entreprise	PM	MdC	CETUD CRSE
IN-17.	***Déplacements physiques personnes***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux	Réalisation du PAR	Rapport d'étude	CETUD	PM	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		standards de la BM/BEI ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement et accorder aux PAFs un appui pour la restauration de leurs moyens de subsistance						
Impacts négatifs et risques spécifiques à l'aménagement/réfection des routes et des carrefours								
RI-18.	***Risque d'inondation du cadre de vie suite à l'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement***	Procéder à des levés topographiques pour identifier les zones ; Aménager des ouvrages d'art partout où les conditions du milieu l'exigent ; Veiller au bon dimensionnement et à la bonne localisation des ouvrages d'art ; Mettre en œuvre les mesures de protection des talus Aménager un réseau de drainage des eaux pluviales (réseau eaux pluviales) dans les établissements humains traversés ;	Nombre d'ouvrage d'art réalisé Surface de talus protégée	Contrôle visuel	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC
IN-18.	**Perturbation de la circulation**	Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation ; Respecter les délais d'exécution des travaux ; Aménager des déviations	Nombre de campagnes d'information exécutée Nombre de passages pour piéton réalisés Linéaire de voie de déviation aménagée	Rapport d'activité Contrôle visuel	Entreprise	Organisationnel	MdC	CETUD CRSE
IN-19.	***Entrave/perturbation de l'accès à des habitations, des***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation ;	Existence d'un plan de circulation ; Nombre de rampes	Rapport d'activité Contrôle	Entreprise	Organisationnel	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
	services, des infrastructures de base et des lieux de culte	Maintenir dégagées les entrées des habitations proches, des lieux de culte et des infrastructures de base ; Aménager des rampes d'accès au droit des habitations riveraines, des infrastructures sensibles et des lieux de culte pour faciliter la traversée des caniveaux de drainage des eaux pluviales ; Elaborer et mettre en œuvre un plan et des procédures d'intervention d'urgence pour d'éventuelles évacuations sanitaires lors des travaux aux entrées des structures de soin par exemple	aménagées ; Existence d'un plan d'intervention d'urgence	visuel				
IN-20.	***Déplacements économiques (pertes/restrictions d'accès à des moyens de subsistance ou des AGR)***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI, en collaboration avec les élus, la CDREI et les populations; Indemniser les personnes affectées avant le démarrage des travaux ; Mettre en œuvre des mesures d'accompagnement au profit des personnes affectées et des actions sociales (RSE) en faveur des communautés	Effectivité de la réalisation du PAR ; Nombre de personnes ; Nombre de bénéficiaires des mesures d'accompagnement	Rapport du PAR. Entretiens	CETUD	Cf. PAR	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
RI-19.	***Risques de dommages sur les habitations et les infrastructures socioéconomiques de base***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Recenser tous les dégâts matériels causés par les travaux et les réparer ; Mettre en place un mécanisme de collecte et de traitement des plaintes des populations ; Redresser les torts	Nombre de séance d'information/communication organisées ; Nombre de biens privés endommagés et compensés/réparés	Rapport d'activité ; PV	Entreprise CETUD	Inclus dans le Marché	Mdc	CETUD CRSE
RI-21.	***Risque de dégradation du confort les usagers des infrastructures socioéconomiques de base et des lieux de culte***	Informer les populations avant le démarrage des travaux ; Respecter les délais prévus ; Utiliser des véhicules et engins en bon état et les entretenir régulièrement ; Arroser les routes pour minimiser les dégagements de poussières ; Programmer les travaux en tenant compte de la sensibilité du voisinage ; Respecter les heures de prière notamment du vendredi et des messes	Etat des véhicules ; Fréquence d'arrosage des pistes ; Respect des délais et heures de travail	Contrôle visuel Consultation de rapport d'activités	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
IN-21.	***Altération du cadre de vie et du paysage par les déblais d'asphalte***	Assurer la collecte systématique des déblais d'asphalte et leur évacuation vers des sites de recyclage	Effectivité de la collecte et de l'évacuation des déblais d'asphalte	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
IN-	***Destruction des***	Réaliser un plan d'action de	Nombre de d'emprises de	Contrôle	Entreprise	Evaluation	MdC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
22.	***réseaux des concessionnaires ou de la qualité de leurs services***	réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Collaborer avec les concessionnaires en vue du dévoiement de leurs réseaux ; Prévoir des fourreaux sous la plateforme pour permettre le passage d'éventuels réseaux souterrains à installer ; Prévoir des citernes pour l'approvisionnement des riverains en d'arrêt du service AEP	concessionnaires identifiés et balisés Nombre de devis de concessionnaires contactés ; Nombre de citernes d'eau mobilisées Nombre de fourreaux aménagés	visuel		situation de référence : 300 000 FCFA x 5 pers.jour = **1 500 000 FCFA**		CRSE
	RI-22. Risque d'altération des conditions sanitaires des populations suite à une prolifération de moustiques en rapport avec des inondations	Construire un réseau eaux pluviales et des ouvrages d'art partout où les conditions topographiques l'exigent pour assurer le drainage des eaux de pluie.	Existence et pertinence de l'emplacement des ouvrages d'art	Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE
Impacts et risques spécifiques l'aménagement des infrastructures terminales								
IN-23.	***Perturbation des accès aux particuliers***	Respecter les limites des emprises ; Communiquer aux riverains la date du démarrage et la durée des travaux ; Eviter l'obstruction de l'accès aux particuliers ; Récupérer et évacuer les excédents de latérite et les gravats ; Respecter la durée des travaux.	Nombre de séances d'information ; Effectivité de la collecte des excédents de latérite et de gravat	PV ; Contrôle visuel	Entreprise	Inclus dans le marché des travaux	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
IN-24.	***Perturbation des activités socioéconomiques***	Réaliser un plan d'action de réinstallation/plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; ; Indemniser les personnes affectées avant la réalisation des travaux ; informer les personnes affectées sur le processus d'indemnisation ;	Effectivité de la réalisation d'un PAR Nombre de PAF indemnisées ;	Rapport ; Contrôle visuel	CETUD	Coût total du projet	MdC	CETUD CRSE ; Collectivité
IN-25	***Destruction de la végétation***	Réaliser un plan de restauration des moyens de subsistance conforme aux standards de la BM/BEI; Payer les taxes d'abattage ; Mettre à la disposition des populations le bois issu de l'abattage ; Payer les taxes de défrichement ; Prendre en compte les arbres des sites dans l'inventaire global des destructions d'arbres du projet et le reboisement compensatoire Sensibiliser les travailleurs pour l'exploitation forestière illégale ; Prévoir des sanctions contre les travailleurs qui se livreraient à l'exploitation illégale	Effectivité du payement des taxes d'abattage ; Effectivité de la prise en compte	Rapport d'inventaire ; Contrôle visuel	CETUD	Cf. IN-12	MdC	CETUD CRSE ; IREF
RI-23.	***Risque de destruction des réseaux de concessionnaires***	Collaborer avec les concessionnaires en vue du dévoiement de leurs réseaux,	Nombre de d'emprises de concessionnaires identifiés et balisés Nombre de devis de	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. IN-22	MdC	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
	(sites terminales de Sham, Wakhinane Nimzatt, sébikotane, sangalkam et Gorom)	Prévoir des fourreaux sous la plateforme pour permettre le passage d'éventuels réseaux souterrains à installer ; Prévoir des citernes pour l'approvisionnement des riverains en d'arrêt du service AEP	concessionnaires contactés ; Nombre de citernes d'eau mobilisées Nombre de fourreaux aménagés					
Risques associés au repli de chantier								
RI-24	***Risque de non-respect de la clause de réhabilitation des bases de chantier***	Insérer dans les DAO une clause de remise en état du site de la base de chantier Elaborer et mettre en œuvre un plan de réhabilitation des bases de chantier ; Collecter et évacuer les déchets banals vers des décharges autorisées ; Assurer la prise en charge des déchets dangereux par un prestataire agréé ; Récupérer les sols souillés et les décontaminer ; Réhabiliter les bâtiments en bon état et les céder à la municipalité ; Démolir les autres installations fixes et évacuer les déblais et les matériaux et excès vers de sites de valorisation ; Labourer les sols pour les ameublir et permettre leur colonisation par la flore ou leur exploitation par les agriculteurs	Effectivité de la cessation de la base chantier	DAO PGES de chantier	CETUD Entreprise	Organisationnel Et administratif	MdC	CETUD CRSE
RI-	***Risque de non-***	Insérer dans les DAO, une	Effectivité de la cessation	PV de	Entreprise	Organisationnel	MdC	CETUD

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
25	***respect des clauses de cession de la base (convention avec la collectivité territoriale)***	clause de cession de la base de chantier à la collectivité territoriale ; Proscrire les contrats de location base chantier avec des tiers ; Exiger à la place, un site appartenant à la collectivité pour permettre la cession à la fin des travaux, des installations fixes à la communauté et du site à la municipalité ; Vérifier au moment de la réception, l'effectivité de la cession de la base de chantier à la collectivité ;	de la base chantier	cessation de la base à la communauté		Et administratif		CRSE
RI-26	***Risque de non-respect des engagements des parties concernées***	Respecter tous les engagements conclus dans les conventions et protocoles ; Respecter le plan de reboisement compensatoire ; Payer toutes les dettes	Effectivité du respect des protocoles ou convention avec les concessionnaires agréés Nombre de plaintes enregistrées Effectivité du plan de reboisement compensatoire Effectivité des séances de sensibilisation en en faveur des communautés sur les volets IST VIH SIDA, Sécurité routière, protection de l'environnement, etc.	Bordereau d'enlèvement des déchets dangereux Registre des plaintes Rapport d'activité de l'IREF Rapport d'activité	Entreprise	Organisationnel Et administratif	MdC	CETUD CRSE
Impacts négatifs et risques en phase exploitation								
Impacts négatifs et risques environnementaux communs à la mise en service des axes, des carrefours et des terminales								
IN-26	***Pollution atmosphérique et émission de gaz à***	Respecter l'âge limite d'exploitation des véhicules prescrit dans la	Nombre de ralentisseurs aménagés Nombre de campagne de	Contrôle visuel Rapport	CETUD/ Cellule entretien des	Budget d'entretien	CETUD	Service des mines ; Police ;

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
	effet de serre	notice d'instruction du fabricant ; Procéder à contrôles techniques des véhicules conformément à la notice d'instruction du fabricant ; Limiter les vitesses au sein des établissements humains ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Soumettre tous les bus à une inspection technique annuelle incluant des critères environnementaux (consommation spécifique, émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores) Retirer les permis de circule des bus qui ne se soumetteraient pas à cette inspection. La construction des bosses en guise de ramentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. Contrôler à intervalles rapprochés l'ensemble du système d'approvisionnement en gaz (conduites, réservoirs sous pression, citernes, compresseurs, etc.) pour détecter les fuites.	sensibilisation réalisé ; Nombre de véhicules ayant fait l'objet contrôle technique	d'activité ; Registre de contrôle	routes			Gendarmerie routière

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Pour le contrôle, un système de double contrôle devrait être mis en place avec un consultant externe						
IN-27.	***Nuisances pour les riverains des infrastructures***	Procéder à contrôles techniques des véhicules conformément à la notice d'instruction du fabricant ; Limiter les vitesses au sein des établissements humains ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Réaliser des plantations d'alignement à la traversée des agglomérations notamment devant les établissements humains ; Sensibiliser les automobilistes à la protection de l'environnement	Linéaire de plantation réalisé ; Nombre de ralentisseurs aménagés ; Nombre de campagne de sensibilisation réalisé	Contrôle visuel Rapport d'activité IREF ; Rapport d'activité de sensibilisation	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE ; DEEC ; Police ; Gendarmerie
RI-27	***Risques sanitaires et sécuritaires pour les riverains***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés ; Fixer au niveau national un âge au-delà duquel l'exploitation des véhicules ne sera plus autorisée ; Renforcer les contrôles techniques des véhicules ; Contrôler à intervalles rapprochés l'ensemble du système d'approvisionnement en gaz (conduites, réservoirs	Nombre de panneau de signalisation implantée	Contrôle visuel	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		sous pression, citernes, compresseurs, etc.) pour détecter les fuites afin d'éviter les pertes et de réduire les risques d'incendie/explosion. Pour le contrôle, un système de double contrôle devrait être mis en place avec un consultant externe ; Promouvoir l'usage des carburants propres ; Réaliser des plantations d'alignement à la traversée des agglomérations notamment devant les établissements humains ; Sensibiliser les automobilistes à la protection de l'environnement						
RI-28	***Risque d'accidents de la circulation***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des des communautés et des travailleurs ; Vérifier au moment de la réception des ouvrages, l'existence d'une zone de dégagement suffisante, de l'effectivité de l'installation des dispositifs de limitation des vitesses (rétrécissements de la route, bornes pour protéger les trottoirs, passages piétons ou des feux pour piétons, signalisation verticale d'approche… ; La construction des bosses	Nombre de cas d'accidents enregistrés, Effectivité de l'installation de la signalisation ;	Rapport de suivi Contrôle visuel	CETUD/ Cellule entretien des routes	Budget d'entretien	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		en guise de ralentisseurs devra autant que possible car elles entraînent une augmentation des nuisances sonores et des gaz d'échappement. Sensibiliser les populations notamment les parents d'élèves au risque d'accident de la circulation ; Clôturer les établissements scolaires ; Surveiller les élèves aux heures de descente ; S'appuyer sur les associations sportives, les mouvements de jeunes et de femmes pour sensibiliser les populations sur les risques d'accidents de la circulation ; Renforcer les capacités des responsables locaux de la sécurité (service des mines, police, gendarmerie).						
Impacts et risques lies a la mise en service des ateliers/dépôts								
RI-29.	***Risque de pollution des sols***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets. Prévoir dans ce cadre : • un dispositif d'étanchéisation des surfaces ; • des dispositifs de récupération des produits déversés ; • un système	Existence du plan de gestion des déchets ; De produits de récupération des produits déversés ; du système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; des dispositifs de stockage, des filières d'élimination ou de valorisation et des procédures d'intervention	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. coût RI-1	CETUD	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; • des dispositifs de stockage, • des filières d'élimination ou de valorisation. • Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	en cas de pollution des sols					
RI-30.	***Risque de pollution des eaux de surface***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets. Prévoir dans ce cadre : • un dispositif d'étanchéisation des surfaces ; • des dispositifs de récupération des produits déversés ; • un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; • des dispositifs de stockage, • des filières d'élimination ou de valorisation. Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	Existence du plan de gestion des déchets ; De produits de récupération des produits déversés ; du système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; des dispositifs de stockage, des filières d'élimination ou de valorisation et des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. coût RI-2	CETUD	CETUD CRSE
RI-31.	***Risque de pollution des eaux souterraines***	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets.	Existence du plan de gestion des déchets ; De produits de	Contrôle visuel	Entreprise	Cf. coût RI-3	CETUD	CETUD CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		Prévoir dans ce cadre : • un dispositif d'étanchéisation des surfaces ; • des dispositifs de récupération des produits déversés ; • un système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; • des dispositifs de stockage, • des filières d'élimination ou de valorisation. Des procédures d'intervention en cas de pollution des sols	récupération des produits déversés ; du système de collecte et des tris des déchets selon leur dangerosité ; des dispositifs de stockage, des filières d'élimination ou de valorisation et des procédures d'intervention en cas de pollution des sols					
RI-32.	***Risque de pollution de l'air et d'émission de GES***	Assurer une bonne aération des locaux ; Recourir aux meilleurs procédés de découpe/soudage des métaux et d'application des peintures et revêtements ; Mettre en place un dispositif de contrôle de niveaux de polluants atmosphériques au sein des ateliers confinés ; Elaborer des procédures d'intervention en cas de détection de teneurs de polluants atmosphériques dépassants les seuils admissibles. Soumettre tous les bus à	Procédé de découpe/soudage des métaux et d'application des peintures	Contrôle visuel	CETUD	Mesure organisationnelle	CETUD	CRSE

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		une inspection technique annuelle devant inclure des critères environnementaux (consommation spécifique, émissions de CO2 et de polluants, émissions sonores). Retirer leur permis de circuler des bus qui ne se soumettent pas à cette inspection.						
IN-28.	***Production de déchets***	Faire un choix concerté des filières de traitement et de valorisation optimisées, Organiser la logistique de gestion des déchets en fonction des contraintes opérationnelles (modalités et rythmes de collecte, organisation des points de collecte…) Mettre en place de contenants de collecte de taille adaptée : caissettes, caisses palette, fûts, GRV, bac à pare-brise, bennes, … homologués ADR le cas échéant, Définir et mettre en place de la signalétique sur site, Informer le personnel sur les consignes de tri et fournir de guides de tri, Définir et mettre en place d'indicateurs de suivi et de reporting périodiques	Effectivité de la définition des filières de traitement et de valorisation optimisées ; Effectivité de l'organisation de la logistique de gestion des déchets	Contrats signés avec les prestataires ; Existence de la logistique de gestion des déchets (Poubelles, bennes…)	CETUD	Coût d'exploitation	CETUD	Service d'hygiène ; CRSE. Section Environnement de la Gendarmerie Nationale
RI-33	***Risque d'infections***	Mettre en œuvre un plan de gestion de la sécurité des	Nombre de travailleurs formés ;	Contrôle visuelle	CETUD	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
	Respiratoires Aiguës (IRA) liées aux gaz d'échappement des véhicules qui entrent et sortent des ateliers de dépôts	des communautés et des travailleurs ; Informer et sensibiliser les travailleurs sur les risques d'IRA liés à l'exposition prolongée aux polluants chimiques ; Doter le personnel à risque d'EPI appropriés et en bon état ; en exiger le port partout où les conditions de sécurité, l'exigent ; Procéder à des visites pré-embauches et assurer un suivi médical aux travailleurs. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément	Nombre d'arrosages quotidien ; Nombre de travailleurs portant des EPI					

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. • Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.						
IN-29	***Nuisances sonores liées au fonctionnement de la machinerie dans les ateliers-dépôts***	Doter les travailleurs d'EPI adaptés et appropriés ; Informer et sensibiliser les populations avant la mise en service des ateliers-dépôts ; Utiliser des engins dont les niveaux sonores sont inférieurs aux seuils tolérés. L'entrepreneur doit établir un système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. L'entrepreneur s'assurera que les accords avec les sous-traitants les obligent à suivre le plan de santé et de sécurité du projet et le système de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Veiller à ce que les	Nombre d'EPI distribués ; Nombre campagne de sensibilisation	Rapport de suivi Contrôle sur site	CETUD	Budget entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		travailleurs des sous-traitants et des sous-traitants aient la formation professionnelle appropriée pour les travaux qu'ils exécutent, conformément aux exigences nationales. Établir une surveillance, des rapports et une supervision liés aux chantiers pour s'assurer que les entrepreneurs respectent les exigences en matière de santé et de sécurité, y compris le signalement de tous les incidents, y compris les blessures non graves et les incidents évités de justesse, et les résultats de l'enquête sur l'incident. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs reçoivent une formation d'initiation, y compris les risques spécifiques à la santé et à la sécurité, et une formation de remise à niveau régulière en matière de santé et de sécurité. Les entrepreneurs s'assureront que tous les travailleurs sont équipés d'équipements de						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des masques, des casques, des chaussures/bottes, des protections auditives, des lunettes, etc., en fonction des descriptions de travail et des risques identifiés. Les travailleurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation appropriée des EPI et l'équipement doit être vérifié régulièrement pour détecter les défauts pouvant entraîner des risques pour la santé et la sécurité. Fournir des extincteurs, des trousses de premiers soins et des cabinets médicaux suffisamment équipés pour traiter les maladies générales, les petits incidents et fournir les premiers soins en cas d'accident sur les chantiers. Installez en toute sécurité les lignes électriques sur les chantiers de construction et ne posez pas de connecteurs/câbles sur le sol ou à la surface de l'eau. Approvisionnement suffisant en eau potable, en						

N°	Impacts négatifs potentiels/risques potentiels	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Sources et moyens de vérifications	Responsable de la mise en œuvre	Couts (CFA)	Responsabilité	
							Surveillance	Suivi
		électricité et en installations sanitaires au campement du chantier de construction. Il devrait y avoir au moins un compartiment de toilettes pour 25 travailleurs avec des toilettes séparées pour les hommes et les femmes. Fournir à tous les travailleurs une formation aux premiers secours pour une intervention rapide.						
RI-34	***Risque d'altération du cadre de vie par l'abandon ou la non-prise en charge des déchets dans les ateliers-dépôts***	Aménagement d'une aire adaptée pour le stockage temporaire des déchets Assurer la prise en charge des déchets dangereux par des prestataires qualifiés et agréés	Quantité de déchets évacués vers un site autorisé	Bordereau de suivi des déchets	CETUD	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-35.	***Risque d'actes de vols et d'agressions sur les voyageurs fréquentant les infrastructures terminales***	Choisir les sites des infrastructures terminales à proximité des commissariats si possibles ; Organiser des patrouilles des forces de sécurité ou à défaut ; Recruter des agents de sécurité Offrir une formation aux agents de sécurité afin d'éviter une utilisation excessive de l'énergie.	Nombre de patrouilles de forces de sécurité par semaine	Rapport de la police	Police	PM		
Total						**105 860 000Fcfdont 24 646 000f pour le reboisement compnsatoire**		

Tableau 237 : stratégies d'adaptation aux changements climatiques

Gestion des vulnérabilités du projet aux changements climatiques								
RI-36	***Risque de ramollissement des couches de roulement***	Modifier les couches de roulement pour réduire leur sensibilité à la température ; Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des couches de roulement et des entretiens	Provision pour la construction des couches de roulement ; Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-37	***Risque d'accroissement du taux de fissures***	Modifier les couches de roulement pour réduire la sensibilité à la température ; Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des couches de roulement.	Provision pour l'entretien des routes Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-38	***Risque d'accroissement de l'infiltration de l'humidité dans la couche de roulement des routes***	Adapter les couches de roulement aux températures prévues pour réduire la sensibilité aux variations climatiques ; Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des couches de roulement et les entretiens de la route.	Provision pour l'entretien; Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-39	***Risque d'accroissement du stress environnemental sur les chaussées***	Inclure dans les clauses techniques des modèles de chaussée plus solides et moins sensibles à l'humidité ; Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des routes et les interventions de maintenance	Provision pour l'entretien; Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-40	***Risque d'affaiblissement de la structure des chaussées en gravier***	Inclure dans les clauses techniques des modèles de chaussée plus solides et moins sensibles à l'humidité ; Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des routes et les interventions de maintenance	Provision pour l'entretien; Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC

RI-41	***Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières***	Inclure dans les clauses techniques des modèles de chaussée plus solides et moins sensibles à l'humidité ; Construire des accotements plus larges ; Prendre compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ; Concevoir des systèmes de drainage pour les inondations importantes ; Aménager des ouvrages d'art partout où la topographie l'exige ; Prévoir un réseau d'évacuation des eaux pluviales dans les établissements humains ; Prévoir des provisions suffisantes pour la construction des routes et les interventions de maintenance	Provision pour l'entretien; Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
RI-42	***Risque d'augmentation de la fréquence et des coûts des entretiens routiers***	Prévoir des coûts initiaux d'adaptation ; Construire les routes en tenant compte des scénarios des changements climatiques	Provision pour l'entretien; Fréquence suivi et entretien	Rapport de suivi Entretien	CETUD AGEROUTE	Budget d'entretien/suivi	CETUD	CRSE DEEC
Total						**105 860 000Fc fdont 24 646 000f pour le reboisement compnsatoire**		

8.3.Plan de surveillance et de suivi environnemental et social

8.3.1.Surveillance environnementale et sociale

Par surveillance environnementale et sociale (contrôle), il faut entendre toutes les activités de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ; (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.
De manière spécifique, la surveillance environnementale permettra de s'assurer du respect des :

- Mesures de gestion environnementales et sociales proposées dans l'étude d'impact,
- Conditions fixées par la réglementation et les différentes normes ;
- Engagements du promoteur par rapport aux acteurs institutionnels concernés ;
- Exigences relatives aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles. La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase réalisation des infrastructures que d'exploitation.

En phase de travaux, la surveillance environnementale et sociale est effectuée :

- De façon interne (surveillance interne) par l'Entreprise chargée des travaux (RQHSE) ;
- De façon externe (surveillance externe) par Bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principales missions de :
    - Faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet ;
    - Rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction ;
    - Rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux ;
    - Inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;
    - Rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.

De plus, la MdC jouera le rôle d'interface entre l'Entreprise, AGEROUTE et les populations riveraines en cas de plaintes.

8.3.1.1. Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre de l'EIES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- Des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes des entreprises adjudicataires des travaux ;
- Des rapports périodiques (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel) de surveillance de mise en œuvre de l'EIES à être produits par la MdC.

8.3.1.2. Canevas de surveillance environnementale et sociale

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel.
Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle de projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments contenus dans le tableau ci-dessous :

Tableau 238 : Canevas de surveillance environnementale et sociale

Thématiques	Paramètres à surveiller	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de la surveillance
Conformité administrative et réglementaire	Déclaration de la base chantier	Effectivité de la déclaration de la base chantier	Réponse de la DREEC	Entreprises	MdC
	Paiement de la taxe ICPE	Effectivité du paiement de la taxe ICPE	Quittance de paiement	Entreprises	MdC
	Déclaration d'exploitation de forage	Effectivité de la déclaration d'exploitation de forage	Réponse du Ministre	Entreprises	MdC
	Paiement de la taxe d'exhaure	Effectivité du paiement de la taxe d'exhaure	Quittance de paiement	Entreprises	MdC
	Déclaration d'ouverture de gite (latérite ou sable)	Effectivité de la déclaration d'ouverture des gites	Réponse de la DMG	Entreprises	MdC
	Paiement de la taxe d'extraction	Effectivité du paiement de la taxe d'extraction	Quittance de paiement	Entreprises	MdC
	Déclaration d'ouverture d'une infirmerie à l'intérieur de la base chantier	Effectivité de la déclaration de l'infirmerie	Réponse de l'IRTSS	Entreprises	MdC
	Validation du règlement intérieur de chantier	Effectivité de la validation du règlement intérieur par l'IRTSS	Document approuvé par l'IRTSS	Entreprises	MdC
	Paiement de la taxe d'abatage des arbres	Effectivité du paiement de la taxe d'abatage des arbres	Quittance de paiement	Entreprises	MdC
	Indemnisation des pertes de biens	Nombre personnes indemnisées	Rapport d'activité Quittance de paiement	Entreprises	MdC
	Signalisation des travaux et déviations	Nombre de panneau de signalisation implantée	Contrôle visuel	Entreprises	MdC
	Suivi des plaintes	Nombre de plaintes enregistre	Registre des plaintes	Entreprises	MdC
	Dispositif pour la réduction des nuisances et des accidents	Proportion de ralentisseurs aménagés et signalés	Contrôle visuel	Entreprises	MdC
		Nombre de rotation d'arrosage par jour	Contrôle visuel		
Gestion des déchets dangereux (huiles usagées, batteries usagées, pneus usagés, filtres usagées, cartouches imprimantes usagées)	Signature de protocoles avec les concessionnaires agréés	Existence de protocole avec les concessionnaires agréés	Document administratif (protocole)	Entreprises	MdC
	Aménagement d'aires de stockage des déchets dangereux	Nombre d'aire de stockage répondant aux normes (abriter, imperméabiliser) aménagées	Contrôle visuel		
	Filière de gestion	Quantité de déchets cédés aux concessionnaires	Bordereau d'enlèvement		
Promotion de	Dispositif de recrutement	Nombre de postes à pouvoir et les profils	Liste du personnel	Entreprises	MdC

Thématiques	Paramètres à surveiller	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de la surveillance
l'emploi local	de la main d'œuvre locale	intéressés	(mensuel)		
		Nombre de femmes provenant de la zone du projet	Liste du personnel (mensuel)		
		Nombre d'ouvriers non qualifiés provenant de la zone du projet	Liste du personnel (mensuel)		
		Ratio des inscrits et personnes effectivement recrutées dans le chantier	Liste du personnel (mensuel)		
		Nombre de plaintes enregistrées lié à des dysfonctionnements du dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale	Registre des plaintes		
SST	Gestion des accidents sur les lieux de travail	Nombre d'accident sur les lieux de travail	Rapport d'accident	Entreprises	MdC
		Nombre d'accident sur les lieux de travail avec incapacité temporaire de travail			
		Nombre d'accident sur les lieux de travail avec incapacité totale de travail			
	Gestion des accidents de trajets	Nombre d'accident de circulation survenu	Rapport d'accident		
		Nombre d'accident de circulation avec incapacité temporaire de travail			
		Nombre d'accident de circulation avec incapacité totale de travail			
	Suivi médico-professionnel	Proportion du personnel apte à l'emploi avec visa d'un médecin (visite médicale embauche)	Visite médicale		
		Nombre de consultation par mois	Rapport d'activité médicale		
		Quantité de médicament en stock	Fiche de suivi de la consommation des médicaments		
		Quantité de médicaments consommés par mois	Fiche de suivi du stock de médicaments		
	Organisation des Tools box	Nombre de Tools box organisé par semaine	Compte rendu d'activité		
		Nombre de poste de travail ciblé	Compte rendu d'activité		
	Information, sensibilisation et formation des travailleurs (organisation	Nombre d'activité dangereuse	Compte rendu d'activité		
		Nombre de session de sensibilisation sur les risques sécuritaire et les mesures préconisées pour les réduire	Compte rendu session de sensibilisation		

Thématiques	Paramètres à surveiller	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de la surveillance
	de pré task)	Nombre de session de sensibilisation sur les risques environnementaux et les mesures préconisées pour les réduire	Compte rendu session de sensibilisation		
Information et sensibilisation des populations riveraines (IST et SRA-VIH SIDA et grossesse précoce, Sécurité routière, Protection de l'environnement et hygiène publique)	Organisation de séances d'information et de sensibilisation	Nombre de campagne de sensibilisations réalisées	Rapport d'activité	Entreprises	MdC
		Nombre de panneaux ou affiches implantées le long du projet	Contrôle visuel		
Air	Préservation de la qualité de l'air	Proportion de camions de transport de latérite crues ou sables bâchés	Contrôle visuel	Entreprises	MdC
		Nombre de rotation (arrosage) sur la plateforme par jour	Contrôle visuel		
		Nombre de rotation (arrosage) sur la voie de déviation à la traversée des agglomérations	Contrôle visuel		
		Nombre de ralentisseurs aménagés pour la réduction de la vitesse des camions de transport	Contrôle visuel		
Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)	Mise en œuvre du MGP	Nombre de registre des plaintes déposés au niveau des villages riverains	Contrôle visuel	Entreprises	MdC
		Nombre de Comité de gestion des plaintes établis	Contrôle visuel Rapport d'activité		
		Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Registre des plaintes		
Gites (carrière de latérite, emprunts de sable)	Gestion des gites et leur dépendance	Existence d'un état de référence	Rapport d'activité	Entreprises	MdC
		Nombre de PPES (gites) validés par la MdC	PPES validés		
		Nombre de gites remis en état	PV de réception		
		Nombre de plaintes enregistrées et	Registre des plaintes		

Thématiques	Paramètres à surveiller	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de la surveillance
		traitées			
		Nombre d'accidents enregistrés	Rapport d'accident		
		Nombre de piste dégradées et réhabilitées	Contrôle visuel		
Restauration autour du chantier	Hygiène et salubrité des vendeurs autour du chantier	Existence d'une aire aménagée pour les gargotières à la devanture de la base	Contrôle visuel	Entreprises	MdC
		Nombre de vendeurs munis de certificat sanitaire délivré par le service d'hygiène	Contrôle visuel		
	Gestion des plaintes	Nombre de plaintes enregistrées liées au non-paiement de dettes	Registre des plaintes		
		Nombre de plaintes enregistrées liées à des harcèlements			

8.3.2.Suivi/Monitoring environnemental

8.3.2.1. Principes de Suivi/Monitoring environnemental

Par suivi environnemental, il faut entendre des activités d'observation et d'inspection destinées à évaluer la justesse des prédictions d'impacts lors de l'EIE, à juger de leur efficacité ; et à proposer des correctifs en cas de besoin.
Le suivi est le prolongement de l'étude d'impact environnemental. Il permet de vérifier par l'expérience, les hypothèses émises au sujet des sources d'impact, des ressources affectées et des mesures de gestion environnementale et sociale proposées.

8.3.2.2. Rapportage

Des rapports trimestriels et annuels de suivi de la mise en œuvre de l'EIES devront être produits par la DEEC (CRSE/DREEC) et transmis au CETUD afin qu'il puisse procéder en cas de besoin à des ajustments.

8.3.2.3. Plan de suivi environnemental

Le tableau 107 présente le plan de suivi proposé. Il définit les éléments à suivre, les paramètres de suivi, la périodicité, la responsabilité, et le contrôle réglementaire

Tableau 239 : plan de suivi

Eléments de suivi	Indicateur de suivi	Méthode de suivi	Responsable	Contrôle réglementaire	Périodicité
Phase travaux					
Qualité de l'air	Teneur de polluants particulaires (particules fines) dans l'air sur les chantiers et le long des voies d'accès	Mesures	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Mensuelle
Ambiance sonore	Niveaux sonores sur les chantiers et en limite de propriété	Mesures	EES d'OFOR	DREEC/CRSE	Trimestrielle
Sol	Superficie érodées ; Superficie remise en état	Contrôle visuel	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Mensuelle
Eau	Teneurs de polluants (hydrocarbures…) dans les plans d'eau et les nappes polluants ; Quantités d'eau prélevées pour les travaux au détriment des riverains	Analyse chimique Mesure des quantités prélevées Entretien avec les populations	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Mensuelle
Flore et végétaux	Nombre d'arbres plantés dans le cadre du reboisement compensatoire ; Taux de survie des arbres plantés (succès du reboisement)		Eaux et Forêts	DREEC/CRSE	Mensuelle
Gestion des déchets dangereux	Nombre d'épaves dépolluées et revalorisées ; Bordereau d'enlèvement des déchets	Analyse des bordereaux d'enlèvement	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Trimestrielle
Emploi	Nombre de personnes recrutées dans les communes concernées		EES du CETUD	IRTSS/CRSE Municipalités	
Climat social	Nombre de plaintes reçues et traitées par le MGP		EES du CETUD	Municipalités	Trimestrielle
Moyens de subsistance et AGR	Nombres de places d'affaires compensées ; Nombre d'AGR restaurées avec succès		EES du CETUD	CDREI/CRSE Municipalités	Trimestrielle
Déplacements physiques	Nombre de déplacés réinstallés avec succès ; Nombre de PAFs bénéficiaires de mesures d'accompagnement ; Nombre de mesures sociales/RSE mises en œuvre en faveur des communautés affectées.		EES du CETUD	CDREI/CRSE Municipalités	Trimestrielle
Santé	Prévalence des IRAs chez les travailleurs ; Prévalence du COVID-19 et des IST/VIH-SIDA chez les travailleurs et les riverains	Consultation du registre des visites d'embauche et de suivi sanitaire ; Enquêtes épidémiologiques	EES du CETUD	Structures sanitaires CRSE	Trimestrielle
Sécurité	Nombre d'incidents/accidents survenus sur les chantiers et le long des voies d'accès	Consultation du registre des incidents/accidents	EES du CETUD	IRTSS CRSE	Mensuelle
Genre	Nombre de plaintes pour EAS/HS reçues et traitées ; Nombre de discriminations à l'emploi relevées	Consultation des rapports de surveillance. Entretiens	EES du CETUD	ONG Associations *Badiénou-gokh*	Mensuelle
Qualité des ouvrages	Conformité des ouvrages aux spécifications techniques ;	Observation/contrôle visuel	EES du CETUD	Protection civile	Réception des ouvrages
Phase exploitation					

Eaux souterraines et eau potable	→ Teneur des contaminants dans les eaux souterraines et de surface ;	Analyse chimique par absorption atomique ;	EES du CETUD	Eaux naturelles : DGPRE Eau Potable : SNH	Trimestrielle
Air	→ Teneur des polluants atmosphériques (gaz d'échappement, fumées…) dans les ateliers de réparation ; → Teneur des polluants atmosphériques (Fumées et gaz de découpe/soudures ; aérosols de peintures…) dans les ateliers de carrosserie ; → Teneur des polluants atmosphériques (gaz d'échappement, fumées et gaz de découpe/soudures ; aérosols de peintures…) en limite de propriété ;	Mesurages	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Mensuelle
Ambiance sonore	→ Niveaux sonores dans les ateliers de réparation et de carrosserie	Mesurages	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Mensuelle
Déchets	→ Fréquence d'enlèvement des déchets spéciaux ; → Bordereaux d'enlèvement des déchets spéciaux ; → Dépollution et revalorisation des épaves par un démolisseur agréé	Contrôle visuel	EES du CETUD	DREEC/CRSE	Mensuelle

8.4.Plan de renforcement des capacités

8.4.1.Analyse des capacités et faibles des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet

Le tableau ci-dessous présente les capacités et faiblesses des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet.

Tableau 240 : Analyse des capacités de gestion environnementale et sociale des acteurs

Institutions	Capacités/faiblesses
DEEC	DEEC (niveau central et régional) dispose de compétences en gestion environnementale et sociale. Toutefois, leurs capacités d'intervention (moyens humains et logistiques de suivi) seront renforcées en perspective du suivi environnemental et social.
CRSE	Le CRSE ne dispose pas de moyens opérationnels pour mener sa mission de suivi dans toute la région. En plus, tous les membres (services techniques régionaux) n'ont pas les capacités requises en évaluation environnementale et sociale des projets. Dans le cadre du projet, le CRSE devra être renforcé (formation et appui logistique) pour lui permettre de mieux suivre la mise en œuvre des activités du projet.
CETUD	Le CETUD a déjà une certaine expérience dans la gestion environnementale et sociale des projets. Dans le passé, son staff comprenait un Expert Environnementaliste dont le contrat est arrivé à terme. Toutefois, il appuie le CETUD de façon ponctuelle sur les questions de sauvegardes environnementales et sociales. Le CETUD a piloté le Programme d'Amélioration de la Mobilité urbaine (PAMU) et a eu à conduire des études environnementales et sociales : PGES du Programme de Mobilité Urbaine (PAMU) ; PAR du Marché de Thiaroye à Dakar, EIES du Centre de Contrôle Techniques des véhicules à Dakar ; etc. Il a appuyé aussi la DEEC dans la vulgarisation du Code de l'Environnement. Dans le domaine de sécurité routière, le CETUD a mené d'importantes campagnes d'information et de sensibilisation.
Direction des Routes (DR)	Ne dispose pas d'unité environnementale ni d'experts en sauvegardes environnementales et sociales. Toutefois certains ingénieurs de la direction ont reçu des renforcements de capacités en gestion environnementale et sociale. Dans le cadre du projet, cette direction participera au suivi de la mise en œuvre.
AGEROUTE	Dispose d'une Cellule Environnement et d'une Cellule pour la libération des emprises pour les questions environnementales et sociales.
DTR	Elle abrite la Cellule technique de la sécurité routière. Au plan des capacités, la DTR dispose d'experts en prévention et gestion de la sécurité routière. Dans le cadre du projet, cette direction interviendra dans l'accompagnement lors de la conception et de la mise en œuvre de mesures de signalisation verticale et horizontale. Pendant la mise en service de la route, son rôle est attendu dans la sensibilisation des usagers et des populations riveraines sur la sécurité routière.
Collectivités territoriales	Dans leur structuration, les conseils municipaux comprennent des Commission Environnement et Gestion des Ressources Naturelles chargées, au nom des Conseils, de s'assurer de la prise en charge de l'environnement dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi des projets de développement local, mais aussi de la sensibilisation et la mobilisation des populations sur les questions environnementales et sociales. Il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention des collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire. Ainsi, les capacités de gestion environnementale et sociale des collectivités locales méritent d'être renforcées dans le cadre du projet, avec un important volet d'information et de sensibilisation en direction des conseils communaux et des populations riveraines.
Organisations des transporteurs	Ont acquis un capital d'expériences en termes de structuration d'organisation. Elles pourront appuyer le projet en termes d'informations et de sensibilisation pour un changement de comportements des transporteurs dans la gestion de l'infrastructure autoroutière.

Sociétés concessionnaires de réseaux	Ces sociétés devront accompagner le CETUD dans le repérage des réseaux lors de la préparation des travaux et aussi dans le suivi de leur déplacement.
Acteurs Non Gouvernementaux (ANG)	Très proches des populations, elles constituent des facilitateurs potentiels en ce qui concerne l'implication et la mobilisation des populations riveraines

8.4.2.Plan de renforcement de capacité

Il est ressorti des consultations avec les acteurs un besoin de renforcement de capacités sur la vie du projet.

Les acteurs ont insisté dans la conduite du programme sur les thématiques suivantes :

- Enjeux fonciers et processus d'indemnisation des pertes de biens
- Hygiène et la sécurité ;
- Réglementation en matière d'évaluation environnementale ; des bonnes pratiques environnementales et sociales ;
- Contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.
- Promotion de l'emploi local
- Information sur les activités du projet
- Gestion et suivi/évaluation des travaux

Les actions de renforcement de capacités prévues pour la mise en œuvre du PGES se présentent comme suit :

Tableau 241 : Actions de renforcement de capacités des acteurs

Institutions	Besoins	Mesures de renforcement de capacité	Responsable mise en œuvre	Responsable Suivi
Collectivité territoriale	• Capacités d'intervention notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets avec un important volet d'information et de sensibilisation en direction des conseils communaux et des populations riveraines.	• Renforcement des capacités d'intervention notamment des commsions envionnement en termes de suivi	**CETUD Entreprise**	**MdC**
DEEC	• Capacités d'intervention (moyens humains et logistiques de suivi) en perspective du suivi environnemental et social.	• Dotation en moyens logistiques en perspective du suivi environnemental et social.	**CETUD**	**MdC**
CRSE	• Moyens opérationnels pour mener ma mission de suivi à l'échelle régionale. • Capacités (formation et appui logistique) en évaluation environnementale et sociale des projets pour tous les membres (services techniques régionaux).	• Appui en moyens opérationnels ; • Appui logistique	**CETUD**	**MdC**
		• Formation en évaluation environnementale et sociale des projets pour tous les services techniques régionaux	**CETUD**	**MdC**
CETUD	• Fonction environnementale et sociale pour assurer la bonne mise en œuvre de ses activités	• Recrutement d'un expert environnement et social pour assurer la mise en œuvre de ses activités	**CETUD**	**MdC**
Direction des Routes (DR)	• Unité environnementale et experts en sauvegardes environnementales et sociales.	• Appui pour la création une unité environnementale e	**CETUD**	**MdC**
		• Recruter un expert en sauvegardes environnementales et un expert en sauvegardes sociales.		
Organisations des transporteurs notamment les contractuels de AFTU et ceux issus de l'informel	• Connaissances de base en matière de gestion des pollutions (notamment atmosphériques) et nuisances sonores.	• Formation d'une semaine des associations de transporteurs sur la problématique des pollutions et nuisances associées au transport routier ; et la sécurité routière.	**CETUD**	**MdC**
DEFCS	• Connaissance approfondie des enjeux environnementaux et sociaux de la Forêt Classée de Mbao	• Appui institutionnel pour la gestion de la Forêt Classée et mise en œuvre du Plan d'aménagement de la forêt classee	**CETUD**	CRSE

8.4.3.Plan d'information et de communication

Un programme d'information et de sensibilisation en faveurs des populations riveraines est prévu durant la vie du projet.
Ce programme s'articule autour de trois thématiques majeures qui sont en adéquation avec les enjeux du milieu et les activités de projets routiers en général.
Il est vivement recommandé les ONG et GIE locaux spécialisés pour conduire le programme d'information et de sensibilisation en faveur des populations. A cet effet, les ONG et GIE participeront davantage à pouvoir bonifier les impacts positifs du projet par le recrutement de la main d'ouvre locale.

Nous précisons que des propositions d'actions spécifiques d'information et de communication à l'appui du processus de réinstallation (acquisitions foncières et indemnisation/compensation) sera formulée dans le PAR.
Le plan d'information et de communication en faveur des populations riveraines tourne autour des actions suivantes :

Tableau 242: Actions d'information et de communication en faveurs des communautés riveraines

Institutions	Besoins	Mesures de renforcement de capacité	Responsable mise en œuvre	Responsable Suivi
Autorités administratives	Information sur le projet	Information des autorités administratives sur : • Le démarrage, la durée et la consistance des travaux • Le mécanisme de compensation des biens ; • Le déroulement de la libération des emprises • Le mécanisme de gestion des plaintes (canaux de dépôt, des plaintes, procédures de traitement, voies de recours) • Dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale	**Entreprise**	**MdC** **CETUD**
Collectivité territoriale	Capacités d'intervention notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets avec un important volet d'information et de sensibilisation en direction des conseils communaux et des populations riveraines.	• Information et sensibilisation des conseils communaux et des populations riveraines sur : o le tracé et les emprises nécessaires o Le démarrage, les délais d'exécution et consistance des travaux ; o Le mécanisme de gestion des plaintes (canaux de dépôt, des plaintes, procédures de traitement, voies de recours) o Dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale o Information sur les risques liés aux travaux et les mesures préconisées par l'entreprise pour les réduire	**CETUD** **Entreprise**	**MdC**
Personnel de l'entreprise	Information/formation et sensibilisation	• Informer, sensibiliser et former les travailleurs sur : o Les gestes de premiers et les mesures de prévention des risques en matière de santé et de sécurité liés aux travaux o Les modes de contamination des IST et du VIH o Les mesures barrières o L'importance du port des EPI o Les connaissances de base en matière de droit du travail et le respect des chartes de travail ; o Les risques EAS/HS o Le mode de stockage des produits chimiques (ex. Souffre pour le surfaçage) o Les visites médicales pré-embauches	**Entreprise**	**MdC** **CETUD**
Acteurs Non Gouvernementaux (ANG)	Très proches des populations, elles constituent des facilitateurs potentiels	• Informer Acteurs Non Gouvernementaux (ANG) qui sont des relais auprès des populations sur : o le tracé et les emprises nécessaires o Le démarrage, les délais d'exécution et consistance des travaux ; o Le mécanisme de gestion des plaintes (canaux de dépôt, des plaintes, procédures de traitement, voies de recours)	**Entreprise**	

	en ce qui concerne l'implication et la mobilisation des populations riveraines	o Dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale o Information sur les risques liés aux travaux et les mesures préconisées par l'entreprise pour les réduire		**MdC** **CETUD**

8.5.Mécanisme de gestion des plaintes

La BAD, Banque Mondiale, l'ADF ainsi que la BEI exigent l'établissement et le maintien d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) ouvert à toutes les parties prenantes. Ce mécanisme sera établi dès les premières étapes du projet et maintenu tout au long du cycle de vie du projet.
Il vise à fournir un système d'enregistrement et de gestion des recours équitable et rapide pour toute plainte liée au projet.
L'un de ses principaux objectifs est d'éviter de recourir au système judiciaire et de rechercher une solution amiable dans autant de situations que possible, préservant ainsi l'intérêt des plaignants et de Promoteur de Projet et limitant les risques inévitablement associés à une action en justice.

8.5.1.Principes et vue générale

Dans le cadre des travaux, des réclamations et/ou doléances peuvent être exprimées ; d'où la nécessité de définir un mécanisme simple de prise en charge des griefs exprimés.
Ce dispositif devra être en cohérence avec l'organisation sociale et les réalités socio-culturelles des communautés locales. La mise en place d'un tel mécanisme revêt plusieurs objectifs :

- Garantir un droit à l'écoute aux communautés et un traitement adéquat de leurs éventuels griefs liés directement ou indirectement aux activités du projet,
- Minimiser les contentieux par une approche de gestion à l'amiable de toutes les formes de récrimination,
- Mettre en place un cadre d'expression de l'engagement citoyen des communautés.

8.5.1.1. Types de griefs et conflits à traiter

Les plaintes et conflits attendus dans le cadre du projet pourraient être suscités par :

- les émissions diffuses de poussières pendant les travaux ;
- les dégâts causés par les travaux ;
- le non-respect des us et coutumes locaux ;
- les discriminations, abus/harcèlements sexuels et VBG ;
- le manque d'éthique et d'équité dans le recrutement du personnel local et la non-prise en compte des groupes vulnérables ;
- etc.

8.5.1.2. Mécanisme de gestion des plaintes de la communauté

La gestion des plaintes s'effectuera aux trois niveaux présentés sur le schéma ci-dessous.

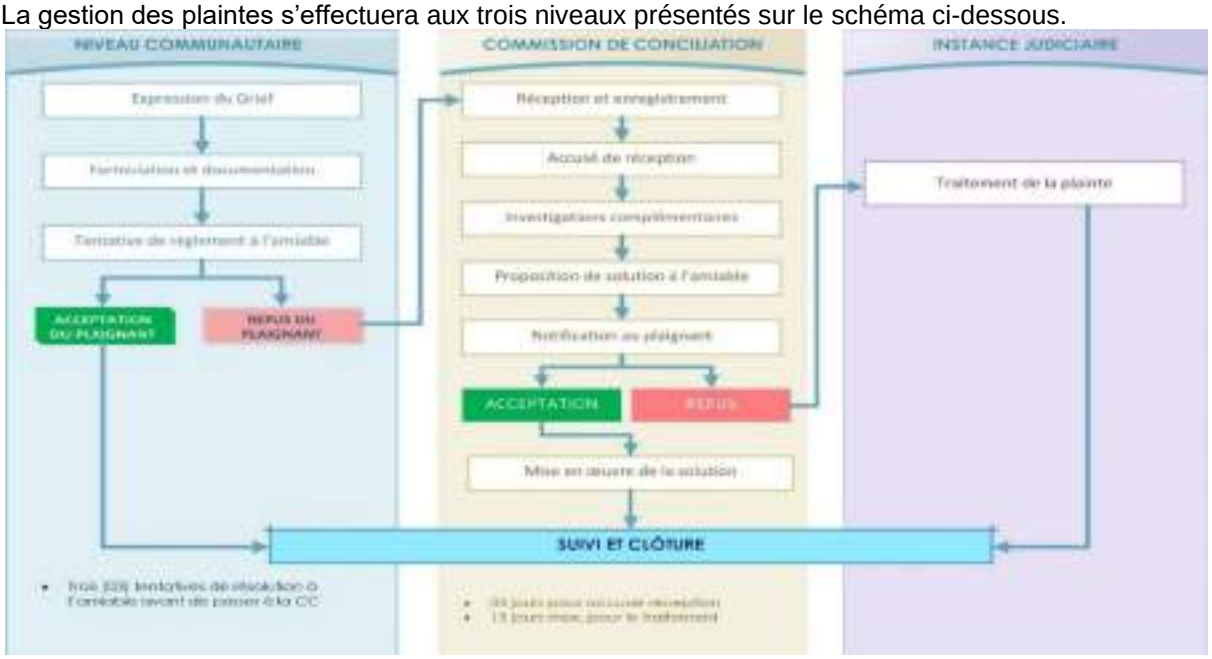


Figure 77 : organigramme du MGP

8.5.1.2.1. Procédure de gestion des plaintes

La procédure de gestion des plaintes par les MGP devra comporter les étapes ci- dessous :

- La réception et accusé réception de la plainte ;
- L'enregistrement de la plainte dans le système de gestion de l'information ;
- L'analyse de la plainte ;
- La résolution de la plainte ;
- La clôture de la plainte ; et
- Vérification et le suivi.

☞ ***Expression, appuis à la formulation et réception de la plainte***

La première étape du processus est l'enregistrement et la formalisation de la plainte. Des registres devront être ouverts à cet effet au niveau des communes, de la base de chantier et au niveau des locaux de la mission de contrôle. Le CETUD mettra en place un registre centralisant les plaintes au niveau central.

Toutes les plaintes reçues seront enregistrées au niveau de la mission de contrôle. Elles seront ensuite compilées dans le système de gestion de l'information tenu par le Spécialiste en sauvegardes sociale du CETUD. Ce système qui sera sous le format d'une base de données inclura les éléments suivants :

- Le numéro de référence, la date et le signataire (personne ayant enregistré la plainte)
- La personne à qui la plainte est imputée pour examen et résolution
- La catégorisation de la plainte.

Après dépôt et enregistrement de la plainte, un accusé de réception devra être fourni au plaignant comme preuve matérielle.

A compter la date d'enregistrement de la plainte, la mission de contrôle et le CETUD disposeront de deux (02) jours pour accuser réception de la plainte via un courrier ou un SMS qui sera adressé au plaignant.

☞ ***Analyse de la plainte***

L'objet de l'analyse est de vérifier la validité et la gravité de la plainte. Le travail à faire pendant l'analyse de la plainte qui ne devrait pas dépasser une (01) semaine à compter la date de réception consiste à :

- Confirmer l'identité du plaignant en relevant les informations figurant sur sa pièce d'identité officielle et en prenant si possible une photo de la personne formulant la plainte.
- S'entretenir avec le plaignant pour réunir le maximum d'informations sur la nature de la plainte et déterminer la réponse appropriée et la démarche à adopter.
- Programmer si besoin, une visite du site en compagnie du plaignant et toutes les autres parties concernées pour enquêter sur la plainte ;
- Documenter toutes les preuves liées à la plainte y compris par des photos.
- Déterminer si la plainte est liée au Projet. Dans le cas où la plainte n'est pas liée au projet (plainte rejetée), le faire savoir au plaignant et lui expliquer les raisons du rejet de la plainte. Pour ce faire :
    - Remplir le formulaire approprié et envoyer ou remettre une copie du formulaire de plainte accompagné des motifs pour la clôture de la plainte,
    - Fournir toute la documentation ou les preuves nécessaires pour étayer cette position.
    - S'assurer que le plaignant est informé de son droit de présenter sa plainte devant un organe judiciaire ou administratif et/ou de la soumettre au mécanisme local de règlement des litiges.

☞ ***Traitement de la plainte***

Le processus de traitement des plaintes suivra les étapes suivantes.

- Niveau 1 : La médiation au niveau communautaire
- Niveau 2 : L'intervention des instances de médiation au niveau administratif ;
- Niveau 3 : L'intervention des instances judiciaires régionales.

La résolution des conflits à l'amiable sera privilégiée, mais le recours aux instances judiciaires ne doit sous aucun prétexte être entravée si tel est la volonté de la personne ou du groupe plaignant.

Niveau 1 : La médiation au niveau local et coût de fonctionnement

Il est préférable que les plaintes soient traitées à la base en utilisant les mécanismes locaux et non formels de prévention et de résolution des conflits.

Si la plainte peut être résolue immédiatement, discuter de la solution possible avec le plaignant et cas d'accord, documenter la résolution dans le formulaire de plainte et déterminer la date de la prochaine visite du site pour résoudre la plainte, y compris la compensation.

Une fois les investigations terminées, les résultats seront communiqués au plaignant et la plainte sera close et le traitement consigné dans la base de données si le plaignant accepte le règlement proposé.

Si le plaignant rejette la solution proposée ou qu'aucune solution immédiate n'est possible et qu'une consultation ultérieure est nécessaire, l'intervention d'un ou des médiateurs devra être envisagée. Le plaignant devra recevoir des informations complémentaires concernant ses droits et les étapes proposées pour parvenir à un règlement de la plainte, y compris un délai.

A noter que pour chaque plainte dont l'analyse est de la responsabilité de l'entreprise, la mission de contrôle devra rendre compte de l'évolution de son traitement lors des réunions hebdomadaires de chantier.

Un comité local de médiation devra être installé au niveau de la commune. Ce comité sera accessible à toute la communauté sans discrimination pour la gestion des plaintes. Les personnes ressources (Représentant du maire, les présidents des commissions des jeunes et des femmes, les Chef de quartiers situés dans la zone des travaux, un représentant des Imams et une « *Badiene Gokh*[10]) seront mobilisées dans le cadre d'un comité mis en place par arrêté municipal approuvé par le Préfet. Le Représentant du maire en assurera la présidence. La mission de contrôle sera membre observateur de ces comités afin de les assister dans la mise en œuvre du processus en termes mise à disposition d'outils, de formation, de rapportage, d'archivage et de suivi.

Si la personne plaignante est satisfaite du traitement qui a été accordé à sa plainte, un rapport de clôture sera établi par la mission de contrôle et contre signé par le président du CLM (Chef de village ou son représentant), le plaignant et l'entreprise.

Coût du MGP niveau 1

Le tableau 243 présente le coût du MGP niveau 1.

Tableau 243 : Coût du MGP niveau 1

Rubrique	Nature des dépenses	Quantités estimées	Coût unitaire	Provisions (FCFA)	Prise en charge
Appui aux plaignants ou à leurs représentants	Frais de déplacement et forfait remboursement de frais téléphone	8	15 000	120 000	Ressources Projet
Appui au fonctionnement du CLM (Mission de contrôle)	Outils, Formation, Suivi,			PM	Ressources Projet (Prévues dans le Contrat Mission de contrôle)
	Indemnités de session CLM	6 pers/jour	5 000	30 000	Ressources Projet

[10] *Actrice communautaire chargée de l'accompagnement des femmes dans la santé maternelle et infantile*

Délibération du conseil municipal pour création CLM	Indemnités de session CLM	25 pers/jour	5 000	125 000	Budget Commune
Assistance aux plaignants	Constatations huissier	ff		200 000	Ressources Projet
Imprévus (5%)				47500	
Total (FCFA)				**522 500**	

Niveau 2 : L'intervention des instances de médiation au niveau administratif

En cas d'échec de la résolution de la plainte par médiation au niveau du CLM, le dossier devra être transféré par la mission de contrôle/CTUD au Préfet qui met en place une comité technique local qui sera composé, par rapport au dossier, des services techniques compétents du Comité Régional de Suivi Environnemental et Social qui est déjà créé par arrêté du Gouverneur. Il est recommandé que la DREEC de Tambacounda en assure la présidence en considération de son rôle de Secrétariat du CRSE.

Lorsque la personne ou le groupe plaignant n'est toujours pas satisfait du traitement de son dossier, il pourra alors entreprendre une procédure contentieuse juridictionnelle. Le Préfet réfère alors le dossier à l'instance judiciaire et en assure le suivi.

Lorsque la personne plaignante est satisfaite du traitement qui a été accordé à sa plainte, un rapport de clôture est établi par la mission de contrôle et contre signé par le Président du comité de suivi, le plaignant et l'entreprise.

Le tableau 244 présente le coût du MGP niveau 2.

Tableau 244 : Coût du MGP niveau 2

Rubrique	Nature des dépenses	Quantités estimées	Coût unitaire (FCFA)	Provisions (FCFA)	Prise en charge
Appui aux plaignants ou à leurs représentants	Frais de déplacement et forfait remboursement de frais téléphone	2	15 000	30 000	Ressources du Projet
Appui au fonctionnement des comités au niveau administratif	Outils, Formation, Suivi,			PM	Ressources du Projet (Prévues dans le Contrat Mission de contrôle)
	Indemnités de session	10 pers/jour	5 000	50 000	Ressources du Projet
	Frais de déplacements sur le terrain			80 000	Ressources du Projet
Imprévus (5%)				8 000	Ressources du Projet
Total (FCFA)				**168 000**	

Niveau 3 : L'intervention des instances judiciaires régionales

Cette dernière étape est du ressort du Tribunal Régional de Tambacounda, qui est le juge de droit commun en toute matière. En effet, le tribunal régional traitera les réclamations des personnes plaignantes qui n'auraient pas trouvé de solution à l'amiable.

La procédure contentieuse est parfois très lourde, complexe et elle peut entraîner des frais importants pour le justiciable. C'est pour cette raison que la résolution de litiges à l'amiable sera privilégiée dans le cadre de ce projet.

- ***Clôture et Suivi du grief***

Toute réclamation ou grief exprimé par un plaignant devra être clôturé dans un délai minimal de trois (03) mois après réception de la réponse du projet. La clôture de la plainte devra être consignée dans un registre conçu à cet effet. Tous les dossiers de griefs devront être correctement renseignés et archivés quel que soient leur issue. Il sera aussi nécessaire de surveiller les griefs ultérieurs, car des griefs à répétition sur des problèmes récurrents et connexes peuvent indiquer une insatisfaction et une inquiétude permanente dans les communautés.

☞ ***Reporting et évaluation du mécanisme***

Pour garantir une bonne remontée des informations (reporting) et un partage à temps et en heure (i.e. cas sérieux) des différents griefs formulés par les bénéficiaires du projet, des rapports périodiques devront être établis sur les données produites par le mécanisme afin de permettre une évaluation périodique des paramètres pertinents. La fréquence de reporting pourra être mensuelle. Par contre, les cas sérieux devront être gérés avec célérité et un rapport circonstancié établi et partagé dans un délai maximum de cinq (05) jours.
Le mécanisme devra être systématiquement évalué notamment sur les types de griefs reçus, les temps de réponse, les propositions de solutions et leur acceptation ainsi que les griefs résolus comparés aux interjections en appel.

→ **Principe du MGP**

Le MGP devra fonctionner sur les principes suivants :

- **Compétence** : les personnes qui mènent les enquêtes devraient avoir la capacité de prendre les mesures et/ou décisions appropriées et de les appliquer.
- **Transparence** : Pour les griefs qui ne sont pas sensibles, il est important de s'assurer de la transparence de la procédure suivie de gestion des plaintes. Ceci comprend la composition de l'équipe d'enquête et le choix des responsables des décisions. Toutes les décisions importantes qui sont prises doivent être annoncées clairement.
- **Confidentialité** : la confidentialité est essentielle, en particulier dans le cas des griefs de nature sensible. Il faut s'en tenir aux informations strictement nécessaires afin de protéger tant la personne plaignante que la personne contre laquelle la plainte est portée.
- **Neutralité** : la neutralité des membres est cruciale si on veut que les plaintes et les réponses qui y sont données soient traitées de façon crédible. Si les personnes qui participent au traitement d'un grief ont un intérêt direct dans l'issue du processus, ceci pourrait nuire au MGP et causer plus d'angoisse ou de tort aux personnes concernées.

☞ ***Échéancier du mécanisme de gestion des plaintes***

Le tableau 245 qui suit présente l'échéancier du traitement des plaintes.

Tableau 245 : échéancier du traitement des plaintes.

Activités	Fréquence / Délai de traitement
Dépôt des plaintes	Chaque jour ouvrable
Collecte des plaintes par les personnes désignées de la mission de contrôle et transmission au CLM	Au dépôt de la plainte
Réception et accusé de réception	02 jours ouvrables après réception
Enregistrement et classement des formulaires dans la base de données et la plateforme de suivi-évaluation de du CETUD	03 jours ouvrables après réception
Traitement en procédure interne	07 jours ouvrables après enregistrement
Traitement de la plainte en première instance	07 jours après réception
Saisine de la deuxième instance et traitement de la plainte	08 jours après réception
Information du plaignant sur la recevabilité et les résultats de l'examen de sa plainte	02 jours ouvrables après examen
Application des mesures de redressement des	Au plus tard 15 jours après décision prise en première ou deuxième instance et accord du

torts arrêtées ou de la décision de justice rendue en dernier ressort	plaignant NB. Le délai de la mesure exécutoire au niveau de la troisième instance est du ressort de la justice
Clôture de la plainte archivage	02 jours ouvrables signature de la fiche de satisfaction et de clôture ou connaissance de la décision de justice

8.5.1.3. Gestion des plaintes pour VBG/EAS/HS

Pour les cas particuliers de plaintes liées aux VBG/EAS/HS, les principes directeurs suivants devront être appliqués :

- Assurer à tout moment l'accès aux services compétents : santé, psychosocial et police ;
- Rendre le pouvoir aux survivantes : écouter, présenter des options de soutien, assurer une prise de décision assurée
- Assurer la sécurité, faciliter le sentiment de sécurité, physique et psychologique en tout temps
- Assurer la confidentialité, ne pas divulguer le secret
- Ne pas discriminer des survivantes : traitement égal et équitable, indépendamment de l'âge, sexe, religion, etc. Une attention particulière sera accordée aux personnes vivant avec un handicap.

Le processus suivant devra être suivi et documenté :

- Fournir des informations sur les services et les détails sur le MGP ;
- Demander le consentement éclairé de la victime ;
- Permettre à la plaignante de fournir des renseignements sur la nature de la plainte sans autres question ;
- Donner les référencements aux services (si choisi par la survivante) ;
- Suivre le processus de la gestion prévu (niveau 1 à niveau 3) si le référencement à la police n'est pas choisi par la survivante en toute connaissance de cause ;
- Trouver la résolution à la plainte dans les délais impartis
- Suivre régulièrement les voies de référencement et les activités dans la limite de la règle du secret professionnel qui peut les lier ;
- Faire un rapport et documenter la résolution de la plainte conformément aux échéances prévues.

Afin de prévenir les cas de VBG/EAS/H la problématique devra être pris en compte dans (i) le code de bonne conduite des entreprises avec des sanctions pour les employés fautifs, (ii) dans la formation des travailleurs et des acteurs du MGP par une ONG ou association spécialisée qui devra être mobilisée par la mission de contrôle dans le cadre de son contrat et (iii) les réunions de prise de contact de l'Office Forages Ruraux et de la mission de contrôle et d'introduction de l'entreprise auprès des services techniques locaux, notamment ceux en charge de la santé (région médicale) et de la protection sociale (service régional et département de l'action sociale) avant le début des travaux.

Pour les plaintes pour *VBG*/EAS/HS estimées complexes par la mission de contrôle, il sera recommandé au Sous-préfet de mobiliser le Service Régional de l'Action Sociale (SRAS) pour assister la personne plaignante dès le niveau 1 et jusqu'à la clôture de la plainte.

Une provision de 690 000 devra être faite pour la prévention la **prévention et lutte contre** les VBG et les discriminations.

8.5.1.4. Mécanisme de gestion des plaintes au sein des entreprises des travaux

Les entreprises en charge des travaux devront également disposer de leur propre mécanisme qui assurera le traitement des plaintes des travailleurs. Ce mécanisme devra permettre entre autres, la prise en compte des plaintes liées aux conditions de travail et celles en rapport avec la santé et la sécurité au travail des employés de l'entreprise.

8.5.1.5. Mécanisme d'Inspection Indépendant de la BAD (MII)

Le mécanisme d'inspection indépendant (MII) a été créé par la Banque africaine de développement (BAD) en 2004 pour répondre aux plaintes déposées par tout groupe de deux personnes ou plus qui a été lésé ou risque d'être lésé par un projet financé par le groupe BAD. Le MII a été conçu pour s'assurer que la BAD suit ses propres politiques et procédures au cours de la conception et de la mise

en œuvre de ses projets. Les plaintes peuvent porter sur les impacts environnementaux de projets dans des secteurs allant du transport, à l´hydroélectricité, l'agriculture ou aux infrastructures.

Le MII a trois fonctions : L'examen de la conformité qui porte sur le non-respect des politiques et procédures opérationnelles de la Banque (SSI) dans la conception, la mise en œuvre ou la supervision d'un projet. La résolution de problèmes est utilisée pour résoudre les problèmes soulevés dans une plainte en encourageant les parties concernées (plaignant, direction de la BAD, société à l'origine du projet ou autres parties) à parvenir à un accord sur une solution. Grâce à ses fonctions consultatives, le MII fournit des avis sur les enjeux systémiques liés aux impacts sociaux et environnementaux des projets de la Banque et effectue des contrôles ponctuels pour évaluer la conformité de projets spécifiques à haut risque avec les politiques de la BAD.

La CRMU est dirigé par un directeur/une directrice, qui est choisi(e) pour un mandat de cinq ans qui ne peut être renouvelé qu'une fois. Le directeur/la directrice ne peut pas avoir travaillé pour le groupe de la BAD depuis 5 ans avant d'être nommé(e), et ne peut plus travailler pour la BAD après la fin de son mandat. Le directeur/la directrice est également assisté par du personnel de soutien au sein de la CRMU. Le MII est également soutenu par un fichier d'experts qui mènent le processus d'examen de la conformité. Le fichier d'experts comprend trois membres indépendants, nommés par les conseils d'administration de la BAD, qui exercent leurs fonctions pour un mandat non renouvelable de cinq ans. La CRMU peut également engager des consultants externes pour aider aux enquêtes et aux missions d'établissement des faits.

Lorsque la CRMU reçoit une plainte, le/ la directeur-ice procède à un examen sous 14 jours pour évaluer si la plainte soulève des réclamations légitimes de préjudice résultant d'un projet financé par la Banque. Si cela est le cas, le/la directeur-rice enregistre ensuite la plainte et demande à la BAD de soumettre une réponse sous 21 jours.

Le/la directeur-rice entame alors une procédure de résolution de problèmes ou de conformité, selon la préférence des plaignants. Si les plaignants demandent les deux, la résolution des problèmes est entreprise en premier. Le/la directeur-rice informe ensuite le/la président(e) et les conseils d'administration de la décision.

Résolution de problème :

Lors de la phase de résolution, le/la directeur-rice procède d'abord à une évaluation de l'admissibilité, en déterminant notamment si les parties acceptent de participer à un processus de résolution. Si éligible, le/la directeur-rice lance alors un processus pouvant inclure la médiation, l'établissement des faits ou le dialogue entre les plaignants et la BAD, la société et toute autre partie. Puis, le/la directeur-rice, rend compte au/à la président(e) et aux conseils de la BAD des résultats, en indiquant les problèmes devant être soumis à un examen de conformité. Le/la président(e) ou les conseils acceptent ou rejettent les recommandations et un résumé est rendu public
La Banque a alors 90 jours pour préparer une réponse et un plan d'action répondant aux recommandations. Puis, la Banque et la CRMU présentent conjointement le rapport, la réponse et le plan d'action aux conseils ou au/à la président(e), qui acceptent ou rejettent les conclusions et recommandations. La décision est partagée avec les parties et publiée sur le site web de la BAD. Le MII surveillera la mise en œuvre du plan d'action.

8.5.1.6. Coût du MGP

Le coût global de mise en œuvre du MGP du projet est estimé **à 690 500 FCFA** compte non - tenu des coûts relatifs à la mobilisation de la mission de contrôle (rémunération et per diem expert social, mis en place des outils du MGP, formation des plaintes, suivi du traitement des plaintes jusqu'à leur clôture, rapportage.

8.6.Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, les arrangements institutionnels suivant sont proposés :

Tableau 246: Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité à la fin des travaux
DEEC DREEC (Diourbel, Thiès)	o Appuyer CETUD dans le renforcement des capacités des Services Techniques o Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale	o Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité à la fin des travaux
	o Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier o Transmettre un rapport trimestriel d'inspection au CETUD	permettant de certifier l'exécution conforme du PGES. o Organise le suivi externe en rapport avec le CRSE
CETUD	o Appuyer la DEEC et la DREEC dans l'assistance et le suivi environnemental o Exiger un PGES-C aux entreprises conformément au DAO ; o Exiger un plan de surveillance environnementale et sociale détaillée de la MdC o Instruire la MdC pour assurer une surveillance environnementale et Sociale de proximité o Renforcer les capacités des services techniques et des acteurs o Faire respecter les protocoles signés avec les concessionnaires des réseaux o Exiger le recrutement préférentiel de la main d'œuvre locale o Transmettre les rapports de surveillance de la mise en œuvre PGES à la DEEC	o Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale
PTF	o Contribuer à l'assistance **technique** et aux efforts de coordination par un soutien **technique** en matière de suivi/évaluation et la mise en place d'un environnement favorable	o Exiger des rapports de suivi en paticulier du fonctionnement du MGP ; o Participation à la réception des ouvrages
Entreprise de travaux	o Préparer un PGES-E approuvé par le CETUD et la DEEC, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives o Recrutement d'un Responsable QHSE o Production de rapports mensuels de mise en œuvre du PGES-E	o Rapport de Surveillance « interne » o Repli de chantier
Mission de Contrôle (MdC)	o Coordination des études, de la réalisation et du suivi des travaux o Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par le CETUD et DEEC et l'exécuter o Recrutement d'un Expert Environnement et social o Production de rapports, PV chantiers, sur la mise en œuvre du PGES	o Surveillance « externe » o Rapport de fin de mission
Autorités administratives (préfet)	o Accompagnement dans la libération des emprises o Appui et suivi du dispositif mis en place pour la compensation des pertes subies : voies de déviation, élargissement de la piste latéritiques existante, etc. o Mise en place et coordination du dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale o Médiation dans la gestion des plaintes et des conflits	o Médiation o Traitement de toutes les plaintes enregistrées
Collectivités territoriales	o Information et sensibilisation des élus o Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits. o Informer, éduquer et conscientiser les	o Information et sensibilisation des populations riveraines o

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité à la fin des travaux
	populations locales	
Services Techniques	o Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social o Participer aux séances de renforcement des capacités o Participer à la réception provisoire et définitive des travaux	o Assurer le suivi externe des travaux
Associations locales	o Informer, éduquer et conscientiser les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la ligne.	o Participer à la conscientisation des populations riveraines

8.7.Coût du PGES

Les coûts des mesures environnementales et sociales (non prévues dans les clauses environnementales et sociales) et qui font partie des DAO sont donnés ci-dessous.

8.7.1.Coûts des mesures d'information et de sensibilisation des populations

Un programme d'information et de sensibilisation en faveurs des populations riveraines est prévu durant la vie du projet.
Ce programme va s'intéresser sur les thématiques suivantes :
(i) IST et SRA-VIH SIDA et grossesse précoce ;
(ii) Sécurité routière, et
(iii) Protection de l'environnement et hygiène publique.
La mise en œuvre de cette mesure se fera par les ONG locales spécialisées à travers des contrats de sous-traitance signés avec l'Entreprise en charge des travaux.

Tableau 247 : Coût des mesures d'information et de sensibilisation

Postes	Quantité	Prix unitaire	Total
IST et SRA-VIH SIDA et grossesse précoce	5 (1 par département)	5 **000 000**	25 **000 000**
Sécurité routière	5 (1 par département)	5 **000 000**	25 **000 000**
Protection de l'environnement et hygiène publique	5 (1 par département)	5 **000 000**	25 **000 000**
Total			**75 000 000**

8.7.2.Coûts des mesures de renforcement des capacités

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, les acteurs locaux ont un rôle important à jouer. Pour leur permettre de remplir correctement leur mission dans la mise en œuvre du PGES. Une provision de 13.520.000 FCFA est retenue pour la réalisation d'un programme de renforcement des capacités des DREEC et du CRSE (formation/mise à niveau ; etc.)

Le consultant recommande la provision des activités suivantes pour satisfaire les expressions de besoins en matière de renfoncement de capacités du CRSE.

Tableau 248 : Coût des mesures de renforcement de capacité

Activités	Quantité	Prix unitaire	Total
Module de formation en évaluation environnementale et sociale des projets pour tous les services techniques régionaux	1 x 5 (département)	3 000 000	**15 000 0000**
Formation d'une semaine des associations de transporteurs sur la problématique des pollutions et nuisances associées au transport	1 x 5 (département)	3	**15 000 0000**

routier ; et la sécurité routière.			
Renforcement des capacités d'intervention notamment des commissions environnement en termes de suivi	5 (1 module/département	3 000 000	**15 000 000**
GPS	2	200 000	**400 000**
Total 1			**45 400 000**

8.7.3.Coûts des mesures de surveillance, de suivi et évaluation

Pour la surveillance, les Comités Régionaux de suivi et les Collectivités doivent disposer de ressources et de moyens pour assurer leur mission dans le cadre du suivi environnemental du projet (appui aux déplacements de terrain ; prise en charge). Le suivi de la mise en œuvre du PGES est assuré par le CRSE (Région de Dakar). Le consultant recommande la provision des activités suivantes.

Tableau 249 : Coûts des mesures de surveillance, de suivi et évaluation

Activités	Quantité	Prix unitaire	Total
Perdiem chaque trimestre	12	15.000	180 000
Dotation en moyens logistiques (Carburant) et appui en moyens opérationnels en perspective du suivi environnemental et social	100	650	56 000
Expert environnement et social de la MDC	36 mois	750 000	27 000 000
Total			**27 236 000**

Un budget de **27 236 000 FCFA** est provisionné pour le CRSE pour la durée du projet, à raison d'une visite chaque trimestre pendant 24 mois (8 interventions).
Le contrôle règlement (suivi) sera de la responsabilité de la DEEC/CRSE. Les provisions à faire dans ce cadre seront les perdiems et les dotations de carburant pour faciliter leurs dépalcements.

8.7.4.Coût des prestations de l'expert environnement et social du CETUD.

Il devra recuter un expert envionnement et social pour une durée de 36 mois en raison de 300 000fCFA par mois soit **10 800 000fCFA**

8.7.5.Coût du plan de reboisment compensatoire

Le tableau suivant pésente le coût du reboisment.

Tableau 250 : coût du reboisment

RUBRIQUE	QUANTITE	COUT UNITAIRE	COUT TOTAL
APPROVISIONNEMENT EN PLANTS FORESTIERS			
Achat plants forestiers avec gabions métalliques	40 X 750 = 3040	16 000	48 640 000
SOUS TOTAL			**48 640 000**
REBOISEMENT			
Transport plants	3040	forfait	2 500 000
Plantation	31j x 50	6 000	9 300 000
Produits phyto		Forfait	500 000
SOUS TOTAL			**12 300 000**
SUIVI EVALUATION			
Surveillance	4 X 12	150 000	7 200 000
Entretien plantation	10 X 12	150 000	18 000 000
Carburant	300 L x 9	655	1 768 500
SOUS TOTAL			**26 968 500**
Imprévus			**2091500**
TOTAUX			**90 000 000**

8.7.6.Coût global de la mise en œuvre du PGES

Le tableau ci-après récapitule les coûts du PGES.

Tableau 251 : Synthèse des coûts

Rubriques	**Coûts en FCFA**
Coûts des mesures d'information et de sensibilisation des populations	75 000 000
EES/CETUD	10 800 000
Coûts des mesures de renforcement des capacités	45 400 000
Coût de la réinstallation (PAR)	En cours de définition
Coût de mise en œuvre du MGP	690 500
Coût de mise en œuvre du Plan de prévention et lutte contre les VBG	690 000
Suivi/surveillance	27 236 000
Mesures Forets Classees de Mbao	238 000 000
Coût des mesures d'atténuation	81 214 000
Total	**479 030 500**

IX. CONCLUSION

A partir des différents aspects analysés dans le cadre de cette étude, il est apparu que les impacts du projet sont limités en termes de portée spatiale et sont maîtrisables.

Le Projet pourra se faire sans risque majeur pour les récepteurs environnementaux et sociaux.

D'une façon générale, les impacts les plus importants (négatif de moyen à fort), apparaissent durant la phase de construction/travaux et peuvent être rendus compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement, en respectant les principales prescriptions pour l'atténuation des impacts négatifs.

Les enjeux sociaux sont liés la perturbation des activités socioéconomiques, aux impacts et risques sur les biens privés, aux services des concessionnaires, aux restrictions d'accès à des équipements sociaux de base, etc. peuvent être pris en charge par :

- D'une part, par une mise en œuvre participative et transparente des procédures prévues par la réglementation ;
- Et d'autre part une négociation avec les acteurs et une implication forte des autorités administratives.

Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut conclure que le projet, tel que proposé constitue une option viable au plan environnemental et social, à condition que l'ensemble des mesures prévues par le CETUD et celles définies dans le PGES soient totalement mises en œuvre et rigoureusement suivies par les autorités compétentes.

ANNEXES

Annexe 1 : Les TDR

Annexe 2 : PV des consultations

Procès verbaux de consultation des parties prenantes dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et social, du PAR, du plan de mobilisation des parties prenantes du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de dakar (CETUD / Ingérop)

PROCES VERBAL EIES

Acteur rencontré : **Les Comités d'Information et de Suivi des projets routiers**

L'an deux mille vingt-et-deux le dix Aout s'est tenue une rencontre institutionnelle avec les présidents des Comités d'Information set de Suivi du projet de restructuration du transport urbain. La séance a commencé à 10H 36mn et a pris fin à 13h2 8mn. Elle a été présidée par Mme Nafie Touré (Présidente du CIS de Grand-Yoff et Adjointe du maire de ladite commune) et ont participé cinq hommes et trois femmes.

Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Avis et perception
- Avantages et enjeux majeurs du projet
- Préoccupations
- Recommandations
- Mécanisme de Gestion des Plaintes
- Mesures d'Accompagnement Social
- Besoins en Renforcement de Capacités

Photos de la rencontre

1. Questions posées

- Qu'est-ce qui est prévu pour intégrer et préserver les intérêts de AFTU et Dakar Dem Dikk dans le projet de restructuration ?
- Quel est le devenir des taxi-clandos ? Sont-ils pris en compte par le projet ?

- Quelles sont les dispositions prises pour l'élargissement des voies et ruelles ?
- Les axes ont-ils été identifiés ?
- La réalisation de canalisation hors corridor est-elle prévue ?
- Qu'est-ce qui est prévu en termes de tarification ?

2. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Les acteurs ont une bonne connaissance du projet et d'une manière générale ils en ont une perception positive. Ils jugent que la modernisation du transport urbain est une bonne chose pour la population. Cependant ils ont signalé et déploré la non implication des CIS aux différentes étapes du projet, malgré le rôle qu'ils jouent entre les populations et les projets.

3. Avantages et enjeux majeurs du projet

Les avantages liés à la réalisation du projet sont entre autres :

- La modernisation du réseau de transport urbain ;
- Le gain de temps et l'amélioration de la mobilité des personnes et des biens ;
- La baisse de la pollution avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- La contribution à la lutte contre les changements climatiques ;
- La création d'emplois au niveau local.

4. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le devenir des employés de AFTU ; Seront-ils intégrés dans le projet de restructuration ?
- La non appropriation des projets par les populations ;
- La non prise en compte des taxis clandos qui desservent les zones enclavées ;
- Le manque de communication entre les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ;
- Le manque de coordination entre les différents acteurs du projet ;
- La non implication des CIS dans les différentes étapes du projet ;
- La non implication et le manque de communication avec les populations ;
- L'impact sur la mobilité ;
- Le non-respect des engagements et promesses tenus ;
- L'absence de suivi des plaintes comme ce fut le cas dans le cadre du projet BRT ;
- La non indemnisation des impactés ;
- La Perturbation du réseau d'assainissement ;
- La recrudescence des inondations ;
- La préservation des infrastructures et le maintien de la continuité des services sociaux ;
- La préservation de la qualité de l'air ;
- La préservation de la végétation ;
- La préservation du paysage et du cadre de vie ;
- La gestion de la santé et de la sécurité des travailleurs et des riverains
- La gestion des conflits ;
- Le maintien de la cohésion et de l'harmonie sociale ;
- L'impact sur les activités socio-économiques ;
- L'impact sur les habitats riverains ;
- La gestion des conditions de réinstallation des populations impactées ;
- La destruction de biens privés ;

- La perturbation de la cohésion sociale ;
- La survenance de violences basées sur le genre ;
- La fragilisation des routes connexes suite aux déviations.

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mettre à la disposition des CIS les moyens nécessaires pour l'élaboration de leurs plans d'action et leur permettre de jouer pleinement le rôle d'interface entre les promoteurs de projet et les populations ;
- Mettre des moyens financiers à la disposition des CIS pour qu'ils puissent jouer leur rôle de points focaux et de régulateurs ;
- Intégrer les transports « clandos » dans le processus de restructuration ;
- Mettre en place une tarification sur la base d'un ticket unique et itinérant valable pour le BRT et pour les bus de rabattement ;
- Alléger le prix des tickets de transport afin de faciliter l'accès aux usagers ;
- Rallier les zones éloignées du corridor (Yoff, Sacré cœur 3, APIX, …) pour faciliter leur accès au BRT ;
- Informer et impliquer les CIS dans les processus de prise de décision ;
- Impliquer et informer les populations à toutes les étapes du projet pour éviter les conflits ;
- Communiquer sur le calendrier de déroulement du projet ;
- Prendre en compte la gestion des canalisations en amont pour éviter d'impacter le cours naturel de ruissellement des eaux pluviales ;
- Mettre en place des canaux de récupération des eaux pluviales pour éviter les inondations ;
- Communiquer avec la population et les CIS pour identifier les différents points bas pour l'aménagement des canaux d'évacuation des eaux
- Mettre en place des voies de communication ralliant les différents quartiers ;
- Communiquer sur les déviations et fermetures d'axes pour permettre aux populations de prendre les dispositions nécessaires ;
- Eviter d'impacter sur les réseaux des concessionnaires ;
- Respecter les délais d'exécution des travaux ;
- Procéder par tronçon pour éviter d'impacter sur la mobilité comme c'est le cas pour le BRT ;
- Tenir les engagements pris avec les acteurs pour éviter les conflits ;
- Recruter prioritairement la main d'œuvre locale ;
- Veiller à l'application des mesures édictées dans le PGES ;
- Indemniser et accompagner les personnes impactées par le projet ;
- Indemniser tous les impactés avant le démarrage des travaux ;
- Elaborer des plans de circulation et remettre en l'état les routes après les travaux ;
- Prêter main forte aux CIS dans leurs interactions avec la population ;
- Arroser régulièrement les chantiers pour éviter les émanations de poussière ;
- Mettre en place une instance qui réunit toutes les parties prenantes du projet ;
- Mettre en place des mesures de compensation des arbres élagués dans le cadre de la libération d'emprises ;
- Communiquer sur les horaires et itinéraires des bus pour une meilleure organisation et une utilisation efficiente des transports en commun par les usagers.

6. Mécanisme de gestion des plaintes

De l'avis de la partie prenante pour un MGP efficace il faut :

- Mettre en place un comité de gestion des plaintes qui regroupe toutes les parties prenantes du projet ;
- Associer les CIS et le cabinet qui a réalisé l'étude dans le mécanisme de gestion des plaintes ;

- L'enregistrement des plaintes auprès d'une autorité territoriale (Préfecture) au lieu de les déposer au CETUD car l'expérience vécue avec les plaintes enregistrées dans le cadre du BRT laisse à désirer ;
- Traiter régulièrement les plaintes, et dans la transparence, sans discrimination ni favoritisme.

7. **Mesures d'accompagnement social**

- Un appui dans la gestion des inondations ;
- Mise à disposition d'un local pour les CIS ;
- Equipement en matériel d'entretien de voirie ;
- Equipement en motopompe et dotation de carburant, pelles, brouettes et EPI pour la gestion des inondations.

8. **Besoins en Renforcement de Capacités**

La partie souhaite bénéficier de :

- Formation approfondie en sécurité routière ;
- Formation en Gestion Environnementale ;
- Formation en santé publique et aux gestes de premiers secours ;
- Formation en Gestion Urbaine ;
- Formation en Suivi-Evaluation et en Gestion de Projets ;
- Formation en informatique ;
- Formation des jeunes aux métiers du BRT pour assurer leur employabilité dans le cadre du projet.
- Une autonomisation des CIS en les enlevant de la tutelle des communes ;
- Un appui financier à l'endroit des CIS car ils ne disposent pas de moyens leur permettant de mener à bien leurs différentes missions.

Catégorie d'acteurs : Les services techniques au niveau central
Structure/Acteur rencontré : La direction des routes
Lieu de la rencontre : Sphère ministérielle de Diamniadio
Numéro de téléphone & adresse email : voir liste en annexe

L'an deux mille vingt-et-un, le Vendredi 04 Juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation de la direction des routes dans le cadre de la préparation de l'EIES, du PAR et du PMPP du Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar. La séance a commencé à 16h01mn et a pris fin à 16h 45mn.
Elle a été présidée par : Monsieur Alla DIOUCK
Etaient présents : (voir liste en annexe)

- **Les points discutés** :

1. Connaissance, avis et perception du projet
2. Préoccupations et craintes liées au projet
3. Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
4. Genre, violences et abus sexuels
5. Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
6. Personnes et groupes vulnérables
7. Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
8. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
9. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
10. Attentes et recommandations

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (5) principaux thèmes : 1) Connaissance et perception du Projet ; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS) ; 4) Identification des besoins en information et renforcement de capacités ; 5) Attentes et recommandations.
Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

1. **Connaissance et perception du projet**
    - Connaissance du projet approfondie.

- Un projet recevable.
- Les avantages et impacts positifs du projet :
  - ✓ Gain économique ;
  - ✓ Gain de temps ;
  - ✓ Développement du réseau routier ;
  - ✓ Création d'emplois surtout locaux ;
  - ✓ Etc.
- Les enjeux majeurs :
  - ✓ Libre circulation des personnes et des biens ;
  - ✓ Prévention et gestion des pollutions ;
  - ✓ Préservation du cadre naturel ;
  - ✓ Gestion des émissions de GES.

2. Préoccupations et craintes liées au projet

- Par rapport à l'impact sur l'environnement et le cadre de vie des populations ;
  - ✓ Perturbations écologiques ;
  - ✓ Perturbations environnementales ;
  - ✓ Déforestations ;
  - ✓ Réseau hydrographique perturbé d'où pertes de plans d'eau ;
  - ✓ Dégradation du cadre de vie ;

- Par rapport à la nature des travaux : tracé, hygiène, santé (Covid 19, VIH, affections respiratoires...), sécurité, assainissement ;
  - ✓ Tracé non balisé ;
  - ✓ Problème d'aménagements ;
  - ✓ Déplacement de populations ;
  - ✓ Problèmes d'indemnisations ;
  - ✓ Problèmes de relogements ;
  - ✓ Problèmes de réinsertion ;
  - ✓ Populations plus exposées avec le personnel du projet ;
  - ✓ Risques de VIH ;
  - ✓ Présence de poussières pouvant affecter la respiration et le cadre de vie des riverains ;
  - ✓ Problèmes de canalisation ;
  - ✓ Problèmes de gestion des inondations ;
- Par rapport aux sites d'emprunt (carrières, base chantier, base vie) ;
  - ✓ Sites d'emprunts doivent respecter les normes et les conditions environnementales ;
  - ✓ Tous les dispositifs environnementaux doivent être respectés / Plans de circulation, d'installations, sécuritaires, réglementaires pour la mise en place de la base chantier ;
  - ✓ Pour la mise en place de la base vie, il faudra se conformer aux normes et prescriptions édictées ;
- Par rapport à la cohabitation avec les autres activités socio-économiques du milieu :
  - ✓ Crainte liée à la survie des activités socioéconomiques du milieu ;
  - ✓ Crainte liée aux problèmes d'indemnisations ;
  - ✓ Préoccupation liée à la disponibilité de zones de relogement.
- Par rapport à la libération des emprises :
  - ✓ Manque de cadre de discussion avec les PAPs / manque de négociations ;
  - ✓ Mauvaise communication/ désinformation sur le projet.
- Par rapport aux personnes/groupes vulnérables ;
  - ✓ La dimension genre doit être intégrée dans les fondamentaux du projet ;
- Sur les risques de conflits sociaux nés des interventions du projet ou des pertes de biens ;
  - ✓ Impliquer les populations dans le projet à travers les audiences publiques / et surtout bien faire un PGES et respecter les engagements pris / associer les leaders locaux et les porteurs de voix ;

- Sur les risques de chevauchement avec d'autres programmes en cours dans la localité ;
  - ✓ Bien communiquer / Consultation massive surtout avec les services techniques centraux et les collectivités concernées ;
- Existence de sites archéologiques, culturels ou cultuels dans la zone de projet ;

- ✓ Bien étudier la zone de projets et utiliser les services d'experts en fouilles archéologiques, associer les défenseurs de la culture (institutions et pratiquants de la culture) ;

- La prise en compte de la question du genre dans les activités du projet ;
  - ✓ La dimension genre est fondamentale ;
- Autres préoccupations ou craintes.
  - ✓ Manquement par rapport au respect des engagements contractuels ;
  - ✓ Le non-respect des délais contractuels ;
  - ✓ Le non-respect des engagements contenus dans le PGES.

3. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- ✓ Bien recueillir les plaintes ;
- ✓ Avoir un dispositif de suivi évaluation des plaintes ;
- ✓ Avoir un système de collecte de collecte accessible ;

4. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

- Des besoins de formation en :
  - ✓ Infrastructures routières et mobilité urbaine ;
  - ✓ Mobilité urbaine durable ;
  - ✓ Elaboration de plans de circulation ;
- Appui institutionnel ;
  - ✓ Accompagnements logistiques pour bien permettre à la tutelle de faire les travaux préparatoires, de suivi et d'évaluation post projet ;
  - ✓ Dotations en équipements et outils de travail modernes ;
- Mesures d'accompagnement social.
  - ✓ Bien discuter avec les bénéficiaires du projet ;
  - ✓ Travailler sur le désenclavement des zones environnantes ;
  - ✓ Promouvoir la RSE.

5. Attentes et recommandations

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Prévoir des dispositifs de collectes ;
- Suggestions en matière de sauvegarde sociale ;
  - ✓ Respecter les normes environnementales et sociales ;
- Mesures de protection et de gestion des écosystèmes traversés ;
  - ✓ Meilleur respect des écosystèmes traversés / Maximiser la sensibilité environnementale et sociale
- Mesures de protection contre les risques professionnels, les maladies, les pollutions etc. ;
  - ✓ Respecter les normes environnementales et sociales et les prescriptions sanitaires et de l'inspection du travail ;

- Approche pour la compensation des pertes ;
  - ✓ Bien évaluer les biens et services impactés par le projet ;

- Documents de planification à prendre en compte dans le cadre du projet ;
  - ✓ Schéma Directeur Routier et Autoroutier ;
  - ✓ Loi portant classification du réseau routier et autoroutier ;

- Suggestions et recommandations générales.
  - ✓ Bien impliquer les auteurs dans les projets ;
  - ✓ Intégrer les acteurs complémentaires dans les différentes phases du projet ;
  - ✓ Bien communiquer sur le projet.

Commencé à 16h01mn**, la séance a pris fin à** 16h 45mn.

Fait à Dakar, le 04 Juin 2021.

Catégorie d'acteurs : Les services techniques au niveau central
Structure/Acteur rencontré : La direction des stratégies de désenclavement
Lieu de la rencontre : Sphère ministérielle de Diamniadio
Numéro de téléphone & adresse email : voir liste en annexe

L'an deux mille vingt-et-un, le Mercredi 16 Juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation de la Direction des Stratégies de désenclavement dans le cadre de la préparation de l'EIES, du PAR et du PMPP du Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar. La séance a commencé à 13h15mn et a pris fin à 14h 30mn.
Elle a été présidée par : M. Pape Sambar BEYE
Etaient présents : (voir liste en annexe)
Illustration de la rencontre

- **Les points discutés** :

1. Connaissance, avis et perception du projet
2. Préoccupations et craintes liées au projet
3. Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
4. Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
5. Personnes et groupes vulnérables
6. Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
7. Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
8. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
9. Attentes et recommandations

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (5) principaux thèmes : 1) Connaissance et perception du Projet ; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Identification/ Connaissance des Parties Prenantes ; 4) Identification des besoins en information et renforcement de capacités ; 5) Attentes et recommandations.
Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

1. Connaissance et perception du projet

- Connaissance du projet :
  - ✓ La mobilité urbaine à Dakar va être améliorée par le projet du Train express régional (TER) et celui de "Bus rapides sur voies réservées (BRT). Il s'agit de relier Dakar à la ville de Guédiawaye, soit un linéaire de 18,3 kilomètres.
- Avis et perception par rapport au projet :
  - ✓ Ce projet est d'une grande importance d'autant plus que la région de Dakar, caractérisée par une forte densité urbaine, regroupe l'essentiel des fonctions administratives, politiques, économiques et culturelles du pays. Ce projet pourra participer au désengorgement de Dakar, faciliter la mobilité urbaine et réduire les embouteillages.
- Les avantages et impacts positifs du projet :
  - ✓ Développement des activités socio-économiques le long du tracé et réduction de la pauvreté ;
  - ✓ Contribution à la création d'emplois ;
  - ✓ Désengorgement de Dakar, gains de temps ;
  - ✓ Transport rapide des usagers ;
  - ✓ Réduction des gaz à effet de serre ;
  - ✓ Désenclavement de certaines zones inaccessibles.
- Les enjeux majeurs en termes de santé publique, de libre circulation des personnes et des biens et de changement climatique.
  - ✓ Facilitation des interventions des secours en cas d'urgence ;
  - ✓ Plus de fluidité du trafic ;
  - ✓ Contribution à l'amélioration de la qualité de l'air ;
  - ✓ Le projet aura un impact positif sur la mobilité des personnes.

2. Préoccupations et craintes liées au projet

- Par rapport à l'impact sur l'environnement et le cadre de vie des populations ;
  - ✓ Pollution de l'air due aux chantiers ;
  - ✓ Destruction des arbres ;
  - ✓ Pertes de biens ;
  - ✓ Diminution des sources de revenus ;

- ✓ Libération des emprises ;
- ✓ Perturbation de la circulation des personnes et des biens ;
- ✓ Personnes vulnérables affectées par les chantiers ;
- ✓ Pollution sonore due à la fréquence des navettes ;

- Par rapport à la nature des travaux : tracé, hygiène, santé (Covid 19, VIH, affections respiratoires...), sécurité, assainissement ;
  - ✓ Augmentation des vitesses traduisant une fréquence des accidents ;
  - ✓ Risque d'inondation dû à la destruction du réseau d'assainissement ;
  - ✓ Qualité de l'air affectée ;
  - ✓ Pertes d'activités (ateliers, marchés, commerces).
- Par rapport aux sites d'emprunt (carrières, base chantier, base vie) ;
  - ✓ Risques d'accident causés par le déplacement des engins ;
  - ✓ Les sites de carrières délaissés sans remise en états ;
  - ✓ Emission des gaz et poussières provenant de la circulation des engins ;
- Par rapport à la cohabitation avec les autres activités socio-économiques du milieu ;
  - ✓ Perturbation des activités ;
  - ✓ Risques de pollutions, d'incendies et d'accidents au niveau des bases de chantiers et bases-vies ;
  - ✓ Pertes de biens, de sources de revenus socio-économiques.
- Par apport à la libération des emprises ;
  - ✓ Dédommagement des populations ;
  - ✓ Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier ;
  - ✓ Pertes d'habitats ;
  - ✓ Perturbation, chevauchement des réseaux des concessionnaires ;
- Par rapport aux personnes/groupes vulnérables ;
  - ✓ Accessibilité aux infrastructures (ponts, passerelles, …)
- Sur les risques de conflits sociaux nés des interventions du projet ou des pertes de biens ;
  - ✓ Manque de concertation, de collaboration entre les parties prenantes et les populations locales ;
  - ✓ Non prise en compte des besoins des populations locales ;
- Sur les risques de chevauchement avec d'autres programmes en cours dans la localité ;
  - ✓ Augmentation des risques de conflits entre structures ;
  - ✓ Augmentation des risques d'accidents avec l'ouverture simultanée des chantiers ;
- Autres préoccupations ou craintes.
  - ✓ Indemniser les populations de manière juste et équitable ;
  - ✓ Risques de nuisances sonores ;
  - ✓ Remise en état des sites d'emprunt et carrières après exploitation.

3. Identification/ Connaissance des Parties Prenantes

- Présentation partie prenante/structure, rôle et mission

La Direction des Stratégies de Désenclavement (DSD) est chargée, sous l'autorité du Ministre des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désenclavement de :

- ✓ Harmoniser les politiques et stratégies de transports et de promotion de l'intermodalité en milieu urbain et rural ;
- ✓ Veiller à la mise en place d'infrastructures et de services de transports routiers et ferroviaires de qualité ;
- ✓ Veiller à la fonctionnalité des ouvrages de franchissement (ponts, bacs, etc.) et des pistes, notamment en zones rurales ainsi qu'à la mise en cohérence des réseaux d'infrastructures et d'équipements publics pour une meilleure prise en charge des besoins des populations ;
- ✓ Veiller à la promotion de l'intermodalité et à la diffusion de documents relatifs à une meilleure connaissance du secteur des transports et à la justification économique et sociale des programmes et projets du secteur ;
- ✓ Participer à l'évaluation, à la programmation et aux négociations de tous projets relatifs aux infrastructures et services de transports ;
- ✓ Participer au suivi technique et financier de la réalisation des investissements et des réformes dans le secteur des transports.

- Domaine ou secteur d'intervention
  - ✓ Notre principal domaine d'intervention est : l'étude **sur l'amélioration de l'accessibilité en milieu rural et en zone péri-urbaine.**

- Comment participez-vous à la vie et à la gestion de la cité ?
    - ✓ Assurer l'accès aux zones de production et aux installations socio-économiques de base de la cite.
- Dans quel (s) projet (s) de votre cité/communauté/structure avez-vous déjà été impliqué ?
    - ✓ Etude sur l'amélioration de l'accessibilité en milieu rural : cas de la Commune de Niakhéne et ses Environs :
    - ✓ Réalisation d'un Film documentaire sur le désenclavement avec un focus sur la Zone Sud.
- Quel rôle avez-vous joué dans ces différents projets ?
    - ✓ Chercher une solution à l'impraticabilité de la route qui relie les zones de culture et les infrastructures sociales de base aux principaux villages ;
    - ✓ Mettre en exergue les infrastructures réalisées depuis 2012 pour contribuer au désenclavement du pays avec focus sur la Zone Sud.
- Quels autres acteurs de votre connaissance sont habituellement impliqués dans la gestion des projets ?
  PUMA ; PUDC….
- Avec lesquels de ces acteurs êtes-vous en interaction ?
  PUMA ; PUDC
- Quelle expérience avez-vous de la réalisation des projets similaires (construction de routes/autoroutes) ?
    - ✓ Aucune expérience.
- Quel rôle pouvez-vous jouer dans le cadre de ce projet ?

Un rôle de conseiller tout en veillant à la fonctionnalité des ouvrages de franchissement (ponts, bacs, etc.) et des pistes.

- Quels sont les acteurs, structures, associations, ONG qui pourraient être intéressés par le projet durant sa phase de mise en œuvre ou jouer un rôle important durant sa mise en œuvre ?
    - ✓ Les commerces.
    - ✓ Les Groupements d'Intérêts Economiques
    - ✓ Les collectivités locales
    - ✓ Les associations culturelles.

- Quelles sont les considérations socio-culturelles à prendre en compte dans le cadre de ce projet ?
    - ✓ La mise en place d'infrastructures sanitaires, pédagogiques et culturelles.
- Quels sont les groupes et catégories de personnes ou acteurs que tout projet qui intervient dans la zone devrait prendre en compte ? Pourquoi ?
    - ✓ Les personnes vulnérables (les enfants, les personnes âges et les personnes à mobilité réduite).

4. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

- Besoin en renforcement de capacité en termes de formation :
    - ✓ Gestion en transport et logistique ;
    - ✓ Renforcement en gestion environnementale et sociale ;
    - ✓ Renforcement en suivi et évaluation de projets routiers.
- Appui institutionnel ;
    - ✓ Assurer un bon recadrage.

5. Attentes, suggestions et recommandations

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Suggestions en matière de sauvegarde sociale ;
    - ✓ Contribuer de façon efficiente dans la vie sociale des populations locales ;
    - ✓ Favoriser le recrutement de la main d'œuvre locale ;
    - ✓ Veiller au paiement de Taxes et de redevances pour toutes les communes que le projet affecte ;
    - ✓ Favoriser la collaboration avec les fournisseurs locaux ;
- Mesures de protection et de gestion des écosystèmes traversés ;
    - ✓ Restaurer le couvert végétal dégradé par les déboisements ;

- ✓ Mettre en place un nouveau cadre de vie.
- Mesures de protection contre les risques professionnels, les maladies, les pollutions etc. ;
  - ✓ Veiller à la dotation d'équipements de protection individuel (EPI) aux travailleurs ;
  - ✓ Mettre en place un système de balisage ;
  - ✓ Respecter le port de protection anti-bruit.
- Approche pour la compensation des pertes ;
  - ✓ Veiller à la proportionnalité des dédommagements ;
  - ✓ Respecter les engagements ;
  - ✓ Faire une évaluation exhaustive des personnes affectées par le projet ;
- Documents de planification à prendre en compte et autres acteurs à rencontrer dans le cadre du projet ;
  - ✓ Définir un plan directeur pour un bon suivi et évaluation du projet.
- Suggestions et recommandations générales.
  - ✓ Respecter les délais des livrables ;
  - ✓ Aménager des voies de contournements pour assurer la continuité de la circulation des personnes et des biens ;
  - ✓ Restaurer le décor paysager ;
  - ✓ Impliquer les populations sur le déroulement du projet.

Commencé à *13h 15 mn*, la séance a pris fin à 14h30mn.

Fait à Dakar, le 16 Juin 2021

Catégorie d'acteurs : Les services techniques au niveau central
Structure/Acteur rencontré : La Direction des Transports Routiers (DTR)
Lieu de la rencontre : Sphère ministérielle de Diamniadio
Numéro de téléphone & adresse email : voir liste en annexe

L'an deux mille vingt-et-un, le Mercredi 23 Juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation de la Direction des Transports Routiers dans le cadre de la préparation de l'EIES, du PAR et du PMPP du Projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar. La séance a commencé à 11h00mn et a pris fin à 11h 45mn.
Elle a été présidée par : M. Ousmane LY
Etaient présents : (voir liste en annexe)
Illustration de la rencontre

- **Les points discutés** :

1. Connaissance, avis et perception du projet
2. Préoccupations et craintes liées au projet
3. Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
4. Personnes et groupes vulnérables
5. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
6. Attentes et recommandations

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (4) principaux thèmes : 1) Connaissance et perception du Projet ; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Identification des besoins en information et renforcement de capacités ; 4) Attentes et recommandations.
Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

1. **Connaissance et perception du projet**

- Connaissance du projet

Notre première implication a été au sein du comité mis en place pour la restructuration globale du réseau. La DTR a été représenté par M. Modou Kane Diaw, qui était en son temps le chef de division des politiques et planification. Cependant actuellement, il n'est plus agent de la DTR mais peut intervenir comme une personne ressource.

- Perception du projet

C'est un très bon projet, une très bonne initiative du fait qu'il soit un nouveau système de transport. De plus, l'objectif de ce projet est d'aller vers les transports de masse et l'intermodalité. Il faudra penser à

l'opérationnalisation de cette intermodalité avec un système de ticketing pour tous les modes de transport en commun. Et pour en arriver là, il faudra que le système soit bien structuré, organisé autour des textes bien élaborés et des infrastructures adaptées à ce système, avec des plateformes de stationnements et des voies structurantes.

- Avantages et impacts positifs du projet
  - ✓ La promotion du transport de masse ;
  - ✓ La réduction du transport des particuliers ;
  - ✓ La réduction des embouteillages ;
  - ✓ La réduction du coût de déplacement ;
  - ✓ La création de la richesse ;
  - ✓ La délivrance d'un service de transport de qualité ;
  - ✓ La professionnalisation des acteurs ;
  - ✓ La modernisation du système de transport ;
  - ✓ Une bonne organisation du système de transport ;
  - ✓ Un parc automobile de qualité ;
  - ✓ Un gain de temps ;
  - ✓ Une augmentation de la sécurité ;
  - ✓ Plus de confort pour les usagers ;

La situation de référence est caractérisée par une surcharge indescriptible dans les transports en commun, ainsi que l'indiscipline de certains conducteurs et receveurs. Nous attendons du projet que le niveau et la qualité de service soient élevés et continus que ce soit dans les bus DDD ou AFTU, ou dans le BRT ou le TER. Du côté des aménagements, la gestion des feux tricolores, les signalisations verticales et horizontales,

- Enjeux liés au projet
  - ✓ Le renforcement de la sécurité routière et des usagers : avec la mise en place d'un système de vidéosurveillance, de postes de contrôle ;
  - ✓ La professionnalisation des conducteurs avec des contrats de travail en bonne et due forme et leur affiliation à la caisse de sécurité sociale ;
  - ✓ La circulation des personnes et des biens ;
  - ✓ La mobilité urbaine ;
  - ✓ L'aménagement de l'espace ;
  - ✓ Gain de temps ;
  - ✓ L'aménagement des arrêts pour le confort des populations ;
  - ✓ L'accessibilité au transport ;
  - ✓ La prise en compte des groupes vulnérables (personnes à mobilité réduite, les personnes âgées) ;
  - ✓ Il faut internaliser les coûts externes du projet.

2. Préoccupations et craintes liées au projet

- Risque de pollution atmosphérique qui peut créer des problèmes de santé publique ;
- L'accentuation du trafic ;
- La prise en compte la traversée des populations ;
- La ségrégation de la voie pour les passerelles ;
- La prise en compte des besoins des populations ;
- La prise en charge au niveau des feux ;
- Les ralentisseurs pour limiter la vitesse ;
- Les risques d'accidents ;
- La préservation des populations des désagréments ;
- Les nuisances sonores ;
- Les émissions de gaz à effet de serre ;
- Le risque de déplacement des populations pour la structuration de la voie ;
- La libération d'emprise pour le respect de la vitesse en milieu urbain ;
- Risques de conflits sociaux avec la réduction de l'usage des véhicules ;

3. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

- Formation en matière de sécurité routière avec approche systémique ;
- Formation en élaboration des plans d'actions ;
- Formation en signalisation horizontale, verticale et sur la réglementation.

4. Attentes et recommandations

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Amener des véhicules moins polluants ;
- Mettre des ralentisseurs pour casser la vitesse ;
- Identifier et intégrer les coups du projet (coûts de dommages et coûts d'évitement) ;
- Un plan de déplacement urbain de Dakar
- Prendre à sa juste valeur les besoins des populations ;
- Voir les autorités administratives, voir les ministères de l'habitat et du cadre de vie s'ils n'ont pas de projets dans les zones du projet de restructuration ;
- Faire une indemnisation juste et équitable des PAPs ;
- Prendre en compte tous les projets majeurs.

Commencé à 11h00mn, la séance a pris fin à 11h 45mn.

Fait à Dakar, le 23 Juin 2021.

Acteur rencontré : **L'AGEROUTE**

L'an deux mille vingt-et-un, le 10 mai s'est tenue une rencontre institutionnelle avec l'AGEROUTE. La séance a commencé à 16h10mn et a pris fin à 16h 44mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et avis sur le projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités

Photo de la rencontre

1. **Questions posées**

Quelle est le critère de priorisation des axes ?

2. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet est excellent et la composante aménagement devrait se faire en amont ;
La restructuration doit se faire en cohérence avec le plan d'aménagement de la ville de Dakar.

3. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'amélioration de la mobilité en milieu urbain ;
- Le gain de temps ;
- Le développement des infrastructures routières ;

5. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- L'anarchie dans l'emplacement des arrêts des bus.

6. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Libérer les emprises occupées par les places d'affaire en collaboration avec les collectivités territoriales ;
- Eviter la destruction des réseaux des tiers durant les travaux ;
- Prévoir un plan de circulation pour la perturbation de la mobilité des populations ;
- Mettre en place un système d'information pour le transport adapté et accessible aux usagers ;
- Réaliser les travaux avec une haute intensité de main d'œuvre pour participer à la création d'emploi des jeunes ;
- Transmettre à L'AGEROUTE les axes visés par le projet pour superposition avec les travaux en cours ;
- Disposer des autorisations au préalable pour l'utilisation du réseau classé ;
- Prévoir un volet reboisement pour une bonne cadre de vie ;
- Regrouper les arrêts AFTU et DDD pour rationaliser l'espace en milieu urbain ;

7. Attentes

La partie prenante attend du projet :

<u>Acteur rencontré</u> : **Brigade nationale des Sapeurs-Pompiers**

L'an deux mille vingt-et-un, le 28 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec l'adjudant Bassirou Thioune La séance a commencé à 16…h30…mn et a pris fin à 17…h 55…mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et avis sur le projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités

2. Réponses apportées

3. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet est bénéfique pour les usagers qui ont d'énormes difficultés pour se déplacer à Dakar.

4. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

5. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les réticences aux déplacements des personnes ;
- L'accessibilité de la zone des travaux au sapeur-pompier pour les interventions d'urgence.

6. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Installer dans les terminales des extincteurs adéquats vérifié par un organisme agrée ;
- Associer la BNSP lors des travaux ;
- Recruter un responsable sécurité incendie sur chaque terminale ;
- Formation des ouvriers sur
- Installer des poteaux et des bouches d'incendies pour chaque terminale ;
- Sensibiliser les ouvriers sur les conduites à tenir en cas d'accidents ;
- Veiller à la mise en place de bouche d'incendie dans les transports AFTU et DDD ;
- Veiller à l'accessibilité au secours des gares ainsi que des terminales.

7. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- La diligence dans les travaux.

Acteur rencontré : **La Direction de l'Assainissement**

L'an deux mille vingt-et-un, le 09 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec la direction de l'assainissement. La séance a commencé à 10h45…mn et a pris fin à 11h 37…mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et avis sur le projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités

Photo de la rencontre

3. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet est pertinent et répond à un besoin d'apporter des solutions à la problématique de la circulation dans la région de Dakar.

4. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La diversification de l'offre de service en transport ;
- L'amélioration des conditions de circulation des personnes ;

7. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- L'étroitesse des ruelles ;
- La non prise en compte de la dimension communautaire dans la démarche ;
- Les risques d'accidents lors des travaux ;
- L'absence de voies de passage des eaux de pluies source d'inondation ;
- Les nuisances provenant des déchets du chantier ;

8. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Prendre en compte les réalités du terrain (la topographie) ;
- Cartographier les réseaux des tiers ;
- Mutualiser les approches dans le projet pour une réussite de la mise en œuvre ;
- Consulter les plans directeurs d'assainissement ;
- Insérer le projet dans cette dynamique de chaine de valeur de l'assainissement ;
- Mettre en place une stratégie de communication pour une appropriation sociale du projet ;
- Informer les riveraines sur les différentes phases du projet ;
- Etablir un plan de circulation avec les autorités compétentes qui intègre les charrettes, motocyclettes et vélos ;
- Créer une information géographique du plan de circulation bénéfique de la population ;
- Faire un aménagement paysager ;
- Prévoir un plan de gestion des déchets des travaux ;

7. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- La prise en compte de l'assainissement dans la réalisation du projet

8. Renforcement de capacité et appui

Formation sur les outils de suivi des projets, les normes de rejet ;

Acteur rencontré : **Centre de Gestion de la Qualité de l'Air (CGQA)**

L'an deux mille vingt et un, le quatre du mois de juin s'est tenue une consultation avec l'autorité en charge de la gestion de la qualité de l'air dans le cadre de l'EIES et du PMPP du projet restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar. La séance a commencé à 11h06 mn et elle a pris fin à 13h50mn. La rencontre s'est déroulée dans les bureaux de la Direction de l'Environnement et des Établissements Classées sis 106 Rue Carnot, Dakar.

Ont pris part à la rencontre :

- Emmanuel Dioh, CGQA
- Célestine Sarr, HPR-ANKH
- Morane Gueye, HPR-ANKH

Points discutés :

1. Connaissance/Présentation du projet et de ses composantes
2. Rôle et mission de la partie prenante
3. Avantages, enjeux environnementaux et sociaux majeurs
4. Contraintes et préoccupations liées à la mise en œuvre du projet
5. Suggestions et recommandations pour l'atténuation des impacts négatifs et la préservation de l'environnement ;
6. Attentes vis-à-vis du projet.

1. Connaissance et Perception du projet

Sur la connaissance du projet, l'autorité précise ne pas être au courant du projet.

Après une présentation détaillée par l'équipe de consultants, elle a manifesté un grand intérêt sur le contenu et l'enjeu économique majeur du projet pour la restructuration du réseau de transport urbain de Dakar. Pour cette dernière, le projet va permettre de développer le réseau routier et faciliter les déplacements à l'intérieur de la région de Dakar en plus de participer au regain des activités des populations.

2. Rôle et mission de la partie prenante

Pour rappel, l'acteur précise que le CGQA a pour mission principale de veille sur la pollution de l'air ambiant et de suivi de la qualité de l'air dans le cadre des travaux de restructuration du réseau urbain de Dakar. Il a pour rôle dans le cadre de présente mission d'évaluer les rejets de polluants à la source et d'émettre un avis technique sur les études quant à leur validation mais, également de participer à la mission de sensibilisation et d'information des populations.

3. Avantages et enjeux majeurs

- Développement de l'activité économique ;
- Désenclavement des communes traversées ;
- Facilitation des déplacements des populations.

En ce qui concerne les enjeux majeurs, il est répertorié :

- La question du rejet des émissions dans l'air ;
- La question de l'impact des polluants sur la santé publique ;
- Les effets cumulatifs des impacts avec les autres projets en cours.

4. Contraintes et Préoccupations

Pour la mise en œuvre, l'autorité a émis les craintes et préoccupations suivantes :

- Augmentation des risques de pollution avec la hausse du trafic ;
- Augmentation des risques d'accident avec la hausse du trafic ;
- Émissions de polluants atmosphériques ;
- Accentuation de la pollution d'origine anthropique ;
- Accentuation du réchauffement global ;
- Accentuation de la pollution d'origine trafic ;
- Pollution et nuisances des engins au moment des travaux ;
- Forte contribution à l'émission de CO_2 au niveau national avec les gaz d'échappement.

5. Suggestions et recommandations

Pour faire face aux préoccupations soulevées, l'autorité recommande de :

- Faire la situation de référence avant le démarrage des travaux sur la qualité de l'air dans la zone de projet (avant-pendant-après travaux-et phase exploitation) ;
- Procéder au calibrage des appareils de mesure de la qualité de l'air ;
- Favoriser le développement d'un parc automobile à faible émission de polluants ;

- Mettre en place un dispositif sécuritaire pour lutter contre les accidents en phase travaux et exploitation ;
- Favoriser l'utilisation d'engins moins polluants dans les chantiers ;
- Contrôler et mesurer à fréquences régulières les sources d'émissions de polluants atmosphériques et assurer le suivi nécessaire ;
- Procéder à des arrosages réguliers des sources d'émissions de poussière dans les chantiers ;
- Procéder au reboisement et l'aménagement paysager ;
- Préserver les ressources en eau de toute source de pollution ;
- Faire l'inventaire des installations qui vont émettre des gaz polluants ;
- Proposer un système de contribution pour réduire l'émission de CO_2 au niveau national avec les gaz d'échappement ;
- Cibler et sensibiliser les usagers sur les dispositifs de lutte contre la pollution.

6. Attentes vis-à-vis du projet

En termes d'attentes, l'autorité invite le promoteur à :

- Renseigner sur les types et nombres de voitures que les futures installations routières vont accueillir ;
- D'implanter une station de mesure de la qualité de l'air pour couvrir la zone de projet ;
- D'envoyer les rapports périodiques de surveillance de la qualité de l'air au centre.

Acteur rencontré : **Division Gestion du Littoral**

L'an deux mille vingt et un, le neuf du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle dans le cadre de la préparation de l'EIES et du PMPP du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar avec l'autorité en charge de la gestion du littoral sénégalais. La séance a commencé à 15h06 mn et elle a pris fin à 18h30mn. La rencontre s'est déroulée dans les bureaux de la Direction de l'Environnement et des Établissements Classées sis 106 Rue Carnot, Dakar.

Ont pris part à la rencontre :

- Adja DIAW, AT/DGL/DEEC
- Boury DIOUF, AT/DGL/DEEC
- Sokhna Aicha THIAM, AT/DGL/DEEC
- Abdou SAGNE, AT/DGL/DEEC
- Célestine Sarr, HPR-ANKH
- Morane Gueye, HPR-ANKH

Photo d'illustration de la rencontre

Points discutés :

1. La connaissance/Présentation du projet et de ses composantes
2. Le rôle, la mission de la partie prenante dans la mise en œuvre du projet dans ses différentes phases
3. Les avantages et les enjeux majeurs du projet
4. Les craintes et les préoccupations liées aux activités d'évaluation environnementale et sociale et à la mise en œuvre du programme de réinstallation
5. Les craintes et les recommandations exprimées pour l'atténuation des impacts négatifs liés aux travaux ;

6. La prise en compte de la question du genre (implication, VBG/EAS/HS), de la tenue foncière et du mécanisme de gestion des conflits ;
7. Attentes vis-à-vis du projet ;
8. Renforcement de capacité et appui institutionnel

1. La connaissance/Présentation du projet et de ses composantes

Les acteurs rencontrés affirment entendre pour la première fois parler du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar.

Après une présentation détaillée par l'équipe de consultants, l'autorité a déclaré d'emblée que la mise en œuvre du projet va permettre de soulager le transport public à Dakar. En effet, le projet va permettre de multiplier le choix de transport en valsant entre le TER, le BRT et les lignes de rabattement. Ce large choix va jouer à alléger les difficultés que rencontrent les usagers et va constituer une révolution dans l'histoire du transport urbain au Sénégal.

2. Le rôle, la mission de la partie prenante dans la mise en œuvre du projet dans ses différentes phases

Pour rappel, les acteurs rencontrés précisent que la DGL a pour mission principale la gestion, la prévention et la lutte contre toutes formes de dégradation du littoral notamment l'érosion côtière et la mise en œuvre la gestion Intégrée des zones Côtières (GIZC) et la définition de plans d'actions appropriés pour une gestion durable des côtes sénégalais. Il a pour rôle dans le cadre de la présente mission d'émettre un avis technique sur les études en cours quant à leur validation mais, également de participer à la mission de préservation du littoral. Le projet en question, est situé dans une zone à bassin versant avec une recrudescence des inondations ces dernières années.

3. Avantages et enjeux majeurs

En ce qui concerne les avantages majeurs, il est répertorié :

- Gain de temps dans le transport urbain ;
- Réduction des coûts de transport ;
- Diversité de choix des moyens de transport.

En ce qui concerne les enjeux majeurs, il est répertorié :

- La question de l'érosion côtière et les changements climatiques ;
- La pollution marine et côtière ;
- L'intrusion saline.

4. Les craintes et les préoccupations liées aux activités d'évaluation environnementale et sociale et à la mise en œuvre du programme de réinstallation

L'autorité invite le projet à trouver des mesures de mitigation et d'atténuation des impacts négatifs suivants :

- Dégradation de la bande de filaos ;
- Accélération de l'érosion côtière ;
- Destruction des stocks de sédiments ;
- Ensablement et risques d'accidents liés ;
- Extraction du sable de plage ;
- Accentuation de la fragilisation du littoral ;
- Modifications des formations littorales ;
- Recul du trait de côte et abaissement des plages ;
- Dégradation de l'habitat marin ;
- Augmentation de la pollution marine ;
- Obstruction des voies naturelles de ruissellement des eaux ;
- Menaces sur les cordons dunaires ;
- Interruption de l'équilibre écosystémique ;
- L'agressivité des houles du Nord ;
- Accentuation de la littoralisation.

5. Suggestions et recommandations

Pour une bonne prise charge des impacts négatifs, l'autorité recommande de :

- Procéder au reboisement et à l'aménagement paysager pour fixer les dunes ;
- Décaler le tracé à une distance raisonnable de l'estran ;

- Mettre en place un dispositif sécuritaire pour lutter contre les accidents en phase travaux et exploitation ;
- Éviter les zones humides telles que définies par la convention de Ramsar ;
- Préserver les ressources en eau de toute source de pollution ;
- Cibler et sensibiliser les usagers sur les dispositifs de lutte contre la pollution ;
- Mettre en place un dispositif sécuritaire pour lutter contre les accidents au moment des opérations de déplacement des populations ;
- Contrôler et mesurer à fréquences régulières les sources d'émissions de polluants atmosphériques et assurer le suivi nécessaire ;
- Tenir compte des mouvements géomorphologiques naturels (effondrements, inondations...) ;
- Sensibiliser et communiquer les populations sur les opérations de déplacement ;
- Procéder à l'indemnisation équitable, juste et préalable des populations ;
- Informer, sensibiliser, communiquer sur les opérations de déplacement des populations.

6. La question de l'engagement, du genre, de la tenue foncière et du mécanisme de gestion des plaintes

Pour les questions relatives au genre et à la tenue foncière, l'acteur recommande au projet de :

- Sensibiliser sur le VIH et les MST et accompagner les femmes à lutter contre les VBG/EAS/HS en mettant à leur disposition un programme de formation adapté à leurs préoccupations ;
- De travailler en étroitement collaboration avec les organisations féminines dans la zone de projet et d'impliquer les collectivités territoriales pour la question foncière ;
- Vérifier la disponibilité de terre de remplacement avant les opérations de délocalisation.

7. Attentes vis-à-vis du projet

En termes d'attentes, l'autorité invite le promoteur à :

- Se conformer aux dispositions de la loi sénégalaise sur l'occupation du littoral ;
- Intégrer le projet dans la stratégie nationale de la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC).

8. Renforcement de capacité et appui institutionnel

Aux termes des échanges, l'autorité souhaiterait bénéficier d'un programme de renforcement de capacité par une :

- Formation sur le suivi du trait de côte du littoral

Pour l'appui institutionnel, l'autorité souhaiterait une dotation en :

- Logiciels de collecte et de traitement des données de terrain ;
- Logiciels cartographiques ;
- Drone de suivi ;
- Échosondeurs.

Acteur rencontré : **Division des Installations Classées (DIC)**

L'an deux mille vingt et un, le onze du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle dans le cadre de L'EIES et du PMPP du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar avec l'autorité en charge des Installations Classées de la DEEC. La séance a commencé à 11h33 mn et elle a pris fin à 14h24 mn. La rencontre s'est déroulée dans les bureaux de la Direction de l'Environnement et des Établissements Classées sis 106 Rue Carnot, Dakar.

Ont pris part à la rencontre :

- Ass Tall Sarre DIANKHA, Chef DIC/DEEC
- Abdoulaye BALDE, AT/DIC/DEEC
- Célestine Sarr, HPR-ANKH
- Morane Gueye, HPR-ANKH

Points discutés :

1. La connaissance/Présentation du projet et de ses composantes
2. Le rôle, la mission de la partie prenante dans la mise en œuvre du projet dans ses différentes phases
3. Les avantages et les enjeux majeurs du projet

4. Les craintes et les préoccupations liées aux activités d'évaluation environnementale et sociale et à la mise en œuvre du programme de réinstallation
5. Les craintes et les recommandations exprimées pour l'atténuation des impacts négatifs liés aux travaux et aux activités de réinstallation ;
6. La prise en compte de la question du genre (implication, VBG/EAS/HS), de la tenue foncière et du mécanisme de gestion des conflits
7. Attentes vis-à-vis du projet.

1. La connaissance/Présentation du projet et de ses composantes

Sur la connaissance du projet, l'autorité précise être au courant mais ignore cependant les détails sur la décision de l'autorité de restructurer le réseau de transport en commun de Dakar.

Après une présentation détaillée par l'équipe de consultants, elle a manifesté un grand intérêt sur le contenu et l'enjeu économique majeur du projet pour le développement du pays. Pour cette dernière, le projet va permettre de soulager les difficultés que rencontrent la population dakaroise en matière de transport et lutter contre la pollution avec le renouvellement du parc automobile.

2. Le rôle, la mission de la partie prenante dans la mise en œuvre du projet dans ses différentes phases

Pour rappel, l'acteur précise que la DIC a pour mission principale de contrôle et de suivi des installations classées. Il a pour rôle dans le cadre de la présente mission d'instruire les dossiers de demande d'établissement et d'émettre un avis technique sur les études en cours quant à leur validation mais, également de participer aux missions de contrôle et suivi des installations dites classées du projet.

3. Avantages et enjeux majeurs

En ce qui concerne les avantages majeurs, il est répertorié :

- Réduction de la pollution ; ;
- Réduction des coûts de transport interurbain ;
- Réduction des embouteillages ;

En ce qui concerne les enjeux majeurs, il est répertorié :

- La question du changement climatique et de l'émission des gaz à effets de serre ;
- La question de l'impact des polluants sur la santé publique ;
- Le démantèlement des installations classées sur l'emprise du projet.

4. Les craintes et les préoccupations liées aux activités d'évaluation environnementale et sociale et à la mise en œuvre du programme de réinstallation

L'autorité invite le projet à trouver des mesures de mitigation et d'atténuation des impacts négatifs suivants :

- Installation des bases vie et chantier sans au préalable l'autorisation de la DIC ;
- La pollution atmosphérique ;
- Entrave à la libre circulation des personnes et des biens ;
- L'insécurité et les risques d'accidents liés à la nature des travaux ;
- Le problème de la gestion des déchets solides et liquides ;
- Risque de propagation des maladies sexuellement transmissibles et du Covid ;
- Les fumées émises par les centrales à béton ;
- Le démantèlement des installations classées sur l'emprise des travaux.

5. Suggestions et recommandations

Pour une bonne prise charge des impacts négatifs, l'autorité recommande de :

- Faire la situation de référence avant le démarrage des travaux sur les enjeux de santé publique, de libre circulation des personnes et des biens ;
- Impliquer les populations ;
- Interdire l'utilisation d'engins à fortes émissions de gaz à effet de serre ;
- Bannir les vieux engins, gros pollueurs des chantiers ;
- Envoyer une demande de déclaration des bases chantier ;
- Construire des bases vie en dur et laisser les locaux à la disposition des populations pour en faire des écoles ou centre de santé, une fois le projet terminé ;
- Aménager des zones de carrières et penser à leur aménagement et à leur remise en état une fois le projet terminé ;
- Définir un schéma clair de démantèlement des IC sur l'emprise du projet après approbation de la DIC ;

- Établir un plan de réhabilitation des carrières ;
- Obtenir des autorisations de la DIC pour l'ouverture des carrières ;
- Identifier les installations de seconde classe qui seront soumises au régime de déclaration (centrale à béton, appareils de pression, groupe électrogène, réservoirs de gasoil...) ;
- Préserver les habitats fauniques ;
- Tenir compte des impacts cumulatifs avec les autres projets en cours dans la zone ;
- Prévoir dans le schéma de conception du projet les personnes à mobilité réduite ;
- Définir les sources d'approvisionnement en eau et électricité du projet ;
- Créer des bois de village ;
- Impliquer les eaux et forêts ;
- Sensibiliser sur les IST/MST et le Covid ;
- Doter les travailleurs en EPI adaptés ;
- Accompagner les communautés dans cadre de la politique RSE de l'entreprise adjudicataire des travaux ;
- Procéder au recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Accompagner les femmes et les jeunes impactés à mettre en place des AGR ;
- Appuyer la réhabilitation et l'équipement des écoles et centres de santé traversés par le projet ;
- Proposer des contournements pour amoindrir les impacts (habitats, cimetières...) ;
- Mettre en place un MGP et insister sur la mise en place d'un système proactif de gestion des plaintes.

6. La question de l'engagement, du genre, de la tenue foncière et du mécanisme de gestion des plaintes

Pour les questions relatives au genre et à la tenue foncière, l'acteur recommande au projet de :

- De mettre en place des AGR pour une meilleure implication des femmes ;
- De mettre à la disposition des organisations féminines des localités traversées des programmes de formation sur la transformation et la mise en valeur des produits locaux ;
- Pour la question foncière, de mettre en contribution les CDREI et insister sur l'indemnisation en nature ;

Pour l'engagement et la gestion des plaintes, l'autorité d'affirmer que :

- La DIC est disposée à accompagner le projet en mettant en contribution ses agents et son expertise ;
- Les plaintes doivent êtres diligentés de façon rapide par la mise en place d'un système proactif de gestion des plaintes.

7. Attentes vis-à-vis du projet

En termes d'attentes, l'autorité invite le promoteur à :

- Se conformer aux dispositions réglementaires qui régissent les installations classées ;
- Faire focus sur le choix des matériaux à utiliser afin qu'ils répondent aux normes standards en termes de construction d'autoroute.

9. Renforcement de capacité et appui institutionnel

Aux termes des échanges, l'autorité souhaiterait bénéficier d'un programme de renforcement de capacité par une :

- Formation de mise à niveau face aux nouveaux défis technologiques de construction d'autoroutes ;

Pour l'appui institutionnel, l'autorité souhaiterait une dotation en :

- Kits pour le contrôle des rejets.

<u>Acteur rencontré</u> : **Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT)**

L'an deux mille vingt et un, le premier du mois de juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle dans le cadre de la préparation de l'EIES et du PMPP du projet de restructuration du réseau de transport en commun de Dakar avec l'autorité en charge de l'aménagement du territoire. La séance a commencé à 10h39 mn et elle a pris fin à 12h27 mn. La rencontre s'est déroulée dans les bureaux de l'Agence, Route du Service géographique, Hann, Dakar.

Ont pris part à la rencontre :

- Djimé TIGANA, CD/DPS/ANAT
- Célestine SARR, HPR-ANKH
- Morane GUEYE, HPR-ANKH

Photo d'illustration de la rencontre

Points discutés :

1. La connaissance/Présentation du projet et de ses composantes
2. Le rôle, la mission de la partie prenante dans la mise en œuvre du projet dans ses différentes phases
3. Les avantages et les enjeux majeurs du projet
4. Les craintes et les préoccupations liées aux activités d'évaluation environnementale et sociale et à la mise en œuvre du programme de réinstallation
5. Les craintes et les recommandations exprimées pour l'atténuation des impacts négatifs liés aux travaux et aux activités de réinstallation ;
6. La prise en compte de la question du genre (implication, VBG/EAS/HS), de la tenue foncière et du mécanisme de gestion des conflits
7. Attentes vis-à-vis du projet ;
8. Renforcement de capacité et appui institutionnel.

1. La connaissance/Présentation du projet et de ses composantes

Sur la connaissance du projet, l'autorité affirme avoir travaillé au départ sur les activités de préparation du TER et du BRT qui englobent le projet de restructuration.

Après une présentation détaillée par l'équipe de consultants des détails portant sur la restructuration et des tracés concernés, elle a salué l'initiative du Cabinet d'associer l'Agence dans son programme de consultation. En effet, cette initiative va permettre de corriger les incohérences des tracés dès le départ du projet raison pour laquelle l'Agence avait demandé avant la rencontre d'avoir à disposition les données spatiales pour pouvoir faire la superposition avec leur schéma d'aménagement de la zone.

En termes d'aménagement, nous sommes en phase avec le projet et des recommandations ont été formulées dans le PNADT pour une bonne structuration de l'espace. Les tracés présentés sont acceptables car, étant en phase avec le schéma directeur d'aménagement et de développement territorial de la zone Dakar.

2. Le rôle, la mission de la partie prenante dans la mise en œuvre du projet dans ses différentes phases

Pour rappel, l'acteur précise que l'ANAT a pour mission principale de promouvoir et de mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière d'aménagement du territoire et de travaux géographiques et cartographiques en apportant une réponse originale à la nécessité de mieux coordonner les politiques d'organisation et de développement territorial dans les espaces urbains et ruraux. Dans le cadre de la présente mission, l'Agence aura à transformer les contraintes en atouts en offrant notamment à toutes les parties prenantes les éléments de mise en cohérence du projet en question. Elle s'assura de la bonne mise en œuvre du projet en cohérence à la politique d'aménagement et de développement territorial de zone de Dakar.

3. Avantages et enjeux majeurs

En ce qui concerne les avantages majeurs, il est répertorié :

- Bonne interconnexion du réseau routier interurbain ;
- La réduction des gaz à effets polluants ;
- Réponse à la vision de l'Etat de promouvoir le développement du réseau interurbain.

En ce qui concerne les enjeux majeurs, il est répertorié :

- La cohérence dans le schéma d'aménagement et de développement territoriale de l'Etat ;
- La question de la fragmentation sociale et des écosystèmes ;
- Les répercussions du projet sur la santé humaine, les économies locales et l'équilibre écologique des milieux naturels.

4. Les craintes et les préoccupations liées aux activités d'évaluation environnementale et sociale et à la mise en œuvre du programme de réinstallation

L'autorité invite le projet à trouver des mesures de mitigation et d'atténuation des potentiels impacts négatifs suivants :

- Destruction de réseau de concessionnaires ;
- Mauvaise exécution des travaux ;
- Risques d'inondation avec l'obstruction des voies naturelles des eaux de pluviales et de ruissellement ;
- Risques liés à la fragmentation sociale ;
- Risque de discontinuité territoriale et conflits de délimitation entre communes ;
- Entrave à la mobilité des personnes et des biens au moment des travaux ;
- Risques liés à la pollution en phase de travaux et d'exploitation des infrastructures ;
- Les risques d'affaissement des bâtis aux environs de l'emprise ;

- Exposition aux émissions de poussière des populations riveraines et entrave à la bonne photosynthèse des plantes aux abords des emprises ;
- Questions sécuritaires et de sureté en phase de travaux et d'exploitation des infrastructures ;
- La problématique de la gestion des déchets et déblais issus des travaux ;
- La pollution sonore.

5. Suggestions et recommandations

Pour une bonne prise charge des impacts négatifs, l'autorité recommande de :

- Ouvrir de larges concertations avec toutes les franges des populations traversées ;
- Prévoir des plans de circulations alternatifs au moment des travaux ;
- Sensibiliser les populations sur la nature des travaux et veiller à mettre en place une bonne politique de communication ;
- Prendre en compte le réseau des concessionnaires ;
- Avoir une bonne inter connectivité des réseaux routiers existants ou à construire ;
- Prévoir des voies d'accès et des passerelles suffisantes pour éviter les risques d'accidents et la fragmentation sociale ;
- Faire des prévisions sur les flux migratoires autour des différentes installations ;
- Mettre en place des ralentisseurs au niveau des points sensibles (entrées, sorties, points de passage de masse etc.) ;
- Participer à la préservation et à la valorisation du nouveau parc automobile ;
- Interdire l'utilisation d'engins à fortes émissions de gaz à effet de serre ;
- Bannir les vieux engins, gros pollueurs des chantiers ;
- Préserver les habitats fauniques ;
- Tenir compte des impacts cumulatifs avec les autres projets en cours dans la zone ;
- Veiller à ne pas obstruer les points de liaison des différents quartiers ;
- Procéder au recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Accompagner les femmes et les jeunes impactés à mettre en place des AGR ;
- Avoir une visibilité sur les tracés et avoir des variants au besoin ;
- Proposer des contournements pour amoindrir les impacts (habitats, cimetières, lieux de culte...) ;
- Mettre en place un MGP et insister sur la mise en place d'un système proactif de gestion des plaintes.

6. **La question de l'engagement, du genre, de la tenue foncière et du mécanisme de gestion des plaintes**

Pour les questions relatives au genre et à la tenue foncière, l'acteur recommande au projet de :

- Prendre en compte l'aspect genre dans la conception des ouvrages ;
- De promouvoir le développement du petit commerce développé par les femmes le long des corridors en aménageant des mini-marchés ;
- Pour la question foncière, de mettre en contribution les CDREI et insister sur un programme d'indemnisation préalable et à la hauteur des pertes subies ;

Pour l'engagement et la gestion des plaintes, l'autorité d'affirmer que :

- L'ANAT est disposée à accompagner le projet en mettant en contribution ses agents et son expertise ;
- Le MGP doit intégrer les autorités coutumières, religieuses ainsi que les chefs de quartiers mieux outillés pour régler les conflits surtout d'origine foncière.

7. **Attentes vis-à-vis du projet**

En termes d'attentes, l'autorité invite le promoteur à :

- Consulter les schémas départementaux et communaux pour une meilleure cohérence avec les éléments de projet ;
- Répondre à la vision de l'Etat de promouvoir transport interurbain.

8. **Renforcement de capacité et appui institutionnel**

Aux termes des échanges, l'autorité souhaiterait bénéficier d'un appui institutionnel, par une dotation en :

- GPS ;
- Véhicules d'intervention.

Acteur rencontré : **SENELEC**

L'an deux mille vingt-et-un, le neuf du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec l'autorité en charge de l'électricité. La séance a commencé à 11h58mn et a pris fin 13h 30 mn.

Photo de la rencontre

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet est bénéfique pour la population et très avantageux pour la fluidité du trafic Dakar.

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le désengorgement de Dakar ;
- Le développement de moyens de transports propres ;

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La réinstallation de populations résidants dans
- L'impact du projet sur les zones à forte activité économique et la forêt classée de Mbao ;
- La perturbation des écosystèmes traversés ;
- Le trafic généré par les travaux ;
- La gestion des déchets de chantier ;
- Les déchets dangereux issus du renouvellement du parc automobile ;
- Le traitement des épaves de véhicules issus du renouvellement ;
- La perturbation de la circulation à Dakar ;
- L'impact de la poussière issue des travaux sur la santé des populations riveraines ;
- Les risques d'accidents ;
- Les risques de séparation des concessions par les ouvrages, source de dislocation familiale.

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Finaliser au préalable les activités de réinstallation liées au TER et au BRT ;
- Trouver des sites adéquats pour les personnes affectées par le projet ;
- Recréer une zone boisée à Dakar pour la compensation des pertes de surfaces dans la forêt classée de Mbao ;
- Élaborer et partager le planning d'exécution des travaux ;
- Baliser les chantiers et élaborer un plan de circulation en phase travaux ;
- Communiquer avec la population à toutes les étapes du projet ;
- Sécuriser les tranchées et limiter la poussière ;
- Prévoir la restauration des moyens d'existence et un accompagnement social ;
- Revoir le système de délivrance des permis de conduire ;
- Mettre en place une bonne politique pour la caractérisation des véhicules à importer ;
- Tenir compte des procédures de conduite et de vérification liées à la sécurité routière ;
- Collaborer avec les services techniques de la Senelec pour les besoins en électricité ;

<u>Acteur rencontré</u> : **DCPN**

L'an deux mille vingt-et-un, le 20 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec un agent technique. Elle a été présidée par M. Diamé.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Le projet est un projet de grande envergure qui est avantageux sur le plan économique. Il favorisera l'amélioration du transport urbain de la ville de Dakar même s'il sera associé à des perturbations du point de vue environnemental et social.

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le décongestionnement de la ville de Dakar
- La réduction du temps de trajets
- Le confort et les commodités dans le transport de masse ;
- La fluidité de la circulation
- L'amélioration de la santé de la population

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La perturbation du trafic (en phase Travaux) ;
- La perturbation des activités économiques ;
- Le déplacement de personnes et de biens ;
- La réticence des populations par rapport à la destruction des biens ;
- Le non-respect des mesures de gestion et de mises en place du nouveau parc automobile ;
- Les risques de pollution sonores, de pollution du sol et des eaux par des produits hydrocarburés en phase travaux ;
- L'insécurité routière ;
- La dégradation du cadre de vie et du paysage ;
- La sécurisation des emprises ;
- La santé et la sécurité des travailleurs ;
- La modification de la topographie du sol et du sens de ruissellement des eaux pluviales ;
- La propagation de la maladie du Covid 19 ;
- Les risques d'augmentation des affections respiratoires en phase travaux ;
- Les perturbations sociales et les risques de baisse des revenus des entreprises aux alentours ;
- La dégradation du couvert végétal au niveau des carrières ;
- Le compactage du sol ;
- Les risques d'accidents et la gestion des déchets ;
- La disponibilité du foncier notamment de sites de recasement de certaines activités ;
- Les risques de perturbation des réseaux de concessionnaires (Senelec, Sen Eau, Sonatel, etc.)
- L'exhaustivité du recensement et la réticence des PAP ;
- La disponibilité du foncier pour le recasement des PAP ;
- Le type d'habitat choisi et la viabilisation des sites de recasement
- La sécurisation des emprises ;

4) Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Prendre en compte le sens du ruissellement des eaux pendant la phase travaux ;
- Faire un plan d'atténuation de la pollution atmosphérique ;
- Ne pas entamer toutes les sections en même temps ;
- Éviter le plus possible de traverser les écosystèmes ;
- Éviter de perturber l'acheminement des produits non ligneux dans les destinations initiales ;
- Faire un recensement exhaustif des PAP ;
- Faire un bon PGES ;
- Sensibiliser les populations ;
- Identifier les besoins des PAP et veiller à se conformer à ces besoins ;
- Collaborer avec l'ensemble des sectoriels ;
- Faire un bon recensement des pertes ;
- Veiller à la compensation des pertes de biens ;

4. Renforcement de capacité et appui

- Un renforcement de capacité technique des sectoriels en matière de prévention des risques et de gestion des nuisances ;
- Appui de la DEEC, du Ministère de l'Environnement en moyens logistiques et matériel
- Construction de mosquées, écoles, soutien aux mouvements de femmes et jeunes dans les zones traversées par le projet

- Construction de mosquées, écoles, soutien aux mouvements de femmes et jeunes dans les zones traversées par le projet

---

<u>Acteur rencontré</u> : **DPC**

L'an deux mille vingt-et-un, le 01 juin, s'est tenue une rencontre institutionnelle avec un chef de bureau de la DPC. La séance a commencé à 14h15mn et a pris fin à 15h00mn. Elle a été présidée par M. Goudiaby.

- Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :
- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

<u>Photo de la rencontre (non disponible)</u>

1. **Questions posées**

2. **Réponses apportées**

3. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet est très pertinent notamment pour le développement des transports de masse.

4. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La fluidité du trafic ;
- L'intervention rapide des secours en cas d'accident.

5. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La préservation de l'environnement et la sauvegarde des biens ;
- La dégradation des écosystèmes traversés ;
- La perturbation des réseaux de concessionnaires
- La perturbation de la mobilité humaine ;
- La sécurisation des chantiers ;
- Les émanations de poussières ;
- Les risques d'accidents ;
- L'accessibilité des routes et des villages voisins après la construction des routes ;
- Les contraintes liées à la libération des emprises à Dakar ;
- L'accessibilité des centres de soins aux personnes victime d'accident de la route ;
- La pollution de l'air et toute autre pollution venant du trafic ;
- La gestion des emprises après leur libération ;

6. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Sensibiliser les riverains sur la nature des travaux et les risques liés pour faciliter l'acceptabilité sociale du projet ;
- Informer les populations sur les voies de déviations prévus ;
- Sensibiliser les usagers sur la sécurité routière ;
- Se renseigner sur les réseaux de concessionnaires situés sur le tracé ;
- Communiquer sur la nature des installations et équipement prévus ainsi que les substances dangereuses à utiliser ;
- Mettre en place un bon plan de communication sur le projet ;

- Sécuriser les chantiers et interdire l'accès au public ;
- Doter le personnel d'équipement de protection individuelle ;
- Baliser les pistes de circulation pour les engins et piétons ;
- Revoir le système d'attribution des permis de conduire et y inclure la formation portant sur les gestes de premier secours ;
- Sanctionner le non-respect de la réglementation ;
- Tenir compte des personnes à mobilité réduite dans la conception des ouvrages
- Tenir compte des voies de passage traditionnelles ;
- Prévoir des giratoires spacieux ;
- Construire des routes aux normes avec une chaussée, un trottoir, une bande d'urgence, une voie de secours… ;
- Créer des voies de servitude dédiées aux secours d'urgence ;
- Lutter contre l'occupation anarchique des trottoirs ;
- Analyser toutes les sources de danger dans l'étude d'impact environnementale et sociale ;
- Renforcer le fonds de garantie automobile pour la prise en charge des soins des personnes victimes d'accident de la route ;
- Mettre en place un moyen efficace de renouvellement du parc automobile ;
- Recenser les pertes de biens et tenir compte de tous les types de place d'affaires ;
- Mettre en place un mécanisme efficace de gestions de déchets ;
- Consulter tous les concessionnaires de réseau ;

7. Attentes

La partie prenante attend du projet :

8. Renforcement de capacité et appui

<u>Acteur rencontré</u> : **Service National d'Hygiène**

L'an deux mille vingt-et-un, le 17 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le chef de la qualité. La séance a commencé à 14h30mn et a pris fin à 15h 20mn. Elle a été présidée par M. Assane Seck.

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

<u>Photo de la rencontre (non disponible)</u>

1. Questions posées

- Est-ce que tous les acteurs concernés sont identifiés ?
- La restructuration inclue-t-elle les cars rapides ?
- Est-ce que le nombre de bus prévu dans le cadre de ce projet permettra de renouveler le parc automobile ?

2. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

Le projet favorisera la modernisation du transport urbain.

3. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La modernisation du transport urbain ;

4. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le coût des nouveaux bus et leur mode de remboursement en cas d'emprunt ;
- La durabilité des nouveaux moyens de transport de masse ;
- La disponibilité des pièces de rechange ou d'une usine de montage au Sénégal.

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Tenir compte de la qualité, de l'entretien et de l'accessibilité des pièces de rechange des nouveaux bus ;
- Prévoir des bus de rabattement pour les quartiers reculés ;
- Tenir compte de toutes les couches sociales par rapport au coût du transport ;
- Étudier les options techniques de récupération des cars rapides pour un transport de masse moins polluant ;
- Mettre en place un plan de communication pour l'adhésion des acteurs ;
- Impliquer les collectivités territoriales, les associations de Maires et les associations de consommateurs ;
- Prendre en compte le décret de création du département de Keur Massar ;
- Tenir compte des zones inondables ;
- Impliquer les chefs de quartiers afin de mieux analyser l'impact du projet ;
- Scinder les quartiers selon les réalités culturelles qu'ils soient urbanisés ou non traditionnels ou pas, lotis ou non ;
- Éviter d'impacter les équipements sociaux de base ;

Acteur rencontré : **Division des Études d'Impact**

L'an deux mille vingt-et-un, le 03 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec un agent technique. La séance a commencé à 9h06mn et a pris fin à 9h32mn. Elle a été présidée par M. Babacar Sy.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

Photo de la rencontre

1. **Questions posées**

- Comment-seront gérées les pertes d'emplois générés par ce projet ?

2. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet est très pertinent.

3. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La promotion du transport de masse ;

- La réduction des émissions de gaz à effet issus du transport ;
- Le renouvellement du système de transport en commun ;
- La réduction des embouteillages à Dakar ;
-

4. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le déplacement de populations ;
- Les risques de pertes d'emplois ;
- La sécurité des chantiers ;
- Les coupes d'arbres.

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Créer une entité qui polarisera le TER, le BRT et l'AFTU pour une meilleure coordination ;
- Communiquer intensément sur le projet à travers des campagnes de sensibilisation ;
- Élaborer un PAR qui implique toutes les pertes ;
- Partager le linéaire des bus de rabattement ;
- Aménager des voies de contournement en phase travaux ;
- Aménager des parkings pour la banlieue qui souffre d'espace de stationnement ;
- Créer des voies dédiées aux tri cyclistes et aux motocyclistes
- Prendre en compte les personnes à mobilité réduite dans les aménagements ;
- Accompagner les femmes propriétaires de place d'affaires impactés pour la restauration de leurs moyens de subsistance ;
- Tenir compte du genre dans le recrutement en phase travaux ;
- Aménager des toilettes qui tienne compte du genre dans les chantiers ;
- Respecter les normes et lois qui régissent le travail ;
- Collaborer avec la Direction des eaux et forêts afin de limiter l'impact sur la forêt classée de Mbao ;
- Faire un reboisement compensatoire des pertes de superficies classées ;
- Prendre en compte la dimension sociale…
- Consulter l'association des garagistes et le syndicat des transporteurs ;
- Indemniser les pertes de manière juste et équitable à leur valeur ;
- Proposer des sites de relocalisation des activités impactés ;
- Capitaliser les stratégies de réinstallation jadis menées sur le site de l'ancienne piste ;
- Collaborer avec la CDREI en phase d'évaluation et de compensations des pertes ;

<u>Acteur rencontré</u> : **Inspection Régionale des Eaux et Forêts**

L'an deux mille vingt-et-un, le 1er juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le Commandant Momar Fall, Chef du Service de l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts. La séance a commencé à 13 h 15 mn et a pris fin à 14 h 20 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

<u>Photo de la rencontre</u>

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Ce projet revêt une grande importance et il est bien connu de L'IREF qui collabore depuis 2017 avec les porteurs de projets autoroutiers
- Ce projet va contribuer à l'augmentation de la pollution et à la disparition de certaines espèces mais c'est un mal nécessaire dans ce sens où il va permettre l'amélioration de la mobilité

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Amélioration de la mobilité urbaine, en particulier dans le sens du ralliement du centre-ville par les habitants de la banlieue
- Facilitation de l'accès au BRT et au TER

3. **Contraintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Impact du développement des infrastructures routières sur les formations forestières
- Abatage d'une quantité importante d'arbres pour la libération des emprises
- Réchauffement climatique
- Augmentation de la pollution atmosphérique
- Augmentation des embouteillages pendant les travaux
- Impact sur la faune qui va disparaître du fait que les arbres abattus constituaient leur habitat
- Destruction du rôle de poumon vert que jouait la forêt

4. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Travailler de concert avec l'IREF pour établir et mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire
- Préserver les domaines classés
- Indemniser les impactés
- Mettre en place des comités dirigés par les préfets et composés des élus, des représentants du promoteur et des représentants des populations pour la gestion des plaintes
- Consulter le code forestier et les rapports périodiques de l'IREF
- Consulter et informer les préfets des départements concernés, les maires des Communes traversées, les populations et les associations de défense des consommateurs

5. **Attentes**

La partie prenante attend du projet :

- La mise sur pied de pépinières pour compenser les pertes forestières sur le long terme

6. **Renforcement de capacités et appui**
   - Renforcement en moyens logistiques car le manque de véhicules est un frein à la réalisation des missions assignées à l'institution

7. **Gestion des Plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**
   - Intégrer toutes les couches sociales
   - Établir des critères pour le recrutement du personnel
   - Prendre en compte les groupes vulnérables
   - Mettre en place un comité de gestion des plaintes
   - Impliquer tous les acteurs

8. **Identification de la partie prenante**

   Mission :
   - Sous l'autorité du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, l'IREF est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique forestière nationale
   - Elle exerce les prérogatives de l'Etat dans les domaines de la conservation des sols, de la gestion de la faune et des écosystèmes forestiers
   - Elle conduit ses actions pour l'atteinte d'objectifs de gestion durable du potentiel forestier et de sa biodiversité, la satisfaction des besoins des populations en biens et services forestiers ainsi que le maintien des équilibres socio-économiques et écologiques

   Niveau d'implication :
   - La participation de l'IREF dans ce projet a consisté à identifier l'ensemble des arbres qui se trouvent sur l'itinéraire du projet et l'institution salue la diligence du CETUD qui s'est acquitté de l'ensemble des taxes d'abattage qui lui étaient imposés
   - L'IREF est partie prenante de ce projet qu'elle suit de très près
   - Mène les activités de reboisement

Acteur rencontré : **Préfecture de Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le quatre du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Malick Kone, Adjoint au Préfet de Dakar. La séance a commencé à 12 h 30 mn et a pris fin à 13 h 05 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. **Questions posées**
   - Quelles sont les activités qui seront mises en œuvre dans ce projet de restructuration ?

2. **Réponses apportées**
   - Il est prévu des aménagements pour les bus, des créations de trottoirs et de chaussée, des réfections de trottoirs et de chaussée, des créations de zone de stationnement, revue des itinéraires et de la tarification.

3. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Je n'étais pas au courant de ce projet. Par contre je suis informé et partie prenante pour celui du BRT et je sais qu'il y aurait forcément des projets subsidiaires qui accompagnent le BRT
- Le projet est important et est d'une nécessité avérée car cela va de soi que le BRT ne peut être mis en œuvre sans un certain nombre de préalables
- Il s'agit d'un petit projet mais qui va renforcer l'efficacité du projet principal qui est le BRT
- Le BRT est une infrastructure moderne mais ne peut aller seule d'où la nécessité de moderniser le réseau de transport préexistant
- Cependant un projet de cette nature et à mettre en œuvre dans un département aussi stratégique que Dakar et dont on connaît tous les problèmes de mobilité il va de soi qu'il faut prendre les dispositions nécessaires pour na pas accentuer lesdits problèmes
- Nous exprimons toute notre disponibilité à accompagner ce projet parce que cela entre dans le cadre de nos missions

4. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Remodelage de la cartographie urbaine
- Restructuration du réseau de transport en commun pour un fonctionnement optimal du TER et du BRT
- Gain de temps
- Amélioration de la mobilité urbaine
- Impacts positifs sur la vie économique

5. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Prolifération des déchets générés par les travaux
- Nuisances atmosphériques (Prolifération de poussière)
- Nuisances sonores

6. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mise sur pied d'un système efficace de gestion des déchets
- Prévoir un système d'évacuation des gravats hors de Dakar ou dans des dépôts mis en place à cet effet
- Prévoir des voies de déviation pour ne pas ajouter d'autres goulots d'étranglement dans la ville de Dakar
- Arroser pendant les travaux pour éviter les émanations de poussière
- Respecter le calendrier et les horaires de travail
- Éviter de trop empiéter sur les espaces réservés à la circulation pour l'installation des bases chantiers
- Construire les bases chantiers avec des matériaux durs et fixes et éviter les zincs et fils de fer qui peuvent être source d'accident
- Éviter le maximum possible d'impacter la circulation pour éviter de tuer l'activité économique qui gravite autour avec la présence des vendeurs à la sauvette
- Impliquer et Informer la préfecture dès la phase initiale et non au moment où des plaintes surviennent de part et d'autre
- Impliquer la préfecture dans la phase de libération des emprises
- Nous informer à temps sur les zones à libérer pour nous permettre de prendre les dispositions nécessaires
- Respecter les procédures de libération des emprises, de recasement et d'indemnisation des impactés
- Prendre en charge les besoins de mobilité des personnes handicapées dans la configuration des infrastructures (arrêt de bus, chaussée)
- Indemniser les impactés avant de commencer les travaux
- Créer un cadre de concertation avec tous les projets en cours et avec les différents concessionnaires de réseau pour éviter les risques de chevauchement ou d'impacts négatifs sur les réseaux de concessionnaires
- Doter les travailleurs d'EPI
- Respecter les directives du Code du Travail en ce qui concerne les contrats, les IPM, les cotisations à l'IPRES, la réglementation et la rémunération des heures supplémentaires
- Mettre en place un comité de gestion des plaintes dirigé par la Préfecture qui en cas de plaintes saisit en premier lieu les forces de défense pour mener des enquêtes et situer les responsabilités et torts
- Permettre à la Préfecture de jouer le rôle de médiateur entre le promoteur du projet et les plaignants
- Traiter les plaintes au fur et à mesure qu'elles sont reçues
- Se référer au Code du Domaine de l'Etat, au Code des Constructions, au Code Général des Impôts et Domaines, au Code des Collectivités Territoriales

7. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Une implication de toutes les parties prenantes à temps et pour toutes les étapes du Projet.

8. Renforcement de capacité et appui

- Des ateliers préparatoires et d'information sur le projet pour permettre un bon accompagnement du projet
- Appui logistique pour le suivi du projet (véhicule, carburant, matériel bureautique et informatique)
- Formation des agents de la Préfecture préposés au Projet

9. Gestion des Plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Prise en charge rapide des plaintes
- Mettre en place un comité de gestion des conflits
- Mettre en place un comité restreint dans la zone du projet (Leaders d'opinion, les associations de jeunes ou de femmes, les chefs de quartiers et les collectivités territoriales etc.).

10. Identification de la partie prenante

Mission :

- Le préfet est le représentant de l'État et aussi le représentant de chacun des membres du Gouvernement dans les collectivités territoriales
- Il a la charge des intérêts nationaux, du contrôle administratif et du respect des lois

Niveau d'implication :

- Est impliqué dans tous les projets d'utilité publique qui interviennent dans le département
- Joue le rôle de médiateur entre les promoteurs et les populations
- Pilote et supervise les Plans d'Actions de Réinstallation

Acteur rencontré : **Préfecture de Pikine**

L'an deux mille vingt-et-un, le huit du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Moustapha Ndiaye Préfet du Département de Pikine. La séance a commencé à 16 h 00 mn et a pris fin à 16 h 46 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Vient de prendre connaissance du projet
- La préfecture s'engage à accompagner ce projet surtout pour les phases libération des emprises et évaluation des impenses
- C'est un projet extrêmement important et qui va optimiser les avantages du BRT et du TER

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Optimisation des rendements du TER et du BRT
- Amélioration de la mobilité urbaine
- Facilitation de l'accès au BRT
- Optimisation de la fonctionnalité du TER et du BRT
- Amélioration de la fréquentation du TER et du BRT

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Impact sur les activités économiques avec la délocalisation des marchands ambulants et tenants d'établis précaires
- Impact sur le cadre de vie et sur la mobilité avec l'ouverture des tranchées
- Pollution atmosphérique avec les émanations de poussière

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Sensibiliser les populations pour l'acceptabilité du projet
- Limiter au maximum les désagréments pour éviter qu'ils viennent s'ajouter à ceux occasionnés par les travaux du BRT
- Respecter les mesures d'atténuations suggérées par les acteurs consultés
- Créer des aménagements paysagers et des ouvrages connexes pour impacter positivement sur le cadre de vie
- Préserver les réseaux de concessionnaires surtout ceux de l'assainissement
- Arroser pour limiter les émanations de poussière
- Faire le balisage et la signalisation de l'emprise pour éviter les accidents
- Partager le tracé avec la Préfecture pour nous permettre d'avoir une bonne lecture des emprises nécessaires aux activités du projet
- Consulter le Plan de Développement de la Ville de Pikine
- Partager avec la Préfecture les documents de l'EIES et du PAR pour lui permettre de bien mener les opérations liées à la libération des emprises

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- La maîtrise des délais de réalisation
- Un plan d'accompagnement social à l'endroit des populations qui seront temporairement déplacées dans le cadre de ce projet
- Un plan d'accompagnement social pour les groupes vulnérables

6. Renforcement de capacité et appui

- Séminaire de présentation des projets à l'endroit des Comités Départementaux de Recensement et d'Évaluation des Impenses

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Octroyer des indemnités forfaitaires aux mendiants qui gravitaient autour des axes du projet et qui seront délogés
- Faire une discrimination positive à l'égard du sexe faible à toutes les étapes du projet
- Mettre sur pied un comité local (composé du Maire, des Délégués de quartier, des mouvements de Jeunesse et de Femmes) de gestion des plaintes qui gère les plaintes nées de la réalisation des ouvrages et du système d'indemnisation
- Si les plaintes relèvent d'une complexité avérée et/ou dépassent les compétences du comité local, saisir le comité départemental pour les gérer avec les acteurs concernés

8. Identification de la partie prenante

Mission :

- Bras séculier du gouvernement
- Chargé de mettre en œuvre les politiques publiques

Niveau d'implication

- Impliqué dans le BRT

<u>Acteur rencontré</u> : **Préfecture de Guédiawaye**

L'an deux mille vingt-et-un, le quinze du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mme Coumba Sarr Wade Guèye, Adjointe au Préfet de Guédiawaye. La séance a commencé à 10 h 18 mn et a pris fin à 10 h 52 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

<u>Photo de la rencontre</u>

1. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- N'était pas au courant du projet
- A juste reçu une documentation concernant les termes de référence de la part du CETUD
- C'est un bon projet qui va permettre d'améliorer la mobilité urbaine et de mieux organiser le réseau du transport en commun à Dakar

2. **Avantages et Enjeux majeurs du Projet**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Amélioration de la mobilité
- Optimisation du fonctionnement du BRT
- Embellissement du cadre de vie

3. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et Préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Chevauchement avec les projets en cours dans le département (BRT, Projet de dépollution du Nord de la ville de Dakar)
- Perturbation des activités économiques

4. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations suivantes :

- Une bonne concertation avec les concessionnaires de réseau pour éviter d'impacter sur leurs conduites
- Coordonner avec la Préfecture et les services compétents dans l'élaboration du calendrier d'exécution des travaux pour éviter les gênes occasionnées par les chevauchements entre différents projets
- Bien communiquer avec les populations pour l'acceptabilité du projet
- Organiser des séances de consultation du public pour prendre en charge les préoccupations des populations
- Indemniser les impactés
- Recruter la main d'œuvre locale pour les tâches dont elle a les compétences
- Réaménager les espaces publics et les terrains de sport dans le cadre de la RSE
- Appuyer les GPF en financement pour leur permettre de se lancer dans des AGR
- Doter les travailleurs en EPI
- Arroser avant les travaux pour éviter la pollution de l'air
- Se référer au Décret sur l'expropriation pour cause d'utilité publique
- Consulter les services de l'Action Sociale, de l'Urbanisme, de l'Environnement, des Impôts et Domaines, du Cadastre, les techniciens des Collectivités Territoriales et le Commissariat de Guédiawaye.

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Une meilleure organisation du réseau de transport

6. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Gérer les plaintes au niveau local avec les élus locaux
- Remonter les plaintes non réglées au niveau local au niveau de la Préfecture qui joue le rôle de médiateur entre le promoteur et les plaignants

7. Identification de la partie prenante

Mission :

- Le préfet est le représentant de l'État, représentant de chacun des membres du Gouvernement, dans les collectivités territoriales
- Il a la charge des intérêts nationaux, du contrôle administratif et du respect des lois

Niveau d'implication

- Est partie prenante dans les projets du BRT, du KMS3, du projet de dépollution du Nord de la ville de Dakar

---

<u>Acteur rencontré</u> : **DREEC DE DAKAR**

L'an deux mille vingt-et-un, le dix du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Abdoulaye Touré, Mme Ndeye Marie Dramé, Mme Amsata Baldé et Mme Ondione Nancy, agents à la DREEC. La séance a commencé à 8 h 30 mn et a pris fin à 10 h 37 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

- **Questions posées :**
  Est-ce que cela va suivre le tracé du BRT ?

1. Connaissance et perception du projet

Interrogé sur son avis concernant le projet l'acteur a estimé que :

- Le projet est très pertinent car ces aménagements vont permettre de décongestionner et d'assurer la bonne circulation des biens et des personnes
- C'est un projet utile car la construction d'infrastructures constitue un levier important pour le développement

2. Préoccupations et craintes liées au projet

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Perturbation de la circulation
- Pollution atmosphérique

3. Suggestions et recommandations et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations suivantes :

- Se rapprocher des projets PROMOVILLE et PACASEN pour éviter des doublons car ses objectifs sont semblables à ceux du projet CETUD/INGEROP
- Aménager les espaces vides pour éviter les réinstallations anarchiques
- Baliser les chantiers pour éviter les accidents
- Arroser fréquemment pour limiter la pollution atmosphérique
- Exiger le port d'EPI
- Faire des visites médicales périodiques pour les travailleurs des chantiers
- Consulter et se concerter avec la SDE, l'ONAS, la SENELEC et SONATEL pour éviter d'impacter leurs conduites
- Se référer au Plan d'Aménagement Dakar 2035
- Se référer au PSE et au Code de l'Environnement

- Appuyer les acteurs du secteur informel pour leur permettre de mener leurs activités commerciales loin des itinéraires routiers

4. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Une formalisation définitive du transport urbain

5. Renforcement de capacités et Appui

- Partage d'informations et séminaires de partage pour nous permettre de bien assurer le suivi des projets
- Prise en charge des dépenses effectuées par la DREEC pour le suivi du projet (frais de déplacement, dotation en carburant)

6. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Mise en place d'un numéro vert
- Recruter des agents qui vont jouer le rôle de médiateurs entre le promoteur et les plaignants et les mettre à disposition des mairies

7. Identification de la partie prenante

Mission :

- Sous la tutelle de Ministère de l'Environnement et du Développement durable (MEDD), la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) est chargée de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, notamment de la protection de la nature et des hommes contre les pollutions et les nuisances. À cet effet, elle a pour mission :
- La prévention et le contrôle des pollutions et nuisances
- Le suivi des actions des divers services et organismes intervenant dans le domaine de l'Environnement
- L'élaboration des textes juridiques concernant l'Environnement
- Le suivi des conventions relevant de ses missions
- L'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, programmes et projets de développement par l'évaluation environnementale
- La gestion de l'installation classée pour la protection de l'environnement
- La gestion du littoral

Niveau d'implication

- Intervient dans les projets d'utilité publique pour assurer le respect des normes environnementales

---

<u>Acteur rencontré</u> : **Agence Régionale de Développement (Dakar)**

L'an deux mille vingt-et-un, le 15 Juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mme Yacine Tine Directrice et Mr Mamadou Ndiaye Ingénieur chargé de la maîtrise d'ouvrage à l'ARD de Dakar. La séance a commencé à 16 h 40 mn et a pris fin à 17 h 20 mn. Elle a été présidée par Mme Yacine Tine et ont participé 1 homme et 1 femme.

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Est au courant du Projet

- Le projet est d'une grande importance car va permettre de moderniser le secteur du transport

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Amélioration de la mobilité
- Modernisation du secteur
- Gain de temps
- Développement économique
- Embellissement du cadre de vie et du paysage urbain
- Urbanisation

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Impact sur l'activité des vendeurs à la sauvette
- Disponibilité foncière pour la relocalisation des occupants des emprises

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Renouveler le parc automobile du transport urbain avec des véhicules neufs et de dernière génération pour réduire les émissions de carbone
- Assurer une meilleure desserte (Surtout pour Dakar Dem Dikk) en ralliant les quartiers les plus reculés de Dakar et de sa banlieue
- Renforcer le parc automobile de DDD
- Assurer un suivi pour éviter les réinstallations clandestines au niveau des arrêts et trottoirs
- Prévoir des passages piétons au niveau de chaque arrêt
- Construire des passerelles pour limiter les accidents occasionnés par un trafic plus fluide
- Impliquer et informer les autorités administratives, les collectivités territoriales et les populations
- Imposer aux ouvriers le port d'EPI au moment des travaux
- Se référer au Code général des collectivités locales, au Code de l'Urbanisme, au Code de l'Environnement
- Consulter les acteurs de la Société Civile et les activistes intéressés par les questions d'ordre environnemental
- Se concerter avec l'ONAS pour ne pas impacter sur les conduites d'évacuation des eaux usées
- Remettre les sites en l'état après les travaux
- Pour éviter les conflits avec les collectivités, chercher des conventions Etat-Collectivités-Prestataires pour encadrer l'exécution des projets

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Accompagnement social des femmes à travers des financements pour le lancement d'AGR
- Création d'infrastructures sociales de base dans le cadre de la RSE

6. Renforcement de capacité et appui

- Formation en suivi-évaluation
- Formation en Gestion Environnementale

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Impliquer et faire participer les femmes aux séances de sensibilisation pour la prise en compte de leurs besoins
- Mettre en place un MGP composé des représentants des populations et des représentants du promoteur et ce bien avant la survenance de plaintes
- Mettre en place un registre pour le recueil anonyme des plaintes au niveau des mairies
- Privilégier les règlements à l'amiable

8. Identification de la partie prenante

Mission :

- L'ARD a pour mission générale l'appui à la coordination et l'harmonisation des interventions et initiatives des collectivités locales en matière de développement local. De façon spécifique, elle est chargée de :
- L'appui et la facilitation à la planification du développement local
- La mise en cohérence des interventions entre collectivités locales d'une même région d'une part et avec les politiques et plan nationaux d'autre part
- Le suivi évaluation des programmes et plan d'actions de développement local
- L'élaboration, l'appui à l'exécution et le suivi des contrats de mise à disposition des services extérieurs de l'Etat
- L'élaboration et le suivi des contrats plans

Niveau d'implication :

- L'ARD est impliquée dans les projets de développement des cinquante-sept collectivités territoriales de la région de Dakar

---

Acteur rencontré : **Division Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat à Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le dix-huit du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Mahime Ndiaye Chef de la Division Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat à Dakar. La séance a commencé à 09 h 00 mn et a pris fin à 10 h 0 3 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- N'est pas au courant du projet
- Ce projet vient à son heure car aussi bien le parc automobile et les voies sont dans un état de délabrement

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Baisse des accidents et fluidité du réseau avec la création de trottoirs
- Amélioration de la mobilité
- Fluidité du trafic
- Baisse de la pollution atmosphérique et de ses impacts sur le changement climatique

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- L'occupation anarchique du domaine public
- Vétusté du parc automobile (surtout en ce qui concerne les cars rapides)
- Pollution atmosphérique
- Nuisance sonore
- Conflits causés par le refus de libération des emprises
- Perte de recettes pour les communes

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Voir si le projet s'insère dans le plan global d'Urbanisme
- Assurer une veille pour éviter les réinstallations anarchiques sur les trottoirs prévus
- Reloger les vendeurs à la sauvette au niveau des marchés pour le désencombrement des voies
- Baliser et mettre des panneaux de signalisation pour amoindrir le risque d'accidents pendant les travaux
- Prévoir des pistes cyclables toujours dans l'optique d'amélioration de la mobilité
- Sensibiliser les parties prenantes à toutes les étapes du projet
- Exiger le port d'EPI

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Faire de la capitale une ville viable, moderne et où les usagers de la circulation ne rencontrent aucun problème de mobilité

6. Renforcement de capacité et appui

- Formation en Stratégies de Gestion du développement urbain
- Formation en gestion environnementale

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Mettre en place un comité (service technique, population et entreprise) chargé de gérer les plaintes
- Privilégier le dialogue dans la gestion des plaintes
- Régler les plaintes à l'amiable

8. Identification de la partie prenante

Mission :

- La Division Régionale de l'Urbanisme de Dakar a pour mission générale l'application de la politique du Gouvernement dans les domaines de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Gestion du Patrimoine bâti de l'Etat

Niveau d'implication :

- La partie prenante intervient dans plusieurs projets tels que le BRT et le TER en tant que membre de la commission départementale
- Elle est souvent en interaction avec les autorités administratives et territoriales, les services techniques et les responsables de projet
- La partie prenante est prête à mobiliser ses ressources humaines.

<u>Acteur rencontré</u> : **Division Régionale de l'Hydraulique de Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le huit du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Assane Sow, Chef de la Division Régionale de l'Hydraulique de Dakar. La séance a commencé à 10 h 00 mn et a pris fin à 11 h 14 mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Est au courant du projet
- Le projet revêt une grande importance car il est nécessaire à la fonctionnalité future du BRT
- Ce projet vient à son heure car le secteur du transport urbain souffre de défaillances notoires
- Nous avons beaucoup de préoccupations mais l'utilité du projet prime et nous pensons que tous les acteurs concernés feront le nécessaire pour minimiser les risques

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Désengorgement, amélioration de la mobilité
- Renouvellement du parc automobile qui souffre de vétusté
- Baisse des accidents de circulation causés par l'étroitesse des chaussées et la vétusté des véhicules de transport
- Urbanisation
- Modernisation de la capitale

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Perturbations dans la distribution en eau en cas d'impact sur le réseau de la SONES
- Émissions de CO_2 pendant les travaux avec ses impacts sur le changement climatique
- Modification temporaire du paysage
- Altération des habitats
- Augmentation des embouteillages pendant les travaux
- Déforestation avec l'abattage des grands arbres
- Nuisances sonores

- Perturbations des activités économiques avec une incidence sur l'augmentation de la paupérisation

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Initier un plan de reboisement pour lutter contre la déforestation causée par l'élagage des arbres
- Éviter d'impacter sur les canalisations d'eaux usées
- Remettre les sites en l'état
- Former les conducteurs de véhicules de transport en commun pour accroître l'efficience du projet
- Prévoir des bandes pour les motocyclettes
- Prévoir l'accès des personnes à mobilité réduite et prévoir des équipements adaptés à leurs appareils
- Bien sensibiliser les parties prenantes pour une bonne adhésion au projet
- Profiter des travaux d'agrandissement de chaussée pour créer des passages piétons et des dos d'ânes pour réduire le risque d'accident
- Consulter la SONES et l'ONAS et la SONATEL pour éviter l'impact sur leurs conduites
- Se référer au Code de l'Assainissement du Sénégal
- Impliquer les femmes et les jeunes lors des consultations publiques pour la prise en compte de leurs besoins
- Confier la maitrise d'ouvrages aux entreprises nationales
- Respecter les normes de constructions d'infrastructures publiques

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Un projet réalisé dans le respect du calendrier d'exécution

6. Renforcement de capacité et appui

- Appui en logistique (véhicule et carburant)
- Appui en RH car les équipes roulent avec des effectifs insuffisants, ce qui nous empêche d'assurer le suivi des projets

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Mettre en place un comité chargé composé des représentants de toutes les parties prenantes pour recueillir, remonter et suivre les plaintes
- Privilégier le dialogue dans le cadre du MGP

Identification de la partie prenante

Mission :

- Chargé de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'hydraulique
- Assure le contrôle et le suivi des réalisations hydrauliques
- Assure le volet technique des projets initiés par les collectivités locales dans les domaines des infrastructures de base
- Assure la coordination des activités des brigades et des subdivisions de l'hydraulique

Niveau d'implication :

- N'intervient pas directement dans les projets
- N'a pas encore été impliqué dans des projets de ce genre

<u>Acteur rencontré</u> : **Division Régionale de l'Assainissement de Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le onze du mois de juin s'est tenue une consultation en ligne avec Mme Daba Séne Chef de la Division Régionale de l'Assainissement de Dakar. La séance s'est déroulée en ligne.

Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet

- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Le sous-secteur de l'assainissement est informé de ce Projet, en sa qualité de membre du Comité Technique dudit projet.
- Nous accueillons favorablement ce projet qui va mieux organiser le système du transport collectif de Dakar sur la base de deux projets majeurs et intégrés que sont le TER et le BRT
- Il va contribuer à la modernisation et à l'attractivité du système de transport collectif

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Du point de vue environnemental, il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports terrestres
- Il aura surtout l'avantage de faciliter la mobilité des populations particulièrement celle de la banlieue de Dakar.

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Choix de sites non aedificandi
- Risques d'inondation
- Contraintes relatives à la réalisation de fosses septiques dans les zones où le niveau de la nappe phréatique est faible

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mener des études complémentaires et des Plans de Gestion des risques d'inondation sur les sites prévus pour la réinstallation des acteurs du secteur informel
- Réaliser si possible des réseaux d'assainissement pluvial et des réseaux d'eaux usées dans les sites de réinstallation
- À défaut de pouvoir réaliser un réseau d'eaux usées sur les sites, il faudra prévoir des systèmes d'assainissement autonomes adaptés au milieu physique (au type de sol et au niveau de la nappe)
- Si l'option de l'assainissement autonome est retenue, nous recommandons au Chargé du Projet de contacter la Division régionale de l'Assainissement de Dakar pour s'approprier de la nouvelle norme **NS17-074 relative à la « Planification, à la Conception, à l'Exploitation et à la Maintenance des ouvrages d'assainissement non collectifs ».**
- Impliquer les services de l'assainissement (ONAS et DRA-Dakar) dans le choix des sites de recasement.

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

6. Renforcement de capacité et appui

Un appui institutionnel à la Division régionale de l'Assainissement de Dakar (DRA –Dakar) pour :

- La mise en œuvre de Projets d'assainissement particulièrement au profit des ménages vulnérables
- La construction ou la réhabilitation des blocs sanitaires dans les communes d'accueil (écoles, structures de santé, les marchés...)
- La sensibilisation sur l'Eau, l'Hygiène et l'Assainissement (WASH) notamment dans ce contexte de lutte continue contre la COVID 19

7. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

- Mettre en place un dispositif de gestion des plaintes en collaboration avec les collectivités territoriales à travers une plateforme

8. **Identification de la partie prenante**

Mission :

- La Direction de l'Assainissement est une structure du Ministère de l'eau et de l'assainissement, qui définit les politiques et stratégies en matière d''assainissement
- Elle assure le suivi et la mise en œuvre des projets, appui aux collectivités territoriales au projet d'assainissement, veille au respect des normes d'assainissement selon le Code de l'assainissement

Niveau d'implication :

- Membre du Comité Régional du Suivi Environnemental et du Comité Régional de validation des rapports d'Analyse Environnemental

---

Acteur rencontré : **Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale**

L'an deux mille vingt-et-un, le quatre du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Ibrahima Diallo Mbao Inspecteur du Travail. La séance a commencé à 15 h 30 mn et a pris fin à 16 h 52 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- A eu vent du projet
- Ce projet est la bienvenue car il permettra de rendre la circulation plus fluide et va jouer un grand rôle dans l'urbanisation et la modernisation de la capitale

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Désengorgement de Dakar
- Modernisation du réseau routier

- Meilleure organisation du secteur du transport

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Respect de la législation du travail
- Santé et Sécurité des travailleurs
- Nuisances atmosphériques et sonores

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Déclarer les chantiers au niveau de l'inspection régionale du travail
- Déclarer la main d'œuvre pour lui permettre d'accéder à la protection sociale
- Établir des contrats de travail en bonne et due forme et dont la durée est adossée à la durée du chantier
- Déclarer les travailleurs auprès des institutions sociales (Caisse de Sécurité Sociale, IPRES)
- Souscrire à une assurance pour les maladies professionnelles et les accidents du travail
- Doter les travailleurs d'EPI (gants, casques, masques, chaussures de sécurité, Tenues) en nombre suffisant
- Installer des EPC (Équipements de Protection Collective) au niveau des chantiers (Bouches d'incendie, systèmes d'évacuation)
- Respecter les horaires de travail réglementaires
- Respecter la réglementation relative aux heures supplémentaires et au travail de nuit
- Payer les heures supplémentaires effectuées au taux majoré imposé par le Code du Travail
- Demander l'autorisation de l'Inspection du Travail si on doit dépasser le quota réglementaire d'heures supplémentaires autorisé pour un chantier
- Prendre en compte la dimension Genre en respectant la réglementation en ce qui concerne le travail des femmes
- Respecter les grilles conventionnelles de salaire
- Organiser des élections de délégués (si les chantiers comportent plus de 11 travailleurs) qui seront des relais entre les travailleurs et le promoteur
- Mettre en place un comité d'hygiène et de sécurité au travail

5. Renforcement de capacité et appui

- Formations continues en Gestion Environnementale au profit des Inspecteurs et Contrôleurs du Travail
- Partage d'informations aux étapes de conception des projets
- Formation en Évaluation Environnementale
- Formation en Gestes de Premiers Secours

6. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Permettre l'élection de délégués du personnel au niveau des chantiers pour la prise en charge des réclamations des travailleurs
- Gérer en première instance les différents en interne et à l'amiable
- Porter les différents devant les autorités étatiques si le règlement à l'amiable s'avère inefficace
- Déceler les foyers de tension et anticiper, alerter avant la survenue de plaintes

7. Identification de la partie prenante

Mission :

- L'inspection du travail a notamment pour mission :
- ✓ De suivre l'exécution des lois et règlements pour les matières susvisées, tant à l'endroit des employeurs, privés ou publics, des travailleurs, qu'à celui des institutions et organismes de sécurité sociale
- ✓ D'éclairer de ses conseils et recommandations les employeurs et les travailleurs
- ✓ De procéder dans le cadre de ses attributions définies par le Code du Travail, à toutes études et enquêtes ayant trait aux divers problèmes relevant de sa compétence

- ✓ De porter à l'attention de l'autorité compétente tout renseignement et toute information utile en matière de Travail, de Sécurité sociale, d'Emploi et de main d'œuvre, d'Hygiène et de Sécurité du travail

Niveau d'implication :

- L'Inspection du Travail est chargée de toutes les questions intéressant le Travail, la Sécurité Sociale, l'Hygiène et la Sécurité du travail et la Main-d'œuvre

---

Acteur rencontré : **Direction Régionale de l'Action Sociale**

L'an deux mille vingt-et-un, le dix-huit du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr El Malick Sougou Directeur Régional de l'Action Sociale. La séance a commencé à 16 h 00 mn et a pris fin à 17 h 54 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- ➢ Connaissance et Perception du Projet
- ➢ Avantages et enjeux majeurs
- ➢ Craintes et Préoccupations
- ➢ Suggestions et recommandations
- ➢ Attentes
- ➢ Renforcement de capacités et Appui
- ➢ Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- ➢ Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Vient de prendre connaissance du projet
- Ce projet vient à point nommé et nous espérons qu'il pourra rétablir l'équilibre dans un secteur gangréné par le manque d'organisation.
- La réalisation d'un tel projet est nécessaire car constitue un prérequis pour le PSE

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Gain de temps
- Développement des activités économiques
- Amélioration de la mobilité urbaine
- Réduction des accidents de la circulation
- Réduction des maladies respiratoires causées par les émanations de CO_2 liées à la vétusté du parc automobile

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Négligence du volet assainissement
- Insécurité aux abords des chantiers

- Perturbation des activités économique des acteurs du secteur informel
- Risques de chevauchement avec les travaux du BRT et son impact sur l'augmentation des embouteillages

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Créer un espace au niveau des différents marchés pour accueillir les petits commerçants qui s'activaient au niveau des emprises
- Mener une bonne sensibilisation pour une bonne appropriation du projet par les populations
- Trouver des terrains d'entente et tenir les engagements envers les populations impactées
- Mener une bonne planification pour respecter les délais d'exécution des travaux
- Bien planifier aussi pour une bonne synergie des actions et pour plus d'efficience pour éviter les doublons (exemple des deux voies de Guédiawaye supprimées aujourd'hui pour les besoins du BRT alors qu'elles ont moins de 10 ans d'expérience)
- Mettre les travailleurs des chantiers dans de bonnes conditions aussi bien sur le plan de la rémunération, que de la sécurité au travail

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Qu'il soit étendu aux autres localités afin de fixer les populations sur leurs terroirs et de limiter l'exode rural

6. Renforcement de capacité et appui

- Appui en RH car les effectifs de l'Action Sociale sont limités
- Appui en ressources logistiques (Véhicule et carburant) car aucun des services de l'Action Sociale de Dakar ne dispose de véhicule de service
- Appui en matériel didactique (Ordinateurs)

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Associer les communautés pour un MGP efficace
- Impliquer les services techniques de l'état comme l'Action Sociale (Travailleurs sociaux et Médiateurs communautaires et familiaux) et l'IRTSS dans le MGP

8. Identification de la partie prenante

Mission :

- Promouvoir l'insertion socio-sanitaire et économique des groupes sociaux défavorisés
- Veiller à la promotion et à la protection des droits des personnes handicapées
- Veiller à la promotion et à la protection des personnes âgées
- Impulser et de coordonner les programmes de recherche en matière d'action sociale
- Élaborer les textes législatifs et réglementaires relatifs à l'action sociale et de veiller- leur application
- Veiller au suivi et à l'accompagnement psycho-social des inadaptés sociaux

Niveau d'implication :

- Souvent sollicités pour accompagner les projets dans la sensibilisation et l'information des communautés

---

<u>Acteur rencontré</u> : **Service Régional d'hygiène de Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le vingt-trois juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Kane Directeur du service régional de l'hygiène à Dakar. La séance a commencé à 10h 05mn et a pris fin à 10 h 38 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations

- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet revêt une grande importance car va permettre de solutionner les problèmes de mobilité

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Amélioration de la mobilité

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Aggravation du risque de péril fécal si les ouvriers des chantiers font leurs besoins à l'air libre
- Recrudescence des maladies respiratoires causées par les émanations de poussière

4. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Prévoir des systèmes d'assainissement et toilettes mobiles au niveau des chantiers pour éviter que les ouvriers ne fassent leurs besoins à l'air libre
- Arroser les chantiers et bâcher les camions de matériaux pour éviter les émanations de poussière et de produits toxiques
- Prévoir des camions de vidanges qui assurent régulièrement l'évacuation des matières fécales vers des destinations autorisées
- Mener des campagnes de sensibilisation au niveau des chantiers pour que les ouvrages d'assainissement soient utilisés et à bon escient
- Mise sur pied d'un comité de suivi des mesures d'hygiène au niveau des chantiers
- Prendre en compte les recommandations émises dans le PGES
- Se référer aux codes de l'Hygiène, de l'Environnement

5. **Attentes**

La partie prenante attend du projet :
Qu'il se déroule dans le respect des règles d'hygiène et sans incidence sur l'hygiène et la santé publiques

6. **Renforcement de capacité et appui**

- Formation dans les techniques de contrôle sanitaire
- Formation en techniques d'évacuation de déchets

7. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

- Mettre sur pied un comité de gestion des plaintes composé des représentants de l'Etat (Gouverneur, Préfet), du Promoteur et des Populations (Représentant des jeunes, des femmes et des organisations professionnelles)

8. Identification de la Partie prenante

Mission :

- Le Service d'hygiène a pour mission d'assurer la police de l'hygiène.
- Il assure l'application de la réglementation en ce qui concerne l'hygiène.
- Il applique des sanctions en cas de non application des directives du code de l'hygiène dans les établissements publics et privés
- Il assure l'éducation à l'hygiène des populations en guidant les populations vers le changement de comportement
- Il développe les stratégies de communication dans le cadre de l'éducation à l'hygiène
- Assure la promotion de l'hygiène aussi bien dans les zones urbaines que les zones rurales
- A des missions transversales et travaille donc en collaboration avec tous les services techniques de l'Etat

Niveau d'implication :

- Souhaite être impliqué dans le suivi des recommandations émises dans le PGES
- Peut assurer le suivi de tout ce qui relève du domaine de l'hygiène en sa qualité de membre du One Heath

---

Acteur rencontré : **Direction Régionale de l'AGEROUTE à Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le quinze du mois juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec l'AGEROUTE. La séance a commencé à 10 h 30 mn et a pris fin à 12 h 14 mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification de la partie prenante

Photo de la rencontre

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- C'est un projet intéressant que nous suivons en tant que Régional de l'Autoroute
- Nous avons participé à l'élaboration des voies à retenir et des ouvrages à réhabiliter

- Le projet est venu à son heure car en termes de voirie à Dakar les voies existent mais la majorité a besoin d'être réhabilitée ou améliorée
- C'est un projet qui va sensiblement améliorer les conditions de vie des populations

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Facilitation de la desserte pour les quartiers éloignés du couloir du BRT
- Facilitation de la jonction pour les quartiers non desservis par le BRT
- Facilitation de la jonction entre le TER et le BRT
- Facilitation des connexions entre le réseau de transport classique et le TER et le BRT
- Renouvellement d'une partie du parc automobile avec des bus modernes moins polluants
- Amélioration du maillage routier qui est déjà assez satisfaisant

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Disponibilité foncière pour le recasement des impactés
- Absence de régulation formelle et efficace du secteur du transport
- Absence de parking
- Prolifération de garages avec l'absence d'espaces aménagés dédiés
- Insuffisance d'encoches pour le stationnement
- Problèmes d'assainissement (Eaux usées, eaux pluviales)

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Réhabiliter les écoles, les stades dans le cadre de la RSE
- Mettre en place des unités de gestion de projets qui regroupent des profils pluridisciplinaires pour une bonne maitrise des projets
- Voir si le projet cadre avec le plan global d'urbanisme
- Entretenir les ouvrages pour éviter les réhabilitations récurrentes
- Assurer une redynamisation effective du réseau de bus
- Garantir le respect des principes de circulation pour plus d'efficience du projet
- Faire beaucoup d'IEC pour que les mentalités évoluent car le BRT et le TER sont des infrastructures modernes qui demandent plus d'élan citoyen de la part des usagers
- Maintenir le même niveau de confort du BRT pour les voies connexes et les voies de rabattement
- Prendre en compte les dispositions règlementaires de construction dans le cadre des travaux
- Insister sur la réhabilitation et la remise à niveau des chantiers et des carrières et faire figurer ces exigences dans les dossiers d'appel d'offres et en assurer le suivi
- Préparer les populations au changement d'habitudes
- Se concerter avec les concessionnaires pour limiter le risque d'impact sur les réseaux
- Laisser des réserves pour les projets d'extension des concessionnaires
- Intégrer les aspects relatifs à la sécurité routière
- Préserver les emprises et éviter les réinstallations anarchiques
- Impliquer et sensibiliser les populations en passant par les collectivités territoriales pour une bonne appropriation du projet
- Associer de l'aménagement paysager pour sécuriser les traversées piétonnes
- Aménager des trottoirs assez larges pour permettre aux piétons de circuler librement
- Assurer le suivi des recommandations
- Assurer des missions de contrôle d'exécution du projet
- Se référer au Plan Global d'Urbanisme
- Protéger et sécuriser les emprises routières
- Mettre l'accent sur l'exploitation et l'entretien pour une gestion durable

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

6. Renforcement de capacité et appui

- Formation dans la gestion post réception des infrastructures

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Mettre en place une cellule de gestion des plaintes composée des représentants des collectivités et de ceux du promoteur
- Se rapprocher des cellules juridiques et environnementales de l'AGEROUTE qui peuvent apporter un coup de main dans la gestion des plaintes
- Tenir des réunions d'informations mensuelles avec toutes les parties prenantes pour le règlement des plaintes
- Respecter les limites des emprises suivant le Décret d'attribution
- Se concerter avec les concessionnaires de réseaux et avec les promoteurs immobiliers et prendre connaissance de leurs programmes d'extension
- Associer les femmes et les groupes vulnérables pour être en phase avec les critères des bailleurs (recueil de leurs avis, recommandations et plaintes) et faire en sorte que ces aspects puissent être pris en compte à toutes les étapes du projet

8. Identification de la partie prenante

Mission :

- Est partie prenante du projet
- Participe aux réunions de conception avec le CETUD
- À élaborer des recommandations de voies à retenir pour améliorer l'accès aux couloirs du BRT
- Apprécie énormément ce projet car en tant que gestionnaire du réseau routier de Dakar cela va permettre d'améliorer la qualité du réseau au niveau de certaines zones

Niveau d'implication :

- Le CETUD est le maître d'ouvrage mais c'est l'AGEROUTE qui gère l'exécution du projet

---

Acteur rencontré : **Service Régional des Mines et de la Géologie**

L'an deux mille vingt-et-un, le dix-huit du mois de juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Abdoulaye Diop Chef du Service Régional des Mines et de la Géologie. La séance a commencé à 13 h 30 mn et a pris fin à 14 h 15mn.

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance et Perception du Projet
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et Préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et Appui

Photo de la rencontre

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet revêt une importance capitale car le réseau du transport a besoin d'être modernisé pour être en phase avec le BRT et le TER

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Ce projet va booster l'activité au niveau de nos carrières
- Augmentation des taxes et recettes minières

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Recrudescence des embouteillages pendant les travaux
- Perte de temps avec les déviations
- Pollution atmosphérique

4. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Réhabiliter les sites après exploitation des carrières
- Mettre en place un plan de reboisement pour compenser la perte de végétation
- Veiller à la santé des employés en instaurant des visites médicales périodiques
- Se référer au Code minier et son décret d'application et au code de l'Environnement
- Consulter l'IREF
- Impliquer le Service Régional des Mines dans le comité de suivi
- Veiller au respect des engagements (calendrier d'exécution des travaux, nature des travaux, indemnisations)

5. **Attentes**

La partie prenante attend du projet :

- Un accompagnement social : construction ou réhabilitation d'écoles, d'espaces publics
- Sa réalisation avec une bonne gestion des impacts soulevés

6. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

- Privilégier la consultation et le dialogue
- Traitement des plaintes au fur et à mesure qu'on les reçoit
- Mettre en place un comité de gestion des plaintes composé des représentants des populations, des communes, du promoteur et de l'administration
- Recruter des femmes si elles ont les compétences requises
- Impliquer les jeunes

7. **Identification de la partie prenante**

Mission :

- Assurer la gestion et à la conservation du patrimoine minier et participe à l'étude des projets de mise en valeur et de développement de ce patrimoine
- Veiller à la sauvegarde des sites géologiques, minéralogiques. Il est chargé, en particulier, de la gestion des domaines miniers et de la tenue à jour de l'inventaire des ressources nationales en minerais et en combustibles solides
- Participer à la mise au point des dispositions relatives à la restructuration, à la reconversion et à l'organisation des entreprises minières et du secteur minier dans son ensemble
- Élaborer et appliquer la législation et la réglementation relatives, à l'exploitation, à la valorisation des substances minérales, des eaux thermo-minérales naturelles, des substances dites utiles et des roches ornementales ; suit les activités y afférentes ainsi que l'évolution des marchés et des prix des métaux et des substances minérales et participe à la définition de la politique commerciale minière
- Encadrer, conformément aux instruments juridiques nationaux et internationaux, la gouvernance minière

- Veiller à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs dans le secteur minier
- Promouvoir et assurer le contrôle des activités de prospection et d'exploitation minière et géologiques

Niveau d'implication :

- Souhaite être intégré dans le comité de suivi

Acteur rencontré : **Conseil municipal de la commune de Yeumbeul Nord.**

L'an deux mille vingt et un, le 11 /06 s'est tenue une rencontre avec le Conseil municipal de la commune de Yeumbeul Nord. La séance a commencé à 11h09mn et a pris fin à 12h18mn Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

1. **Points discutés**

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui ;

Photo de la rencontre

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet est très important pour la commune parce qu'il va favoriser la fluidité de la circulation au niveau communal ;
- Il va également de désenclaver certaines zones qui restaient, jadis, inaccessibles ;

2. Craintes et préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les risques de pollutions sonores et atmosphériques en phase travaux ;
- Les risques d'accident avec l'ouverture des tranchées ;
- Les impacts sur les activités socioéconomiques présentes sur les trottoirs ;
- Les risques d'impacts sur des concessions ;
- Indisponibilité d'une réserve foncière dans la zone ;
- Risques de chevauchement du projet CETUD avec celui de Promoville en cours dans la zone ;

3. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Aménager des aires de stationnement et des aménagements annexes pour les bus ;
- Impliquer les populations en amont et en aval ;

- Mettre en ^place des signalisations et dégager des voies de contournement en phase travaux ;
- Collaborer avec Promoville et les autres concessionnaires pour éviter tout risque de chevauchement entre les différents projets ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Mettre l'accent sur l'amélioration du cadre de vie ;
- Organiser une caravane de communication sur le long du tracé ;
- Équiper et aménager les espaces verts de la zone ;
- Collaborer avec les autorités des différentes communes cibles qui maitrisent le tracé ;
- Informer les personnes impactées sur les types d'indemnisation ;
- Faire le recensement au préalable de toutes les personnes affectées par le projet ;
- Préciser l'itinéraire et le linéaire des différents tracés et les quartiers concernés ;
- Faire des actions de bonifications en réfectionnant les voies secondaires dans la commune ;
- Impliquer les femmes dans les travaux de main d'œuvre ;
- Privilégier la communication sociale pour l'approbation des populations ;
- Faire des signalisations et dégager des voies de contournement en phase travaux ;
- Aménager des amorces et des pièges à sable.

4. Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

5. Identification de la Partie prenante :

Mission :

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Le conseil municipal joue un rôle important dans la gestion des affaires et des projets et programmes dans la commune ;
- Nous avons des équipes techniques en mesure d'accompagner le projet dans la reconnaissance des sites cibles et dans l'identification des populations possiblement affectées par le projet ;
- Nous servons de relais et sommes en mesure de véhiculer les informations au sein de nos différentes communautés ;

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

Nous sommes toujours consultés dans le cadre des projets de la commune ou bien des projets financés par d'autres organismes.

4. Renforcement de capacités et Appui

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Appui des femmes dans la formation et le financement de leurs activités ;
- Formation en sauvegarde environnementale ;
- Équipements WIFI dans le lycée de Yeumbeul et dans les espaces publics.

Acteur rencontré : **Collège des délégués de quartier de la commune de Yeumbeul Nord.**

L'an deux mille vingt et un, le 15 /06 s'est tenue une rencontre avec le Collège des délégués de la commune de Yeumbeul Nord. La séance a commencé à 11h 15mn et a pris fin à 11 h 55 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ; Mécanisme de gestion des plaintes
- Plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui.

Photo de la rencontre

1. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet a une grande importance qui va désenclaver toute la zone et facilitera la mobilité des personnes et des biens ;
- L'aménagement de chaussées et de trottoirs va beaucoup améliorer la fluidité de la circulation dans la zone.
- Le linéaire choisi (camp militaire-cité COMICO) est un choix judicieux compte tenu de l'enclavement de cette partie.
- Le projet diminuera les embouteillages.

2. Craintes et préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les impacts sur le secteur du transport notamment les cars rapides ;
- Pertes d'emplois liées à la baisse des ressources économiques ;
- La cherté des coûts de transport ;
- Les impacts potentiels sur des concessions qui se trouvent sur le linéaire choisi ;
- Les risques de déplacements économiques liés à la présence d'activités socioéconomiques sur le long des trottoirs ;
- La problématique des canalisations qui induit à des problèmes d'inondations en période pluviale ;
- Les risques d'accidents avec l'ouverture des tranchées ;
- La lenteur dans l'exécution des travaux ;
- L'existence d'une mosquée à côté du camp militaire ;
- La présence des réseaux des autres concessionnaires ;
- La problématique des agressions liées à la présence des charretiers dans la zone ;
- La problématique de l'éclairage publique ;
- Les risques de pollution sonores et atmosphériques en phase travaux ;
- Le contrôle et les montages récurrents créant des embouteillages ;
- L'occupation anarchique des routes par les activités économiques ;

- Les problèmes fonciers.

3. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Collaborer avec les acteurs du secteur en amont et en aval ;
- Associer les cars rapides dans l'AFTU ;
- Recruter les chauffeurs susceptibles de perdre leurs emplois ;
- Créer des déviations pour faciliter le transport ;
- Aménager des aires de stationnement et d'arrêt ;
- Aménager des parkings payant dans la zone ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Créer des chronos pour minimiser les embouteillages ;
- Recenser et Indemniser les personnes affectées par le projet avant la phase des travaux ;
- Insérer les jeunes dans le processus de mise en œuvre du projet.

4. Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

5. Identification de la Partie prenante :

Mission :

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Les délégués de quartier jouent un rôle de régulateur social au sein de la communauté ;
- Nous intervenons en cas de conflits et sommes chargés de la gestion locale, en collaboration avec les autorités administratives de la résolution de certains types de plaintes.

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes souvent impliqués dans tous les projets qui interviennent dans la commune.

Acteur rencontré : **Collège des transporteurs de la commune de Yeumbeul Nord.**

L'an deux mille vingt et un, le 15 /06 s'est tenue une rencontre avec le Collège des délégués de la commune de Yeumbeul Nord. La séance a commencé à 11h 15mn et a pris fin à 11 h 55 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

1. **Points discutés :**

- Connaissance et perception du projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Le mécanisme de gestion des plaintes
- Plan d'Engagement des Parties Prenantes
- Renforcement de capacités et Appui.

Photo de la rencontre

2. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet a une grande importance pour la collectivité en ce sens qu'il va désenclaver toute la zone et faciliter la mobilité des personnes et des biens ;
- Il va en outre diminuer les embouteillages auxquelles les populations sont confrontées quotidiennement.

2. Craintes et préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les impacts sur le secteur du transport notamment les cars rapides ;
- Pertes d'emplois liées à la baisse des ressources économiques ;
- Restriction de la mobilité des personnes en phase travaux ;
- Le contrôle et les montages récurrents créant des embouteillages ;
- L'occupation anarchique des trottoirs par les activités économiques ;
- Les problèmes d'espaces pour l'aménagement de gares urbaines.

3. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Collaborer avec les acteurs du secteur en amont et en aval ;
- Associer les cars de transport en commun dans l'AFTU ;
- Recruter les chauffeurs susceptibles de perdre leurs emplois ;
- Créer des déviations pour faciliter le transport ;
- Aménager des aires de stationnement et d'arrêts ;
- Aménager des parkings payant dans la zone ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Recenser et Indemniser les personnes affectées par le projet avant la phase des travaux ;
- Insérer les jeunes dans le processus de mise en œuvre du projet.

3. **Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

5. Identification de la Partie prenante :

Mission :

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Nous intervenons dans le secteur du transport en commun urbain et interurbain
- Nous collaborons avec la mairie pour l'amélioration des conditions de vie et de travail des transporteurs ;

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes souvent impliqués dans tous les projets de transport qui interviennent dans la commune ;
- Recruter les jeunes locaux serait un atout dans l'acceptabilité sociale de ce projet surtout en ce temps où l'employabilité de cette couche fait défaut ;
- Lors des travaux, s'il y a également possibilité que des femmes soient engagés dans les travaux manuels ou dans la restauration, ce serait un atout majeur ;

Canaux d'information privilégiés

- Le canal le plus adéquat pour véhiculer l'information est l'appel téléphonique ou les messages WhatsApp.

5. Renforcement de capacités et Appui

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Former les jeunes sur le secteur du transport à l'ère de la modernité et des nouvelles technologies ;
- Appui matériel en améliorant le parc automobile ;
- Appui financier des GIE et/ou transporteurs de la zone ;

Acteurs rencontrés : **OCB, Président des jeunes et Bajenu GOX.**

L'an deux mille vingt et un, le 15 /06 s'est tenue une rencontre avec les acteurs précités de la commune de Yeumbeul Nord. La séance a commencé à 11h 22mn et a pris fin à 12 h 16 mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Le mécanisme de gestion des plaintes
- Le plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui.

Photo de la rencontre

4. **Connaissance du projet et perception**

   Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Les impacts sur le plan social sont considérables en ce sens qu'il va beaucoup améliorer la mobilité urbaine ;
- Le Désenclavement de certaines zones sera aussi un progrès économique sachant que ce sont des zones où l'accessibilité faisait défaut ;

2. Craintes et préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- L'impact sur les activités socioéconomiques des zones cibles ;
- L'étroitesse des ruelles surtout au niveau du camp militaire ;
- Les risques d'accidents liés à l'occupation anarchique des trottoirs par les activités socioéconomiques ;
- L'absence de ralentisseurs et de panneaux de signalisations ;
- Le débordement des concessions sur la route ;
- L'ouverture des tranchées qui est source d'accidents ;
- La problématique du suivi et de nettoiement des routes ;
- Le déversement des eaux usées sur la route ;
- Les risques de chevauchement avec les travaux de Promoville ;

3. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Accompagner financièrement les différentes personnes impactées ;
- Communiquer sur les dates de début des travaux ;
- Impliquer en amont les personnes ressource de la commune ;
- Élargir les ruelles se trouvant près de la porte principale du camp ;
- Mettre à la disposition de la commune des tuyaux PVC pour l'évacuation des eaux pluviales et usées ;
- Accélérer la mise en œuvre du projet ;
- Installer des ralentisseurs et des panneaux de signalisations sur le long du tracé ;
- Clarifier sur les délais d'exécution des travaux ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Arroser les zones des travaux pour diminuer la poussière ;
- Collaborer avec Promoville sur les différentes phases d'exécution du projet ;
- Faire un suivi et nettoyer régulièrement les route ;
- Doter des femmes d'une unité de stockage de leurs produits ;
- Aménager des aires de jeu et des espaces publics.

4. <u>Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :</u>

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

<u>PRISE EN COMPTE DES VBG :</u>

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

5. Identification de la Partie prenante :

<u>Mission :</u>

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Nous sommes les chargés de la communication, de l'information et de la sensibilisation dans la commune ;
- Nous assistons la commune et les différents projets dans la diffusion des informations et les règlements des conflits au niveau d'abord communautaire ;

Niveau d'implication :
La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes souvent impliqués dans tous les projets qui interviennent dans la commune ;
- Recruter les jeunes locaux serait un atout dans l'acceptabilité sociale de ce projet surtout en ce temps où l'employabilité de cette couche fait défaut ;
- Lors des travaux, s'il y a également possibilité que des femmes soient engagés dans les travaux manuels ou dans la restauration, ce serait un atout majeur ;

Canaux d'information privilégiés

- Le canal le plus adéquat pour véhiculer l'information est l'appel téléphonique ou les messages WhatsApp.

4. Renforcement de capacités et Appui
La partie prenante estime les besoins suivants :

- Formation des femmes dans la transformation des fruits et légumes ;
- Former les femmes en tenant compte de leurs activités diverses
- Formation des jeunes sur les systèmes de pavage ;

Acteur rencontré : ASCOSEN

L'an deux mille vingt-et-un, le 21 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public dans le cadre de la préparation de l'EIES du Projet CETUD/INGEROP avec le directeur général de l'ASCOSEN. La séance a commencé à 10h35mn et a pris fin à 11h 40mn.

1. Points discutés

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui ;

Photo de la rencontre

2. Connaissance et perception du projet

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD / INGEROP, la partie prenante a estimé que :

- Le projet est très important dans la mesure où il participera à la mobilité urbaine.

2. Préoccupations et craintes liées au projet

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les impacts potentiels sur les activités socioéconomiques se trouvant sur les trottoirs ;

- La présence des gares routières en pleine chaussée ;
- La problématique du suivi des activités ;
- Les pollutions sonore et atmosphérique en phase travaux ;
- La présence des réseaux des autres concessionnaires

4. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Aménager des gares hors des chaussées ;
- Développer la multi modalité des tickets entre le BRT et les bus AFTU ;
- Repenser la voirie avec les différentes parties prenantes ;
- Respecter les délais d'exécution des travaux ;
- Impliquer tous les services étatiques ;
- Mettre en place des normes structurelles pour éviter l'occupation des trottoirs et chaussées.
- Sensibiliser en amont et en aval les usagers.

5. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Nous sommes membres du fonds d'entretien autoroutier en collaboration avec l'AGEROUTE.
- Dans le cadre de ce projet, s'il y a un mécanisme de gestion des plaintes à mettre en place, nous pourrons également y participer en collaborant avec le CETUD dans la communication et la sensibilisation des communautés cibles ;
- Les VBG sont récurrentes dans les collectivités cibles.
- Il faudra dès lors collaborer avec les déléguées locaux et les leaders communautaires dans la communication et la sensibilisation des couches vulnérables ;

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

5. Identification de la Partie prenante :

Mission :

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Nous sommes les représentants des consommateurs du Sénégal ;
- Notre rôle sera alors de défendre les intérêts du consommateur ;
- Nous assisterons ainsi les différents projets dans la diffusion des informations et les règlements des conflits au niveau d'abord communautaire ;

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes impliqués dans tous les projets qui touchent l'économie nationale et dans lesquels les consommateurs sont directement impactés (positivement ou négativement)
- Recruter les jeunes locaux serait un atout dans l'acceptabilité sociale de ce projet surtout en ce temps où l'employabilité de cette couche fait défaut ;
- Lors des travaux, s'il y a également possibilité que des femmes soient engagés dans les travaux manuels ou dans la restauration, ce serait un atout majeur ;
- **Canaux d'information privilégiées**
- Le canal le plus adéquat pour véhiculer l'information est le courrier électronique ou l'appel téléphonique ;

Acteur rencontré : **Conseil municipal de Bambilor**

L'an deux mille vingt-et-un, le 23 /06 s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public dans le cadre de la préparation de l'EIES du Projet CETUD avec le conseil municipal. La séance a commencé à 12h05mn et a pris fin à 12h 54mn.

Illustration de la rencontre (photo de la rencontre)

- **Les points discutés** :
- Connaissance et perception du projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Le mécanisme de gestion des plaintes
- Renforcement de capacités et Appui.

2. Connaissance et perception du projet

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet a une grande importance et vient à son heure.

3. Préoccupations et craintes liées au projet

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- La présence importante des activités socioéconomiques dans la zone ;
- Le manque d'aires de stationnement ;
- La proximité des concessions avec la chaussée ;
- Les risques d'accidents en phase travaux ;
- L'existence de mosquée et d'église sur la route qui risquent d'être impactées ;
- Les inondations en période hivernale à cause de l'occupation des pistes d'eau par la route ;
- Les risques de chevauchement de projets entre CETUD et PROMOVILLE.
- La problématique des indemnisations surtout dans les zones où les titres de propriété sont ou presque inexistantes.

4. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :

- Alléger les embouteillages en phase travaux en créant des voies de contournement ;
- Indemniser les PAP avant l'exécution des travaux ;
- Mettre en place des bretelles pour rallier plus facilement les zones riveraines ;
- Sensibiliser les PAP et les autorités territoriales en amont ;
- Prévoir des parkings payants avec des retombées économiques pour la mairie ;
- Prévoir des canalisations pour l'évacuation des eaux pluviales ;
- Aménager les bordures des routes par un reboisement intensif ;
- Employer la main d'œuvre locale ;
- Minimiser les nuisances sonore et atmosphérique ;
- Prévoir des ralentisseurs sur les routes ;
- Construire des voiries secondaires dans la commune ;
- Documents de planification à consulter : le plan de développement communal.

5. <u>Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :</u>

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

5. Identification de la Partie prenante :

Mission :

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Le conseil municipal joue un rôle important dans la gestion des affaires et des projets et programmes dans la commune ;
- Nous avons des équipes techniques en mesure d'accompagner le projet dans la reconnaissance des sites cibles et dans l'identification des populations possiblement affectées par le projet ;
- Nous servons de relais et sommes en mesure de véhiculer les informations au sein de nos différentes communautés ;

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes toujours consultés dans le cadre des projets de la commune ou bien des projets financés par d'autres organismes.

3. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Former les agents régionaux sur le domaine du transport pour intégrer les plans directeurs routiers ;
- Appui en matériel de transformation, d'un centre commercial en unité de stockage pour l'accompagnement social des femmes ;
- Appui en matériels logistiques (voitures) pour la commune.

Acteur rencontré : **Représentant des chefs de villages de Bambilor**

L'an deux mille vingt et un, le 18 /06 s'est tenue une rencontre avec les transporteurs de la commune de Bambilor. La séance a commencé à 11h 05mn et a pris fin à 12h19mn.

4. **Les points discutés** :

- Connaissance et perception du projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Le mécanisme de gestion des plaintes
- Plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui.

Photo de la rencontre

5. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet de CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Un projet qui vient à son heure ;
- C'est un projet de l'Etat qui vise le développement ;
- Les impacts ne manqueront pas certes mais l'utilité publique compte le plus.

Avantages et enjeux majeurs

- Un projet qui facilitera la mobilité.

6. **Craintes et préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les impacts sur des parcelles agricoles et des concessions ;
- Les risques d'accidents en phase travaux ;
- L'indisponibilité foncière dans les villages ;
- La difficile cohabitation entre transport en commun et les camions.

7. **Attentes et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Informer sur le tracé ;
- Associer et communiquer avec les acteurs à la base du début à la fin ;
- Soumettre le tracé aux acteurs concernés ;
- Éviter ou minimiser l'impacter des sites culturels traversés.

5. <u>Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :</u>

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

<u>PRISE EN COMPTE DES VBG :</u>

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

6. Identification de la Partie prenante :

<u>Mission :</u>

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Les chefs de quartier jouent un rôle de régulateur social au sein de la communauté ;
- Nous intervenons en cas de conflits et sommes chargés de la gestion locale, en collaboration avec les autorités administratives de la résolution de certains types de plaintes.

<u>Niveau d'implication :</u>

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes souvent impliqués dans tous les projets qui interviennent dans la commune ;

4. Renforcement de capacités et Appui

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Formation des chefs de village sur la communication et la prévention des conflits ;
- Appui en camion de vidange pour les fosses septiques

Acteur rencontré : **Association des transporteurs de Bambilor.**

L'an deux mille vingt et un, le 18 /06 s'est tenue une rencontre avec les transporteurs de la commune de Bambilor. La séance a commencé à 11h 05mn et a pris fin à 12 h19mn.

1. **Points discutés**

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui.

Photo de la rencontre

2. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- C'est un projet intéressant pour le secteur du transport.
- La diminution de la consommation du carburant ;
- Le gain de temps dans circulation et la mobilité des personnes et des biens ;

3. **Craintes et préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Difficultés dans la circulation liées à la présence des camions ;
- Problèmes d'insécurité et des risques d'accidents dus à la cohabitation entre les transports en commun et les camions ;
- La naissance des pollutions sonore et atmosphérique ;
- Le manque de voiture en commun ;
- L'étroitesse des routes.

4**. Attentes et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Indemniser tous les impactés se situant sur le long du tracé ;
- Employer la main d'œuvre locale ;
- Aménager des voies de rabattements ;
- Élargir les routes ;
- Éviter la séparation des quartiers ou des villages en deux ;
- Arroser les pistes de déviation ;
- Créer des pistes de déviation en phase travaux.

5. **Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

6. Identification de la Partie prenante :

Mission :

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Nous intervenons dans le secteur du transport en commun urbain et interurbain
- Nous collaborons avec la mairie pour l'amélioration des conditions de vie et de travail des transporteurs ;

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes souvent impliqués dans tous les projets de transport qui interviennent dans la commune ;
- Recruter les jeunes locaux serait un atout dans l'acceptabilité sociale de ce projet surtout en ce temps où l'employabilité de cette couche fait défaut ;
- Lors des travaux, s'il y a également possibilité que des femmes soient engagés dans les travaux manuels ou dans la restauration, ce serait un atout majeur ;
- **Canaux d'information privilégiées**
- Le canal le plus adéquat pour véhiculer l'information est l'appel téléphonique ou les messages WhatsApp.

7. **Renforcement de capacités et Appui**

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Renouvellement du parc automobile ;
- Augmentation du nombre de véhicules de transports en commun ;
- Appui financier pour l'achat de nouvelles voitures.

Acteurs rencontrés : **Association des Bajenu Gox de Bambilor.**

L'an deux mille vingt et un, le 18 /06 s'est tenue une rencontre avec les *« Bajenu Gox »* de Bambilor. La séance a commencé à 11h 05mn et a pris fin à 12 h 19 mn.

1. Les points discutés :

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacités et Appui.

Photo de la rencontre

2. Questions

Pourquoi le délaissement de Kounoune Ngalam ?

3. Réponses apportées par le consultant

- Cette question sera prise sous forme de recommandation et le CETUD prendre les résolutions adéquates pour la résolution de ce problème.

4. Connaissance du projet et perception

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet a une grande importance pour la zone des Niayes.
- Le désenclavement et l'écoulement des produits agricoles de la zone des Niayes.

5. **Craintes et préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- La récurrence des inondations après la construction de routes qui bloquent les zones d'écoulement naturelles des eaux ;
- La problématique des emplois des jeunes locaux ;
- Le manque d'assainissement dans la zone ;
- Les risques d'accidents dus aux inondations ;
- L'enclavement de Ngalam.

6. **Attentes et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Prévoir Ngalam dans le désenclavement par la construction de routes ;
- Sensibiliser sur les tenants et les aboutissants du projet ;
- Respecter les voies naturelles d'écoulement des eaux pendant les phases travaux ;
- Créer des canaux d'évacuation des eaux pluviales ;
- La naissance de pollutions sonore et atmosphérique.

7. <u>Mécanisme de Gestion des Plaintes (y compris les VBG) :</u>

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, des « Jarafs », etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

<u>PRISE EN COMPTE DES VBG :</u>

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

8. Identification de la Partie prenante :

<u>Mission :</u>

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Nous sommes les chargés de la communication, de l'information et de la sensibilisation dans la commune ;
- Nous assistons la commune et les différents projets dans la diffusion des informations et les règlements des conflits au niveau d'abord communautaire ;

Niveau d'implication :

La partie prenante est impliquée dans la gestion de la cité à différents niveaux :

- Nous sommes souvent impliqués dans tous les projets qui interviennent dans la commune ;
- Recruter les jeunes locaux serait un atout dans l'acceptabilité sociale de ce projet surtout en ce temps où l'employabilité de cette couche fait défaut ;
- Lors des travaux, s'il y a également possibilité que des femmes soient engagés dans les travaux manuels ou dans la restauration, ce serait un atout majeur ;
- **Canaux d'information privilégiés**
- Le canal le plus adéquat pour véhiculer l'information est l'appel téléphonique ou les messages WhatsApp.

9. **Renforcement de capacités et Appui**

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Formation des femmes en restauration et en transformation agricole (fruits et légume) et en commercialisation ;
- Appui financier pour leur projet de pisciculture en cours.

Acteur rencontré : Conseil départemental de Rufisque

L'an deux mille vingt-et-un, le 23 /06 s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public dans le cadre de la préparation de l'EIES du Projet CETUD avec le secrétaire général du conseil départemental de Rufisque. La séance a commencé à 10h15mn et a pris fin à 11h 45mn.

Photo de la rencontre

- **Les points discutés** :
  - Connaissance, avis et perception du projet
  - Préoccupations et craintes liées au projet
  - Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
  - Genre, violences et abus sexuels
  - Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
  - Personnes et groupes vulnérables
  - Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
  - Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
  - Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
  - Identification des besoins en information et renforcement de capacités
  - Attentes et recommandations

1. Connaissance et perception du projet

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet est intéressant et nécessite un changement de comportement vis-à-vis des nouvelles infrastructures.

2. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les problèmes de sécurité ;
- Les impacts sur la mobilité en phase travaux ;
- La lenteur des travaux ;
- Le manque de communication et d'information avant le démarrage des travaux ;
- La problématique de l'assainissement ;
- Les risques de chevauchement entre les travaux de CETUD et le projet piloté par le fonds d'entretien routier autonome qui est en collaboration avec le conseil départemental sur la réhabilitation des ponts à Rufisque.

3. **Identification/ Connaissance des Parties Prenantes**

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- •Le conseil départemental joue le rôle de sensibilisation, d'information et de communication ;
- Le conseil départemental de Rufisque est impliqué dans deux projets à savoir le projet Promoville et le FARE selon la présidente Fatoumata Bintou Samb ;
- Les associations de développement, les ASC, les acteurs de l'environnement sont les plus impliqués dans la gestion de ce genre de projet ;
- Les OCB, le secteur du transport, les jeunes, les ONG, les GPF sont les acteurs que tout projet qui intervient dans la zone devrait en compte du fait de leur forte influence.
- Les femmes peuvent jouer un rôle de relais, de sensibilisation dans la mise en œuvre du projet.
- L'atelier de partage et l'envoi d'invitations sur les plateformes peuvent sont les démarches pour la mobilisation des femmes, des enfants et des personnes vulnérables.
- Le dépôt de courrier est le moyen plus souhaité du conseil départemental pour être d'un projet.
- Les ressources humaines du conseil départemental seront prêtes à être mobiliser pour la mise en œuvre du projet.
- Les VBG sont présentes et sont gérées par le service départemental de la protection sociale.

4. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Le préfet tranche quand il y a conflit et le conseil joue le rôle de relais. Il existe également une justice traditionnelle dans les zones Lébous et ce comité est composé de Jarafs, Ndèye Dji Rew, Imams, du grand Serigne Lébous, etc.

5. **Identification des besoins en information et renforcement de capacités**

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Le renforcement de personnel du conseil départemental et des collectivités territoriales ;
- Appui de matériels roulant et informatique.

6. **Attentes et recommandations**

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Recruter de la main d'œuvre locale.
- Sensibiliser et communiquer sur les tenants et les aboutissants du projet ;
- Sensibiliser et communiquer sur l'utilisation des infrastructures ;
- Mettre fin aux garages clandestins ;
- Nommer un point focal pour la sensibilisation et le suivi du projet ;
- Adopter une démarche inclusive et transparente envers toutes les parties prenantes ;
- Mobiliser les parties prenantes et les leaders sociaux connaissant la culture de leur zone surtout les Lébous.

<u>Acteur rencontré</u> : Conseil municipal de Wakhinane Nimzatt

L'an deux mille vingt-et-un, le jeudi 08 Juillet s'est tenue une consultation du public dans le cadre de la préparation de l'EIES du Projet de restructuration du transport urbain de Dakar. La séance a commencé à 12h 30mn et a pris fin à 13h 30mn.

Illustration de la rencontre (photo de la rencontre)

1. **Les points discutés** :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
- Genre, violences et abus sexuels
- Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités

2. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet est venu à son heure car les bus de transport nous causent d'énormes difficultés dans la zone ;

3. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Problème d'insécurité ;
- Manque de civisme des transporteurs ;
- Étroitesse des voiries ;
- L'occupation anarchique des trottoirs par les activités socioéconomiques ;
- Les impacts sur les activités socioéconomiques ;
- Les impacts potentiels sur les concessions à proximité des routes ;
- La problématique des inondations faute de systèmes d'assainissement adéquat ;
- Perturbations liées aux pollutions sonores et atmosphériques ;

4. **Attentes et recommandations**

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a formulé les recommandations ci-dessous :
- Avoir le sens de la modernité ;
- Faire des aménagements des espaces verts après le déplacement des véhicules ;
- Porter une vigilance particulière sur les véhicules irréguliers ;
- Amener toutes les voitures sur les mêmes lieux ;

- Prévoir des voies de rabattement dans certaines zones ;
- Disposer d'un système d'assainissement performant dans les zones basses ;
- Éclairer les pistes déjà aménagées ;
- Désencombrer les rues ;
- Privilégier la communication ;
- Faciliter les discussions ;

5. Identification/ Connaissance des Parties Prenantes

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Les délégués de quartier pourront jouer un rôle d'information, sensibilisation et de communication ;
-

6. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

Les plaintes sont gérées par le conseil départemental de la protection de l'enfant qui est composé par :

- ✓ Délégués de quartier ;
- ✓ Comité de quartier en collaboration avec :
- ✓ GPF
- ✓ Jeunes
- ✓ ONG/Assainissement (vivre avec l'eau, Écopas, Urba sen)

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- ➢ Sensibiliser les populations ;
- ➢ Organiser des séances d'information et de communication sur la question ;
- ➢ Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

7. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Organisation de séminaire de formation sur le droit de la population, en gestion foncière, en géomatique ;
- Appui financier pour la commune ;
- Outillage en matériel informatiques et topographiques (GPS, véhicules, moto, etc.) ;

Acteur rencontré : Association des transporteurs de Wakhinane Nimzatt

L'an deux mille vingt-et-un, le 08 juillet s'est tenue une consultation du public dans le cadre de la préparation de l'EIES du projet de restructuration du transport urbain à Dakar avec les transporteurs de Wakhinane Nimzatt. La séance a commencé à 15h 30mn et a pris fin à 16h 30mn.

Photo de la rencontre

1. **Les points discutés** :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet

- Genre, violences et abus sexuels
- Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités
- Attentes et recommandations

2. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet est salutaire dans la zone car aucun stationnement n'est normal dans la zone,
- Le virage de Serigne Assane est en train de se dégrader à cause des stationnements irréguliers,
- Par conséquent ce projet urge dans la commune surtout avec l'approche de la pluie,
- Il permettra une diminution du chômage et les activités socio-économiques connaitront un accroissement ;

3. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les agressions sont permanentes dans la zone ;
- L'occupation anarchique des trottoirs ;
- Indisponibilité de parkings dans la zone ;
- La persistance du transport irrégulier à travers les taxis « Jakarta » ;
- La lenteur dans l'exécution des travaux ;
- La stagnation des eaux pluviales ;
- Problèmes d'emploi des jeunes ;

4. **Attentes et recommandations**

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Impliquer les taxis vert-blancs dans la gare prévue ;
- Dégarnir d'urgence les bus tata sur les lieux d'implantation ;
- Installer des toilettes publiques et des poubelles dans les aires de stationnement ;
- Mettre un dispositif de sécurité dans les aires prévues ;
- Tenir en compte les mécaniciens de la place ;
- Prévoir des espaces de maintenances ;
- Lutter contre les taxis irréguliers ;
- Faire un partenariat avec les autres transporteurs hormis les DDD et AFTU ;
- Réfection la route de l'ASECNA pour faciliter le transport dans la zone ;
- Prévoir des espaces sanitaires et des poubelles ;
- Faire de bonne canalisation ;

5. **Identification/ Connaissance des Parties Prenantes**

- Les transporteurs pourront jouer un rôle d'informateur et communicateur ;

6. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Traitement à l'amiable des problèmes par le comité directeur dirigé par le chef de garage et des anciens ;
- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;

- Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

7. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Formation sur les métiers du transport à l'ère moderne ;
- Faciliter l'accès aux financements pour les PME et PMI exerçant le métier de transport ;

<u>Acteur rencontré</u> : Délégués de quartier et Bajenu Gox de Wakhinane Nimzatt

L'an deux mille vingt-et-un, le jeudi 08 Juillet s'est tenue une consultation du public dans le cadre de la préparation de l'EIES du projet de restructuration du transport urbain à Dakar avec les *« Bajenu Gox »* et les délégués de quartier de Wakhinane Nimzatt. La séance a commencé à 12h 30mn et a pris fin à 13h 30mn.

<u>Photo de la rencontre</u>

1. Les points discutés :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
- Genre, violences et abus sexuels
- Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités
- Attentes et recommandations

2. Connaissance et perception du projet

Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- C'est un projet qui arrive à son heure dans le commun compte tenu des difficultés de mobilité auxquelles nous sommes confrontés quotidiennement ;

3. Préoccupations et craintes liées au projet

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Problème d'insécurité ;
- Manque de civisme des transporteurs ;
- La problématique des garages clandestins qui bloquent la circulation dans certains axes ;
- Les risques d'accidents en phase travaux ;

- L'étroitesse de certains axes routiers ;
- Le problème d'hygiène et de cadre de vie dans les gares routières ;
- La problématique des cars rapides et des clandos ;
- Les risques de pollution sonores et atmosphériques en phase travaux ;

4. Identification/ Connaissance des Parties Prenantes

- Les « Bajenu Gox » tout comme les délégués de quartier pourront jouer un rôle d'information, sensibilisation et de communication ;
- Ils restent les premiers à intervenir en cas de plaintes ou de conflits au niveau communautaire ;
- Ils sont également les chargés de la résolution à l'amiable de ces conflits ;

5. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe le conseil départemental ou communal de la protection de l'enfant (CDE ou CCPE) qui est composé par :
- ✓ Délégués de quartier ;
- ✓ GPF
- ✓ Jeunes
- ONG locales
- Les violences basées sur le genre sont gérées par le CDPE ou le CCPE
- ✓ C'est un Cadre de concertation communal qui sert de lien de communication entre la population et le comité et permet de régler certains types de conflits.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- ➢ Sensibiliser les populations ;
- ➢ Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- ➢ Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;
- ➢ Créer un cadre de référence et de secours en cas de VBG.

6. Identification des besoins en information et renforcement de capacités

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Organisation de séminaire de formation sur le droit, en gestion foncière et sur les méthodes de résolution des conflits ;
- Formation également sur l'utilisation des NTIC ;
- Outiller les délégués et les Bajenu Gox en matériels informatiques (téléphoniques, ordinateurs, etc.)
- Former les Bajenu Gox sur la santé de la reproduction, sur le recensement et la quantification des décès ;
- Formation également sur la sensibilisation et la communication, sur l'inscription à l'état civil ;
- Formation en gestion économique, en leadership, sur l'acte 3 de la décentralisation ; appui sur la création d'activités génératrices de revenus ;
- Dotation en logement pour les délégués et les Bajenu Gox ;

Acteur rencontré : Conseil Municipal de Sangalkam

L'an deux mille vingt-et-un, le 30 /06 s'est tenue une consultation publique dans le cadre de l'EIES du Projet CETUD avec le conseil municipal de la commune de Sangalkam. La séance a commencé à 11h 30mn et a pris fin à 12h 15mn.

Illustration de la rencontre (photo de la rencontre)

11. **Les points discutés** :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
- Genre, violences et abus sexuels
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités
- Attentes et recommandations

12. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet va permettre faciliter la mobilité urbaine et minimisera les embouteillages.

13. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Des conflits liés à la présence du champ *tolu buur* du fait de son importance minime dans l'économie de la commune ;
- Les problèmes des embouteillages ;
- La problématique foncière très présente dans la zone.

14. Attentes et recommandations

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Informer et sensibiliser toutes les populations impactées ;
- Indemniser les PAP à juste titre ;
- Sensibiliser sur le VBG en impliquant les Bajenu Gox, les chefs de villages et les délégués de quartier ;
- Aménager un garage dans l'espace appelé tollu buur au profit des transporteurs ;
- Impliquer en amont et en aval tous les acteurs sociaux à la base.

15. **Identification/ Connaissance des Parties Prenantes**

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivantes :

- Le conseil municipal a pour rôle de s'occuper le développement de la localité.
- La mairie a été impliquée dans des projets avec l'ONG 3D pour l'adduction en eau dans la commune.
- La commune intervient dans la sensibilisation et la résolution des conflits en accompagnant les exploitants agricoles dans l'acquisition et l'expropriation des terres.

- Les transporteurs, les Bajenu Gox, les femmes, les jeunes, les OCB, etc. sont les acteurs habituellement impliqués dans la gestion des projets et pourraient jouer un rôle important dans sa mise en œuvre.
- Pour ce qui est de la diffusion des informations, les délégués souhaiteraient les canaux suivants : l'envoi de courrier physique et électronique au près du maire et ce dernier va les saisir.
- Le conseil municipal est prêt à mobiliser des ressources humaines pour l'accompagnement du projet.
- L'anonymat du plaignant est garanti concernant le VBG.
- Il existe un mécanisme endogène de gestion des plaintes eu appui de la commune intitulé le CCPE qui est formel et reconnu par le sous-préfet.

16. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Existence de commission de règlement des conflits sous le contrôle du maire. Il est assisté par ses conseillers et les délégués. Le comité communal de protection de l'enfance intervient aussi dans les violences basées sur le genre.

17. Identification des besoins en renforcement de capacités

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Formation en gestion foncière et financière ;
- Appui financier pour le suivi ;
- Appui matériels roulant et informatique.

<u>Acteur rencontré</u> : Collège des délégués de quartier de SANGALKAM

L'an deux mille vingt-et-un, le 30 /06 s'est tenue une consultation du public dans le cadre de la préparation du PAR du Projet CETUD avec les délégués de quartier de Sangalkam. La séance a commencé à 11h 30mn et a pris fin à 12h 15mn.

Illustration de la rencontre (<u>photo de la rencontre</u>)

1. **Les points discutés** :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
- Genre, violences et abus sexuels
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités
- Attentes et recommandations

2. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet est innovant compte tenu de la promiscuité de la route nationale.

3. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Les problèmes d'assainissement qui provoquent des inondations en période hivernale ;
- Les problèmes des embouteillages ;
- L'obstruction de l'écoulement naturel des eaux pluviales ;
- La problématique de l'ouverture des tranchées et des risques d'accidents ;
- Le déboisement des arbres.

4. **Attentes et recommandations**

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Informer et sensibiliser toutes les populations impactées ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Sécuriser l'emprise du projet ;
- Construire des canaux d'évacuation des eaux pluviales ;
- Indemniser les PAP à juste titre ;
- Impliquer en amont et en aval tous les acteurs sociaux à la base.

5. **Identification/ Connaissance des Parties Prenantes**

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Les délégués de quartier pourront jouer un rôle d'information, sensibilisation et de communication ;
- Ils restent les premiers à intervenir en cas de plaintes ou de conflits au niveau communautaire ;
- Ils sont également les chargés de la résolution à l'amiable de ces conflits ;

6. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Le comité communal de protection de l'enfance (CCPE) intervient dans la gestion des violences basées sur le genre au niveau communal.
- Existence de commission de règlement des conflits. Il est composé de chef de village, de délégués de quartier, des Imams et des notables qui intervient le plus souvent au niveau communautaire ;

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;
- Créer un cadre de référence et de secours en cas de VBG.

7. **Identification des besoins en renforcement de capacités**

La partie prenante estime les besoins suivants :

- La domiciliation des délégués ;
- La dotation d'un appui financier aux délégués ;
- L'officialisation des délégués de quartier en drapeau domiciliaire, en carte membre ;
- L'appui en matériels roulant (véhicules ou motos).
-

Acteur rencontré : Les transporteurs et chauffeurs AFTU de SANGALKAM

L'an deux mille vingt-et-un, le 30 /06 s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public dans le cadre de l'EIES du Projet CETUD avec le regroupement des chauffeurs et transporteurs AFTU de Sangalkam. La séance a commencé à 12h37mn et a pris fin à 13h12mn.

Photo de la rencontre

1. **Les points discutés** :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
- Genre, violences et abus sexuels
- Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités
- Attentes et recommandations

2. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Le projet vient à son heure compte tenu des difficultés auxquelles les acteurs de ce secteur restent confrontés ;

3. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- La cohabitation difficile avec les camions ;
- Les accidents récurrents dans la zone ;
- La problématique des embouteillages ;
- Les problèmes liés à la rémunération des chauffeurs des bus AFTU ;
- Les horaires de travail des chauffeurs sont longs ;
- Le non régularisation des contrats des chauffeurs qui sont la plupart des journaliers.

4. **Attentes et recommandations**

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Doter les chauffeurs d'un local adéquat de stationnement de leurs véhicules avec une certaine commodité (eaux, toilettes) ;
- Régulariser les contrats des chauffeurs ;
- Augmenter les salaires ;
- Renforcer et améliorer le parc du transport urbain.

5. **Identification/ Connaissance des Parties Prenantes**

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivants :

- Les transporteurs pourront jouer un rôle d'informateur et communicateur ;

6. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Traitement à l'amiable des problèmes par le comité directeur dirigé par le chef de garage et des anciens ;
- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

7. **Identification des besoins en renforcement de capacités**

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Formation des chauffeurs et des receveurs sur la communication avec la clientèle et le transport en général.

Acteur rencontré : Les délégués de quartier de Sébikhotane

L'an deux mille vingt-et-un, le 07 /07 s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public dans le cadre de l'EIES du Projet CETUD avec le collège des délégués de quartier de Sébikhotane. La séance a commencé à 15h37mn et a pris fin à 18h03mn.

Illustration de la rencontre (photo de la rencontre)

1. **Les points discutés** :

- Connaissance, avis et perception du projet
- Préoccupations et craintes liées au projet
- Enjeux, impacts et risques majeurs du Projet
- Genre, violences et abus sexuels
- Disponibilité foncière pour la réinstallation des PAP
- Gestion des ressources forestières exploitées dans la zone du projet
- Personnes et groupes vulnérables
- Identification/ Connaissance des Parties Prenantes
- Rôles et responsabilités dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet
- Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
- Identification des besoins en information et renforcement de capacités
- Attentes et recommandations

2. **Connaissance et perception du projet**

Interrogé sur son avis concernant le projet CETUD, la partie prenante a estimé que :

- Ce projet est une aubaine pour la population en ce sens qu'il va améliorer les conditions de circulation dans la commune ;
- Il va également beaucoup fluidifier le réseau de transport urbain ;

3. **Préoccupations et craintes liées au projet**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Impacts sur les activités socioéconomiques qui se trouvent à proximité des trottoirs ;
- Les impacts sur des concessions proches de la route ;
- Les risques d'accidents en phase avec l'ouverture des tranchées ;
- Les agressions récurrentes qui provoquent un sentiment d'insécurité ;

4. **Attentes et recommandations**

Sur les points discutés et les enjeux, risques et impacts majeurs identifiés, les attentes, suggestions/recommandations suivantes ont été formulées :

- Mettre en place un comité de suivi des installations ;
- Disposer d'un service de sécurité permanent dans les aires de stationnement ;
- Aménager des passages cloutés pour les piétons ;
- Indemniser toutes les personnes susceptibles d'être impactées ;
- Augmenter les lignes de transport pour desservir les zones éloignées ;
- Collaborer avec les délégués durant tout le processus de mise en œuvre du projet ;
- Informer et sensibiliser les populations en amont ;

5. **Identification/ Connaissance des Parties Prenantes**

Les rôles et missions de la partie prenante sont les suivantes :

- Les délégués de quartier pourront jouer un rôle d'information, sensibilisation et de communication ;
- Ils restent les premiers à intervenir en cas de plaintes ou de conflits au niveau communautaire ;
- Ils sont également les chargés de la résolution à l'amiable de ces conflits ;

6. **Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)**

Abordant la thématique de la gestion des Plaintes au niveau communautaire, la partie prenante estime que :

- Il existe dans tous les quartiers un conseil de quartier dirigé par le délégué et assisté des « Bajenu Gox », des leaders communautaires, des jeunes, des OCB, des imams, etc.
- Ce comité est chargé de la résolution des conflits au niveau communautaire d'abord.
- Les VBG sont souvent récurrentes dans la zone. Le délégué de quartier est chargé, par le biais du conseil de quartier, de la gestion de ces cas.
- Le Maire ou la police sont appelés pour régler les différends en tenant compte de la nature du conflit. Le sous-préfet est aussi associé.

PRISE EN COMPTE DES VBG :

Pour une meilleure gestion des cas de VBG, la partie prenante préconise de :

- Sensibiliser les populations ;
- Organiser des caravanes d'information et de communication sur la question ;
- Impliquer toutes les couches sociales dans la résolution des VBG ;

7. **Identification des besoins en renforcement de capacités**

La partie prenante estime les besoins suivants :

- Appui en matériels roulant (voitures, motos) ;
- Appui financier et informatiques ;
- Formation sur l'utilisation des matériels informatiques ;
- Construire un siège pour les délégués.

Acteur rencontré : **Commune de Malika**

L'an deux mille vingt-et-un, le 14 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 10h 00mn et a pris fin à 11h15mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « tout projet qui participe à l'amélioration de la mobilité urbaine est important. On a deux sites destinés au transport urbain, l'un pour les Dakar Dem Dikk et un autre pour une gare routière. On a prévu un site de 3700 m^2 pour ça. Il nous permet de de faciliter le transport des populations. Les gens quittent partout pour passer à Malika ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet permet de faciliter le transport des populations ;
- Concernant l'emploi local il y a une main d'œuvre ici à Malika. Il y a aussi des entreprises locales qui peuvent participer aux travaux et cela permettra de booster notre économie.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La pollution avec l'émanation de la poussière pouvant causer des maladies respiratoires ;
- En phase travaux si on ne prévoit pas des déviations cela va créer des embouteillages car c'est la seule route qui est la porte d'entrée de Malika ;
- Il y a également l'abandon des gravats et les délais de durée des travaux qui ne sont pas souvent respectés ;
- La non-implication de la commune dans tout le processus du projet.

4. **La libération des emprises**

Interrogé sur son avis sur la libération des emprises, l'acteur a estimé que : « si elles ne se trouvent pas dans un domaine public il faut impliquer la commune pour la médiation et les sommations car, nous devons être au cœur du processus. Concernant les impenses, la commune doit être au cœur du processus et doit être impliquée du début à la fin. Notre rôle est central, on doit servir d'interface entre la population et le projet. On peut même accompagner dans le processus de recasement en aménageant un site que l'on peut appeler village artisanal. On a le foncier pour le recasement des impactés du BRT, de la VDN 2 et 3, il faut juste l'investissement. »

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Reboiser la route ;
- Installer des bancs publics modernes pour faciliter l'attente des bus ;
- Arroser régulièrement pour éviter l'émanation de la poussière en phase travaux ;
- Appliquer l'OP 92 de la Banque Mondiale pour les impenses ;
- Impliquer la commune dans tout le processus du projet.

6. **Attentes**

- Renforcement de capacité sur le volet environnemental avec le suivi des plantes boisées.
- Appui institutionnel avec le besoin de machines pour travailler, un plan de développement communal et un plan de gestion des ressources naturelles.

<u>Acteur rencontré</u> : **Commune de Keur Massar**

L'an deux mille vingt-et-un, le 14 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Keur Massar. La séance a commencé à 12h05mn et a pris fin à 12h 35mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « On en a entendu parler du projet qui est d'une utilité publique pouvant contribuer à une meilleure mobilité des populations et l'amélioration de leur cadre de vie donc ça nous va ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet permet de faciliter le transport des populations ;
- Le projet permet l'amélioration du cadre de vie.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'organisation ;
- La non-implication de la commune dans tout le processus du projet.

4. **La libération des emprises**

Interrogé sur son avis sur la libération des emprises, l'acteur a estimé que : « Il faut impliquer la commune dans la libération des emprises. Pour l'accompagnement social des PAPs il faut les motiver en collaborant avec la commune car ils font leur commerce »

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Favoriser la main d'œuvre locale ;
- Impliquer la commune dans tout le processus du projet.

6. **Attentes**
   - Renforcement de capacité : surtout former les jeunes dans la formation pré-emploi ;
   - Appui institutionnel : accompagner la commune en matériels bureautiques, de machines et dans sa politique sur l'éducation et la santé.

<u>Acteur rencontré</u> : **Ville de Guédiawaye**

L'an deux mille vingt-et-un, le 15 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Ville de Guédiawaye. La séance a commencé à 12h00mn et a pris fin à 12h 40mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « C'est un projet qui a commencé depuis longtemps et c'est une bonne chose. On espère que cela va régler le désordre sur le trafic à Guédiawaye. On n'a pas de point de garde, les transporteurs occupent la voirie et ça crée des problèmes. Les espaces qu'ils occupent deviennent polluants et ils y font tout leur besoin et cela engendre des conflits avec les populations ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet permet de faciliter le transport des populations ;
- Le projet permet l'amélioration du cadre de vie.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le non-respect du PGES et des recommandations de l'EIES ;
- Les problèmes d'embouteillage ;
- La non-implication de la commune dans tout le processus du projet.

4. **La libération des emprises**

Interrogé sur son avis sur la libération des emprises, l'acteur a estimé que : « Il faut impliquer la commune dans la libération des emprises. Avec la nouvelle règlementation, il faut mettre tous les moyens nécessaires pour que les gens reprennent leurs activités comme le veut la Banque Mondiale ».

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mettre des panneaux de signalisation en phase d'exploitation ;
- Collaborer avec la commune dans tout le processus du projet ;
- Planter des arbres tout le long du projet ;
- Aménager une gare pour tous les transporteurs ;
- Faire de la RSE ;
- Veiller aux dommages collatéraux ;
- Dédommager et accompagner les impactés.

6. **Attentes**

- Un renforcement de capacité dans le cadre de la gestion de projet, de la gestion des routes, dans tout ce qui est voirie et aménagement.
- Pour l'appui institutionnel, nous proposons l'éclairage public avec le solaire, la prise en charge de quelques axes secondaires.

Acteur rencontré : **Ville de Dakar**

L'an deux mille vingt-et-un, le 15 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Ville de Dakar. La séance a commencé à 14h 25mn et a pris fin à 15h 10 mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « Je pense qu'on est associé à ce projet, la Ville de Dakar fait partie de ce qui ont élaboré le projet. Il permet de rendre optimal le projet du BRT pour sa bonne fonctionnalité. C'est un projet autant important que le BRT ou plus même. C'est pourquoi il est accompagné d'investissements sur la voirie. Nous sommes preneurs car il permet d'améliorer la restructuration globale de la mobilité urbaine. Il facilite la réussite du TER et du BRT ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'amélioration de la restructuration globale de la mobilité urbaine.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque de cohérence entre les visions de la ville et du projet sur les projets d'aménagement de la ville ;
- Les problèmes fonciers ;
- Les problèmes de circulation ;
- Le problème du suivi après les travaux ;
- La non-implication de la ville.

4. **La libération des emprises**

Interrogé sur son avis sur la libération des emprises, l'acteur a estimé que : « Les populations affectées par le projet doivent être dédommagées. Il faut bien faire le recensement car c'est souvent à ce niveau que se trouve le problème. Il faut faire une liste exhaustive des impactés. Il faut bien le faire pour éviter les conflits. Dans ce cas de projet les impactés sont essentiellement les places d'affaire. Il faut bien communiquer pour éviter les omissions ».

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Respecter les recommandations du PGES ;
- Harmoniser avec les projets de la ville ;
- Faire une liste exhaustive des impactés ;
- Favoriser la main d'œuvre locale ;
- Impliquer les communes concernées ;
- Prendre en compte l'émanation de la poussière en arrosant régulièrement ;
- Développer un plan de chantier cohérent.
- Voir toutes les communes concernées en intégrant les populations de la localité pour la main d'œuvre locale.

6. **Attentes**

- Pour le renforcement de capacité faire un transfert de compétences.

Acteur rencontré : **Commune Hann Bel Air**

L'an deux mille vingt-et-un, le 26 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Hann Bel Air. La séance a commencé à 16h15mn et a pris fin à 16h 47mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « Personnellement je ne suis pas au courant du projet. C'est un projet pertinent, par exemple le BRT contribue fortement au transport de masse ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La bonne communication du projet ;
- Une bonne mobilité des populations ;

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Une mauvaise appropriation du projet ;
- Une mauvaise communication du projet ;
- La non-implication de la commune ;
- Les plaintes ;
- Les embouteillages.

4. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la commune dans tout le processus du projet ;
- Bien impliquer la commune pour une bonne compréhension du projet ;
- Bien communiquer pour une bonne appropriation du projet chez les populations ;

5. **Attentes**

- Pour le renforcement de capacité voir avec les bénéficiaires afin d'identifier leurs priorités pour le renforcement de capacité sur l'environnement ;
- Nous financer en matériels informatiques ou logistiques utiles à la commune.

Acteur rencontré : **Commune de Médina**

L'an deux mille vingt-et-un, le 23 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Médina. La séance a commencé à 13h53mn et a pris fin à 14h 30mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « Je suis au courant des aménagements de bus avec CETUD. Ils ont installé un kiosque d'information au rondpoint de la poste Médina ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'amélioration de la mobilité urbaine.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les problèmes avec les creusés ;
- L'approche de l'hivernage ;
- Les embouteillages ;
- La mauvaise communication du projet.

4. **Libération des emprises**

Interrogé sur son avis sur la libération des emprises, l'acteur a estimé que : « Par rapport à la libération des emprises il faut juste nous informer, parce que cela va nous permettre de ne plus encaisser les abonnements sur la taxe d'occupation du public et de vous accompagner dans le processus. À notre niveau on les accompagne pour le recasement ».

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Bien communiquer pour une appropriation du projet ;
- Impliquer la mairie dans tout le processus du projet.

6. **Attentes**

La partie prenante attend du projet :

- Pour les renforcements de capacité, nous former sur les aspects techniques de ces genres de projet.
- Pour l'appui institutionnel, nous appuyer en matériels bureautiques, et des supports de communication.

<u>Acteur rencontré</u> : **Commune de Dakar Plateau**

L'an deux mille vingt-et-un, le 23 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de. La séance a commencé à 12h05mn et a pris fin à 12h 27mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « je ne suis pas au courant mais c'est un très bon projet, les embouteillages et le manque d'espace pour le stationnement à Dakar est très difficile ».

2. Avantages et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Une meilleure mobilité urbaine.

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La perturbation des réseaux SONATEL et SEN'EAU ;
- Les risques d'accident de circulation ;
- Le manque de déviation ;
- Les embouteillages.

4. La libération des emprises

Interrogé sur son avis sur la libération des emprises, l'acteur a estimé que : « il faut impliquer la commune dans le processus, il y a des occupations anarchiques mais aussi on reçoit beaucoup de taxes qui n'est pas à négliger ».

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Éviter la perturbation des réseaux des concessionnaires ;
- Travailler la nuit.

6. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Former les marchands ambulants dans les métiers du commerce.

<u>Acteur rencontré</u> : **Commune de Jaxaay-Parcelles assainies-Niacourab**

L'an deux mille vingt-et-un, le 25 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 11 h 00 mn et a pris fin à 12 h 00 mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « C'est la première fois que j'entends parler du projet. On a eu une réunion qui porte sur le bassin pour le drainage du réseau pluviale. On ne connait pas encore le lieu exact du bassin. Nous avons proposé l'unité 27. Le projet participe développement de la commune. La population de Jaxaay est estimée à plus de 50 000 habitants. Beaucoup d'infrastructures sont prévus ici donc il faut faciliter la connectivité. Beaucoup de gens veulent habiter ici mais il y a un problème d'accès. Ce projet est une demande sociale, les gens ont des difficultés pour rallier Dakar. Ils passent à Keur Massar pour cela. Pour aller à l'intérieur du pays il faut aller jusqu'à la gare de Rufisque ».

2. Avantages et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet est une demande sociale ;
- Le développement de la commune ;
- La facilitation de la mobilité de la population ;
- L'amélioration du cadre de vie.

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'implication de la commune ;
- Risques de noyade au niveau du bassin ;
- L'émanation de la poussière et les nuisances sonores ;

- Les problèmes d'inondation.

4. La libération des emprises

Pour la libération des emprises, l'acteur consulté estime que : « il faut diagnostiquer les endroits impactés pour donner les sommations. Il faut qu'on sache les dates exactes, faire une visite de terrain et sensibiliser les populations. Tous ceux qui occupent les trottoirs sont à titre révocables et précaires et leurs installations sont démontables ».

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la commune dans le processus du projet ;
- Baliser les chantiers ;
- Recenser tous les impactés ;
- Harmoniser avec le PROGEP.

6. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Appuyer la construction de l'hôtel de ville ;
- Appuyer la construction d'école ;
- Achever la construction du centre de santé ;
- Appuyer la bibliothèque communale.

Acteur rencontré : **Commune de Ouakam**

L'an deux mille vingt-et-un, le 25 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé 15h 00 mn et a pris fin à 16 h 00 mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « Il y a des gens qui ont leur titre individuel à partir de la Banque BDK jusqu'à Star Oil. Ils ont leur titre bail. La commune n'est pas d'accord de cette situation qu'on a eu à déplorer depuis 2017. L'intérieur du site de l'ancienne piste est mal organisé avec une grande insécurité. On avait prévu une gare pour le trafic interurbain pour organiser un peu la circulation dans la commune. On travaille dans ce sens avec le CETUD. Dakar Dem Dikk a des espaces ici à Ouakam. Il y a aussi un projet de lotissement prévu là-bas et la commune a donné son avis favorable. Il y a des gens qui ont accepté de céder leurs terres pour la construction du lycée à Ouakam et jusqu'à présent ils réclament leurs terres. On avait prévu de les recaser là-bas ».

2. Avantages et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La problématique foncière ;
- Le développement du réseau de transport informel ;
- La mauvaise gestion du dépôt ;
- Le projet de lotissement dans le site du dépôt prévu.

4. La libération des emprises

Pour la libération des emprises, l'acteur consulté estime que : « Pour les impenses l'état doit prendre ses responsabilités puisque ce sont ses projets. Ceux qui sont dedans n'ont pas de bail. On peut sommer ceux qui n'ont pas de bail. On ne peut rien faire sans la mairie. La plupart s'était installé avec les papiers de la mairie. Mais il faut nous accompagner pour les déguerpir. J'ai des courriers en ce sens, la destination première de ce site était pour les entreprises. Cela va être difficile de les indemniser car ils n'ont aucun papier ».

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la commune dans tout le processus du projet.

Acteur rencontré : **Commune de Dieuppeul-Derklé**

L'an deux mille vingt-et-un, le 25 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 16h 00mn et a pris fin à17h 00mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « Nous ne sommes pas au courant du projet. Le projet de l'autopont de Bourguiba a été annulé et on est en train de voir comment le faire avec 2 fois 4 voies avec l'AGEROUTE. Dans la commune les arrêts sont dans des états piteux, on a aussi un terminus et 10 arrêts bus ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Une visibilité et la délimitation de la chaussée ;
- Un bon aménagement de la voirie ;
- La perturbation des réseaux eau et électricité ;
- La sécurité du trafic.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- L'abandon des creusés ;
- Les pertes d'activités économiques ;
- La fréquence des accidents avec les déviations dans les quartiers ;
- Le non-respect de la date de livraison du projet.

4. **La libération des emprises**

Pour la libération des emprises, l'acteur consulté estime que : « La commune a des moyens de communication très directe avec les réseaux sociaux et les acteurs communautaires. Il y a aussi le CIS-BRT. La mairie doit être impliquée du début à la fin. On peut vous aider pour les impenses dans le recensement des impactés. Mais on n'a pas de site de recasement car nous avons une petite commune ».

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la commune dans tout le processus du projet ;
- Moderniser les arrêts bus avec des symboles et des bancs ;
- Bien aménager les trottoirs pour une meilleure visibilité ;
- Respecter les délais prévus du projet.

6. **Attentes**

La partie prenante attend du projet :

- Renforcer la commune dans gestion des voiries ;
- Doter la commune en matériels informatique ;
- Appuyer la commune dans la construction de salles de classes pour l'école Derklé 3.

Acteur rencontré : **Ville de Pikine**

L'an deux mille vingt-et-un, le 02 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 10 h00 mn et a pris fin à 11h 00 mn.

Questions posées
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que : « les projets qu'on entend souvent sont les réfections des routes et des pavages dans la région de Dakar par l'AGEROUTE ».

2. **Avantages et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Une meilleure mobilité des personnes, des biens et des services.

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les difficultés avec les PAR ;
- Les problèmes d'embouteillage ;
- La non-implication de la commune.

4. **La libération des emprises**

Pour la libération des emprises, l'acteur rencontré estime que : « pour la libération des emprises, le rôle de la mairie est de sensibiliser la population pour les montrer l'importance de ces travaux. Normalement la mairie doit être impliquée pour avoir l'information surtout pour la gestion de la proximité. Nous aidons aussi la Préfecture pour le recensement car nous jouons le rôle de facilitateur ».

5. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mettre des panneaux de sécurité ;
- Faire une bonne communication pour informer les communes ;
- Faire des aménagements verts
- Régler la question de l'ensablement.

6. **Attentes**

La partie prenante attend du projet :

- Renforcement en capacité des agents des services techniques sur la gestion des voiries ;
- Recruter la main d'œuvre locale.

<u>Acteur rencontré</u> : **Délégués de quartier et les acteurs communautaires de la Commune de Jaxaay-Parcelles assainies-Niacourab**

L'an deux mille vingt-et-un, le 08 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 12 h 00 mn et a pris fin à 14 h 00 mn.

Questions posées
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, les acteurs ont estimé que : « Le projet participe au développement de la commune et qu'il facilite la connectivité. Nous avons un problème de mobilité à Jaxaay. Beaucoup de gens veulent habiter ici mais il y a un problème d'accès. Ce projet est une

demande sociale, car il permet de développer les secteurs de la santé et de l'éducation. Cela peut aussi régler un problème d'inondation durant l'hivernage ».

2. Avantages et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet est une demande sociale ;
- Le développement de la commune ;
- La facilitation de la mobilité de la population ;
- L'amélioration du cadre de vie ;
- L'amélioration des secteurs de la santé et de l'éducation.

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'implication de la communauté ;
- Risques d'inondation ;
- Le travail de nuit ;
- L'émanation de la poussière et les nuisances sonores ;
- La non-prise en compte de la main d'œuvre locale.

4. La libération des emprises

Pour la libération des emprises, l'acteur consulté estime que : « les maisons ne seront pas touchées, les installations sont démontables ».

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la communauté dans le processus du projet ;
- Prévoir des déviations ;
- Prévoir des canalisations pour les eaux pluviales ;
- Prévoir une passerelle ;
- Employer la main d'œuvre locale ;
- Prévoir un air de jeu pour les enfants ;
- Prévoir des dos d'ânes pour réduire la vitesse des véhicules.

6. Attentes

Les parties prenantes attendent du projet :

- Dérouler un projet de permis de conduire pour les jeunes ;
- Former les jeunes et les OCB dans les activités artisanales, culturelles et de restauration ;
- Construire un centre de formation professionnel et équipé ;
- Faire de la RSE ;
- Construire une gare ;
- Construire une maison communautaire ;
- Appuyer dans le domaine de la santé ;
- Accompagner les entrepreneurs locaux.

<u>Acteur rencontrés</u> : **Conseillers municipaux de la Commune de Jaxaay-Parcelles assainies-Niacourab**

L'an deux mille vingt-et-un, le 08 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 14 h 15 mn et a pris fin à 15 h 00 mn.

Questions posées

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, les acteurs ont estimé que : « c'est un bon projet de développement de la commune et qu'il facilite la connectivité. Nous avons un problème de transport et de mobilité à Jaxaay. En plus de tout cela l'inondation est l'une des difficultés majeures ».

2. Avantages et enjeux majeurs

Les parties prenantes estiment que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet est une demande sociale ;
- Le développement de la commune ;
- La facilitation de la mobilité de la population ;
- L'amélioration du cadre de vie.

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'implication de la communauté ;
- Risques d'inondation ;
- Le travail de nuit ;
- L'émanation de la poussière et les nuisances sonores ;
- La non-prise en compte de la main d'œuvre locale.

4. La libération des emprises

Pour la libération des emprises, l'acteur consulté estime que : « il faut le faire tout le processus avec l'implication de la commune ».

5. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la communauté dans le processus du projet ;
- Prévoir des déviations ;
- Prévoir des canalisations pour les eaux pluviales ;
- Prévoir une passerelle ;
- Employer la main d'œuvre locale ;
- Prévoir des dos d'ânes pour réduire la vitesse des véhicules.

6. Attentes

Les parties prenantes attendent du projet :

- Former les jeunes et les OCB dans les activités artisanales, culturelles et de restauration ;
- Construire un centre de formation professionnel et équipé ;
- Construire une maison communautaire ;
- Appuyer dans le domaine de la santé.

<u>Acteur rencontré</u> : **Les associations de jeunes et le conseil municipal de la jeunesse de la Commune de Jaxaay-Parcelles assainies-Niacourab**

L'an deux mille vingt-et-un, le 08 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec la Commune de Malika. La séance a commencé à 15 h 00 mn et a pris fin à 16 h 00 mn. Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du projet et perception ;
- Les préoccupations et craintes liées au projet ;
- La libération des emprises ;
- Attentes et recommandations ;
- Renforcement de capacité et appui institutionnel.

Réponses apportées

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, les acteurs ont estimé que : « c'est un très bon projet pour nous et on l'accueille à bras ouverts ».

2. Avantages et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le projet est une demande sociale ;
- Le développement de la commune ;
- La facilitation de la mobilité de la population ;
- L'amélioration du cadre de vie ;
- La lutte contre l'hivernage.

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le manque d'implication de la communauté ;
- Risques d'inondation ;
- L'émanation de la poussière et les nuisances sonores ;
- La non-prise en compte de la main d'œuvre locale.

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Impliquer la communauté dans le processus du projet ;
- Prévoir des déviations ;
- Harmoniser avec le PROGEP ;
- Prévoir des canalisations pour les eaux pluviales ;
- Employer la main d'œuvre locale en s'appuyant sur les ASC ;
- Aménager un parcours sportif.

5. Attentes

Les parties prenantes attendent du projet :

- Accompagner les ASC en ballons et en équipements ;
- Former les jeunes dans les domaines du bâtiment et de l'emploi ;
- Construire un centre de formation professionnel et équipé ;
- Faire de la RSE.

PROCES VERBAL EIES

Acteur rencontré : **Secteur des Eaux et Forêts de Pikine et Comités de Surveillance de la forêt classée de Mbao**

L'an deux mille vingt-deux, le neuf juin s'est tenue une consultation du public avec les agents du secteur des Eaux et Forêts de Pikine et les représentants des comités de surveillance de la Forêt Classée de Mbao. La séance a commencé à 11 h 00 mn et a pris fin à 12h 40 mn. Elle a été présidée par Mr Antoine Thiao Chef de Secteur des Eaux et forêts de Pikine et ont participé 11 hommes et 9 femmes.

Plusieurs questions ont été abordées avec les parties prenantes lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du Projet et Perception
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et appui

Photo de la rencontre

6. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- C'est un projet utile mais il est dommage que la Forêt classée fasse l'objet d'autant de convoitises alors qu'il reste l'un des rares poumons verts encore disponibles à Dakar ;
- Le projet est utile mais il serait mieux indiqué de trouver un autre local car la Forêt Classée de Mbao mérité d'être préservée pour lui permettre de jouer son rôle de régulateur thermique ;
- Cette forêt a des réalités que les autorités ignorent, il est donc important de faire une concertation large avec les riverains, usagers et comités de surveillance avant de prendre une quelconque décision la concernant ;
- Nous disons niet à ce projet, nous ne souhaitons aucune contrepartie financière, rien ne peut remplacer les revenus que nous tirons de notre activité de maraichage au sein de la FC ;
- Nous sommes entièrement contre ce projet et ce pour plusieurs raisons : d'abord, il existe d'autres endroits disponibles pour abriter le dépôt et Fass Mbao n'est pas pris en compte dans les grands projets de transport que sont le TER et le BRT, la preuve il n'existe aucune gare ou arrêt au niveau de Fass Mbao, et enfin l'impact que ce projet aura sur l'environnement de la forêt dépasse de loin les avantages ;
- Cette forêt doit être préservée et cela nous allons le défendre becs et ongles ;
- En définitive, nous pensons qu'il faut préserver la Forêt et cibler d'autres espaces vides pour abriter le dépôt. C'est une zone à préserver et à conserver.

7. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Amélioration de la mobilité urbaine
- Création d'emplois

8. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La zone ciblée pour le dépôt était prévue pour un projet d'exploitation de l'anacarde et de l'eucalyptus ;
- Le terrain de jeu jouxtant la gare routière risque d'être impacté et les jeunes seront dépouillés de leur espace de loisir ;

- Les garages de mécanicien seront impactés occasionnant une perte d'emploi pour ces derniers ;
- Les comités de surveillance de la forêt risquent de perdre le périmètre maraîcher qui leur était attribué car il est au niveau du site prévu pour le dépôt ;
- Impact sur le projet de transformation d'Anacarde et par ricochet sur la filière anacarde qui était très porteur ;
- Absence de contrepartie comme ce fut le cas dans le cadre du TER ;
- On dit que la Forêt Classée de Mbao est le poumon vert de Dakar mais si elle est ciblée à chaque fois qu'il y a un projet, elle est vouée à une disparition complète, ce qui risque d'accentuer les effets du changement climatique ;
- Perte de revenus pour les femmes maraîchères ;
- Aggravation de la pollution atmosphérique avec impact sur la santé des riverains ;
- Perte d'habitat pour la faune ;
- Perte de terres cultivables ;
- Accroissant de la pauvreté et de la paupérisation ;
- Impact sur l'activité pastorale menée dans la forêt ;
- Impact sur l'aviculture et la pisciculture menées dans la zone ;
- Les impactés du PROGEP 2 n'ont toujours pas été indemnisés alors qu'ils sont majoritairement composés de veuves et de retraités et nous craignons que le même scénario ne se reproduise ;
- Impact sur la biodiversité avec risques de disparition de certaines espèces forestières ;
- Ce genre de projets crée plus de problèmes qu'ils n'en règlent ;
- Impact sur les AGR et sur le panier de la ménagère car les productions maraîchères étaient destinées à la consommation de la population ;
- Accroissement du chômage qui est déjà endémique ;
- Disparition de la FC sur le long terme ;
- Risques d'inondations avec les travaux de construction du dépôt.

9. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Cibler des espaces autres que la FC de Mbao pour abriter le dépôt ;
- Prévoir des aménagements paysagers pour préserver le processus de séquestration du carbone ;
- Donner des indications précises et présenter une maquette du dépôt pour nous permettre de mieux appréhender la question et donner des recommandations éclairées ;
- Impliquer les usagers de la forêt et les populations à toutes les étapes du projet ;
- Prendre en compte les préoccupations des usagers et riverains de la FC ;
- Mener des campagnes de reboisement pour contrecarrer les effets de la pollution ;
- Privilégier la concertation et la participation de toutes les parties prenantes ;
- Faire un inventaire forestier pour l'ensemble des espèces abattus et soutenir un plan de reboisement ;
- Impliquer et consulter toutes les parties prenantes au projet, surtout les populations pour bien cerner les tenants et les aboutissants du projet et ses impacts sur leur vécu ;
- Faire une bonne cartographie des riverains et des acteurs de la forêt et aller vers eux pour répertorier leurs besoins ;
- Respecter les promesses tenues ;
- Prendre en compte les points de vue des comités de surveillance ;
- Prioriser la population locale dans le recrutement pour les besoins du projet ;
- Au cas où le projet ne pourrait être évité, indemniser convenablement les impactés ;

- Donner des informations complémentaires sur le projet et sur les travaux prévus ;
- Réhabiliter après les travaux ;
- Faire au préalable des descentes sur le terrain pour s'imprégner des réalités de la forêt avant toute décision ;
- Recenser les impactés de façon exhaustive ;
- Recaser caque secteur d'activité : maraichers, éleveurs, mécaniciens, etc.
- Mener une campagne de reboisement et en assurer le suivi.

10. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Accompagner les populations dans le cadre de la RSE

11. Renforcement de capacité et appui

- Partage des documents techniques et maquettes du projet pour permettre aux parties prenantes de bien cerner le projet ;
- Encadrement technique et logistique du reboisement.

PROCES VERBAL EIES

Acteur rencontré : **Société Nationale des Eaux du Sénégal**

L'an deux mille vingt-deux, le premier juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec Mr Babacar Ndiaye Chef de projets environnementaux à la SONES. La séance a commencé à 08 h 57 mn et a pris fin à 09 h 10 mn. Elle a été présidée par Mr Babacar Ndiaye et a participé 1 homme et 0 femme. Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du Projet et Perception
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et appui

Photo de la rencontre

12. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- C'est un projet important car il va permettre de régler les problémes de mobilité à Dakar.
- Mais étant donné que les travaux risquent d'impacter les réseaux de la SONES il serait bien que le CETUD se rapproche de la SONES et travaille en étroite collaboration avec elle en ce qui concerne l'approbation des plans.

13. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Amélioration de la mobilité ;

14. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Impact sur les réseaux de la SONES ;
- Impact social sur commerce informel ;
- Pertes de places d'affaires

15. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Prendre en compte tous les risques et impacts environnementaux et sociaux listés dans le PGES ;
- Mettre sur pied des déviations et signalisations pour ne pas aggraver les problèmes de mobilité pendant les travaux ;
- Elaborer un PAR pour prendre en charge les pertes qui risquent d'être nombreuses ;
- Faire une bonne caractérisation du milieu car c'est un projet très sensible et il faut bien ressortir les enjeux environnementaux ;
- Faire une bonne prise en compte des impacts à travers des mesures de compensation et d'atténuation ;
- Se concerter avec la SONES pour éviter le chevauchement des projets et programmes ;
- Informer la SONES sur le projet et partager les plans du projet.

16. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Mise en place des mesures d'accompagnement social des populations impactées ;
- Priorisation du recrutement de la main d'œuvre locale ;

17. Renforcement de capacité et appui

Formation en gestion de projets routiers ;
Formation en sécurité routière ;
Formation en gestion environnementale ;
Dotation en matériel d'analyse de la pollution atmosphérique

<u>Acteur rencontré</u> : **Agence de Développement Municipal**

L'an deux mille vingt-deux, le premier juillet s'est tenu une rencontre institutionnelle avec Mr Mamadou Tall Coordonnateur de projet à l'ADM. La séance a commencé à 10 h 30 mn et a pris fin à 10h 42 mn et ont participé 1 homme et 0 femme.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du Projet et Perception
- Avantages et enjeux majeurs

- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et appui

Photo de la rencontre

18. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Ce projet est très intéressant eu égard aux problèmes de mobilité que connaît la région de Dakar ;
- Son importance est d'autant plus grande qu'il va servir de ralliement au TER et au BRT qu'il rendra forcément plus fonctionnels.

19. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'impact est majoritairement positif car ce projet va améliorer la mobilité dans la région de Dakar ;
- Amélioration de la mobilité,
- Facilitation des conditions du transport avec le renouvellement du parc automobile ;
- Réduction des temps de parcours ;
- Réduction des coûts du transport.

Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Pendant les travaux il y aura énormément de nuisances entraînées par l'exigüité de Dakar et la cohabitation entre les travaux et les activités habituelles ;
- Non implication de l'ADM dans l'exécution du projet comme ce fut le cas avec le BRT.

20. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Le BRT ayant créé énormément de nuisances il faudrait éviter d'en rajouter ;
- Pour se faire il convient de bien sérier et planifier les interventions ;
- Procéder par étapes et par tronçons ;
- Impact sur la mobilité pendant les travaux ;
- Bien baliser les zones de travaux pour éviter les embouteillages et les accidents ;
- Accompagner par un projet de canalisation des eaux pour éviter la recrudescence des inondations ;
- Faire des arrêts de bus bien aménagés, bien balisés ;
- Payer les redevances dues aux communes puisqu'on utilisera l'espace communal et pour qu'elles puissent tirer profit du projet ;
- Voir avec les communes les disponibilités foncières pour les garages et dépôts ;
- Inclure un volet éclairage public pour prendre en charge la question de la sécurité ;
- En faire un projet HIMO (Haute Intensité de main d'œuvre) en recrutant les jeunes qui ont déjà reçu des formations au niveau de leurs communes.

21. Renforcement de capacité et appui

- Signature de protocole entre l'ADM et le promoteur ;

- Implication et partage avec l'ADM dans la mise en œuvre du projet pour lui permettre de parfaire son expérience dans le domaine des travaux routiers.

Acteur rencontré : **Association de Financement des Professionnels du Transport Urbain**
L'an deux mille vingt-deux, le premier juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec les dirigeants de l'AFTU. La séance a commencé à 11 h 50 mn et a pris fin à 12h 15 mn. Elle a été présidée par Mr Mbaye Amar Président de l'AFTU et ont participé 2 hommes et 0 femme.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du Projet et Perception
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et appui

Photo de la rencontre

22. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- C'est un bon projet mais nous avons besoin de plus d'éclaircissements de la part de CETUD ;
- Il y a beaucoup de zones d'ombre à notre niveau ;
- Nous sommes pour le projet mais à vrai dire, nous ne pouvons pas trop nous aventurer à donner un avis précis sur ce projet car nous n'en maîtrisons pas encore les tenants et les aboutissants ;
- Nous sommes des patriotes et pour cette raison nous ne pouvons en aucun cas être contre ce projet d'utilité publique mais nous avons un réel besoin d'information afin de bien le cerner particulièrement en ce qui concerne notre place dans le projet ;
- Nous sommes prêts à accompagner ce projet mais à condition de disposer d'informations claires.

23. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Création d'emplois ;
- Projet d'utilité publique.

24. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Certaines de nos lignes risquent d'être supprimées alors que ce sont des bus acquis sur la base de prêts qui sont en cours de remboursement ;
- La CETUD nous a juste parlé de projet de bus de rabattement et nous ignorons d'où proviendront ces bus, qui en sont les fabricants et qui va les exploiter ;
- Jusqu'à ce jour nous ignorons les conditions et modalités d'implication de l'AFTU dans ce projet ;
- Nous avons beaucoup de craintes car quand on entend parler de modernisation cela sous-entend que ce qui était là risque d'être relégué au second plan ;
- Aucune information sur les conditions de financement du projet à notre niveau ;

- On se demande s'il y a besoin de créer d'autres lignes car AFTU a déjà environ 70 lignes en circulation ;
- Il parait que le financement du projet va porter sur 400 milliards de francs pour 18 km malheureusement le transport en soi occupe une infirme partie de ce financement ; la majorité étant répartie entre les questions de canalisations, d'aménagement et autres ;

25. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Bien étudier la question du parc automobile car CETUD parle de bus de 12 mètres alors qu'on rencontre déjà des problémes de mobilité et de parkings avec nos bus de 9 mètres ;
- Communiquer avant tout car les parties prenantes ne maîtrisent pas encore les tenants et les aboutissants du projet ;

26. Renforcement de capacité et appui

- Partage des informations sur le projet avec l'AFTU.

<u>Acteur rencontré</u> : **Direction de la Surveillance et du Contrôle de l'occupation du Sol**

L'an deux mille vingt-deux, le premier Juliet s'est tenue une consultation du public avec le bureau Environnement de la DSCOS. La séance a commencé à 13 h 00 mn et a pris fin à 13h 24 mn. Elle a été présidée par Mme Mariama Sano Environnementaliste à la DSCOS et ont participé 0 homme et 2 femmes.

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du Projet et Perception
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et appui

<u>Photo de la rencontre</u>

27. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Le projet est important vu que la capitale est en train de se développer et on connait de réels problèmes de mobilité ;
- Le projet est venu à son heure.

28. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Allégement des embouteillages ;

- Réduction des temps de déplacement ;
- Amélioration de la productivité ;
- Mode de transport plus durable ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Réduction des effets du changement climatique.

29. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Impact sur les réseaux de concessionnaires ;
- Refus de libération des emprises ;
- Occupations anarchiques et irrégulières sur l'emprise ;
- Sécurisation des installations ;

30. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- La première recommandation est d'ordre général : prendre l'habitude d'impliquer, d'informer et de consulter la DSCOS pour tout projet qui doit être mis en place ;
- Impliquer la DSCOS pour éviter les occupations irrégulières et anarchiques ;
- Préparer des autorisations de construire pour les dépôts et ateliers ;
- Suivre minutieusement la procédure de mise à disposition du site pour la construction de dépôt au niveau de la FC de Mbao ;
- Travailler en synergie avec les acteurs du transport pour une efficience de cette restructuration ;
- Donner dans le rapport des indications sur le système tarifaire qui sera mis en place ;
- Mieux documenter tout ce qui a traits aux itinéraires et systèmes d'arrêt pour permettre aux parties prenantes de bien cerner le projet et de comprendre l'intérêt de cette restructuration du transport en commun ;
- Inclure le volet gestion des inondations ;
- Eviter d'impacter sur la FC de Mbao pour l'installation des bases-vie ;
- Prendre en compte les préoccupations environnementales.

31. Attentes

- Consulter les plans d'investissement communal des communes traversées pour identifier leurs besoins et les appuyer dans ce sens.

32. Renforcement de capacité et appui

- Appui logistique pour les déplacements dans le cadre des patrouilles : dotation en véhicule ;
- Appui logistique pour une bonne localisation et une surveillance à distance dans le cadre des interventions : GPS ;
- Appui didactique : Formation en techniques de lutte contre les changements climatiques

<u>Acteur rencontré</u> : **Office National de l'Assainissement du Sénégal**

L'an deux mille vingt-deux, le premier juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le bureau QSHE de l'ONAS. La séance a commencé à 15 h 10 mn et a pris fin à 15 h 23 mn. Elle a été présidée par Mme Mame Penda Thiam Seye Environnementaliste et a participé 1 femme et 0 homme. Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Connaissance du Projet et Perception
- Avantages et enjeux majeurs
- Craintes et préoccupations
- Suggestions et recommandations
- Attentes
- Renforcement de capacités et appui

Photo de la rencontre

33. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Le projet est utile et vient à son heure ;
- C'est un projet nécessaire au développement de Dakar.

34. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

35. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Impact sur le drainage des eaux ;
- Risques d'inondations ;
- Perturbation du réseau hydrographique naturel.

36. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Veiller à prendre en compte le drainage des eaux pluviales dans la conception ;
- Eviter d'entraver les réseaux hydrographiques naturels traversés.

37. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- Accompagner les communes traversées dans la construction d'édicules publics.

38. Renforcement de capacité et appui

- Formation en travaux routiers ;
- Formation en sécurité routière.

Acteur rencontré : **Société Dakar Dem Dikk**

L'an deux mille vingt-et-un, le 23 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le Directeur de l'exploitation (DEX). La séance a commencé à 11h57mn et a pris fin à 13h30mn. Elle a été présidée par M. Diack et ont participé 1 homme et 0 femme.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

Photo de la rencontre

39. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar est une opportunité et un danger pour la société Dakar Dem Dikk (DDD) car 50% de l'offre sera redéfinie ou supprimée. Ce projet remet en cause la survie de l'offre de DDD. Cependant, il sera très bénéfique au transport de masse à Dakar notamment par rapport à la mise en place de lignes structurantes composées de lignes de rabattement et de lignes de dessertes.

40. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La réorganisation et le renforcement du transport de masse à Dakar
- La mise en place de lignes structurantes ;
- L'impact économique de la restructuration ;

- La satisfaction de la demande et le soulagement des points de saturation ;

41. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les risques de remise en cause des exclusivités et des acquis de la société DDD en centre-ville (Avenue Lamine Guèye, les ministères, les hôpitaux, Marché Kermel etc.) ;
- La réorganisation du transport urbain sans la prise en compte des contraintes administratives, techniques et juridiques que rencontre la Direction de DDD par rapport à l'achat de matériel et/ou des dispositions réglementaires pour le personnel et les amplitudes de travail ;
- L'accessibilité de Dakar plateau à l'AFTU avec des lignes structurantes de grandes capacités ;
- L'agression des offres de transport en cas de modification des zones de dessertes de l'AFTU ;
- La convention de concession de la société avec l'Etat qui le pousse à ne pas augmenter le prix des sections et à faire face aux difficultés financières ;
- La suppression de certaines lignes de DDD ;

42. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Renforcer le transport inter-urbain en conformité aux nouvelles infrastructures ;
- S'inspirer des feuilles de route de la société DDD pour la restructuration globale ;
- Garantir l'exclusivité de DDD au centre-ville ;
- Tenir compte des codes de conduites des transporteurs et lutter contre l'indiscipline des conducteurs :
- Mettre en place des tarifs d'équilibre et garantir la continuité du service ;
- Conserver les lignes 5 et 219 qui sont des lignes de fortes recettes ;
- Renforcer la démarche inclusive du CETUD et étudier les propositions de DDD ;
- Confier la gestion des lignes structurantes et l'ensemble des lignes de rabattement à la société DDD afin de combler certains de leur déficit lié aux contraintes techniques ;
- Compenser les pertes liées aux déviations des bus de la société lors des travaux ;
- Formaliser et exiger le respect des dispositifs réglementaires notamment le Code du travail ;
- Tenir compte de la convention de concession de la société, de son cahier de charge avec l'état et des exigences fonctionnelles ;
- Respecter les normes d'acquisition des bus et les consignes d'exploitation ;
- Prendre en compte la qualité des véhicules et de leur taux d'émission de gaz à effet de serre ;
- S'inspirer des dépôts de la société DDD ;
- Respecter les procédures de gestion des déchets dans les dépôts de bus ;
- Prévoir des encoches larges pour les bus de la société ;
- Faire respecter la fonctionnalité des infrastructures.

5. Renforcement de capacité et appui

- Une formation en matière de gestion des émissions de GES pour la direction technique :
- Une dotation de matériel pour le centre de formation de la société.

<u>Acteur rencontré</u> : **Communautés riveraines de la forêt classée de Mbao**

L'an deux mille vingt-et-deux, le 02 juillet s'est tenue une rencontre publique avec les riverains de la forêt classée de Mbao. La séance a commencé à 10h 49mn et a pris fin à 13h00mn. Elle a été présidée par M. Ka, délégué de quartier de Médina Kelle et ont participé 07 homme et 03 femmes.
Plusieurs questions ont été abordées avec l'assistance lors de la rencontre, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Mécanisme de gestion des plaintes**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

Images de la rencontre

43. Connaissance du projet et perception

Le projet est une aubaine pour le département de Keur Massar qui est confronté à un manque d'espaces de stationnement des voitures de transports en commun.
En termes de connaissances liées au projet, l'assistance a fortement insisté sur le manque d'information précise et claire sur ce que veut faire la CETUD. Ce qui est pour les communautés déplorable jusqu'à présent. Ainsi, l'assistance souhaite être associée et informée en amont et durant toute l'exécution du projet. En outre, le manque d'information sur les aménagements qui seront faits a également été déploré.
Un réseau d'assainissement disponible mais bloqué par une maison qui empiète sur la rue entre les quartiers de Médina Salam et Médina Kelle. Le DQ de Médina Kelle demande de prolonger ce réseau pour prendre en charge l'irrigation des eaux de pluies dans son quartier

44. Avantage et enjeux majeurs

En matière d'avantages liés au projet, l'assistance a salué la mise en place du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar. Pour elle, c'est un moyen de lutter contre l'anarchie qui règne dans ce secteur. Aussi, le projet profite aux populations et vient répondre à une demande sociale en permettant de :

- Mettre en place une gare routière moderne ;
- Fluidifier le transport ;
- Sécuriser la voirie ;
- Réduire l'insécurité ;

45. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'assistance sont :

- L'impact sur les activités maraichères tenues dans la forêt ;
- L'impact sur les activités de l'association des femmes tenant des unités de transformation de miel et d'anacarde dans la forêt ;

- L'impact du projet sur le terrain de football qui est un lieu important pour la communauté riveraine où s'effectue la grande prière de la Tabaski, de la Korité voire tout grand évènement ;
- Un risque d'épuisement de la surface forestière ;
- Les impacts négatifs sur les habitats naturels des animaux vivant dans la forêt ;
- L'impact sur les activités de cure et autres usages des plantes de la forêt ;
- L'insécurité au niveau de la forêt ;
- La pression foncière existant à Keur Massar et sur les surfaces forestières ;
- Une absence de points de passage des populations pour circuler et vaquer convenablement à leurs occupations ;
- Un manque de sécurité et de voies d'accès pour les riverains de la forêt ;
- Les nuisances sonores et autres pollutions dont peuvent être victime les élèves de l'école élémentaire de Medina Kelle ainsi que les usagers du poste de santé en phase travaux ;
- L'occupation informelle de l'espace par les mécaniciens qui paient les taxes au niveau de la commune de Mbao ;
- La non prise en compte des voies de passage pour les piétons en phase travaux ;
- L'absence de voies pastorales comme c'est le cas avec l'emprise du TER ;
- Les fortes inondations dues à l'absence de réseaux d'assainissement lors des travaux comme c'est le cas avec la construction du pont de Keur Massar ;
- L'exclusion de la main d'œuvre locale lors des travaux ;
- L'absence de link avec les autres projets d'infrastructures existants ;
- Les effets de la coupe d'arbres et des espèces protégés sur le changement climatiques ;
- L'existence de places d'affaires informelles renforçant la promiscuité de la ville et l'augmentation du banditisme ainsi que les agressions ;
- L'anarchie dans le stationnement des transports en commun ;
- Les conflits entre la commune de Mbao et Keur Massar concernant les limites administratives;
- La destruction des bâtiments par les engins lourds durant les travaux ;

46. Suggestions et recommandations

Pour une bonne conduite du projet et l'exécution des travaux, l'assistance a émis des recommandations qui peuvent s'articuler sur deux points principaux :

- La sauvegarde des rapports entre les riverains et la forêt

Sur ce point, l'assistance a montré l'importance des rapports que les riverains ont avec la forêt. En effet, les communautés développent toutes sortes d'activités dans la forêt, allant des activités de maraîchage aux loisirs et autres activités de cure. Aussi, beaucoup d'individus y tiennent des activités maraichères avec des spéculations telles que la tomate, le bissap, l'oignon, etc. En ce sens, une convention a été érigée entre les exploitants forestiers et les eaux et forêts.
Ainsi, la population invite à :

- Fournir aux riverains une information claire et précise sur le projet ;
- Sécuriser la forêt de Mbao et assurer la sécurité des travailleurs et des populations riveraines de la forêt durant les travaux ;
- Prendre en compte le volet assainissement vu que Keur Massar est confronté à des inondations récurrentes ;
- Aménager des déviations à hauteur des zones où il y a moins d'habitations ;
- Pérenniser les activités maraichères tenues par les femmes dans la forêt : sur ce point, une association de femmes tient une miellerie et une unité de transformation d'anacardes dans la forêt. Leur représentante présente à la rencontre invite le projet à les assister pour sécuriser leur activité et à se renforcer en formation technique ;
- Eviter d'épuiser la surface forestière avec énormément de projet en cours et/ou prévus dans la zone ;

- Prévoir la sauvegarde de l'exploitation de l'anacarde et du commerce qu'elle engendre ;
- Prendre en compte les impacts négatifs sur les animaux vivant dans la zone ;
- Verser l'irrigation des eaux pluviales (réseau tuyauterie versant sur la mer) vers les champs cultivés dans la forêt ;

- Prise en charge des besoins sociaux

D'autres recommandations ont été soulevées en lien avec des besoins sociaux, notamment :

- Construire un stade pour compenser le terrain de sport qui sera impacté
- Construire un stade pour compenser le terrain de sport qui sera impacté ;
- Ouvrir des voies d'accès pour les riverains de la forêt et des couloirs de passage des populations lors des travaux ;
- Eviter de construire un dépôt à l'image du dépôt de Ouakam de DDD qui ne tiendrai compte que des transports en commun de DDD et de l'AFTU alors que ce sont les autres moyens de transport (Ndiagua ndiaye et clando) qui sont les plus utilisés ;
- Prendre en compte la problématique du stationnement des autres moyens de transports en commun comme les « Ndiagua ndiayes » et «Clandos » en leur trouvant un autre endroit notamment dans la zone d'en face s'il ne fait pas partie de l'emprise ;
- Faire bénéficier les populations de Keur Massar en priorité des retombés positifs du projet ;
- Eriger un stade ou un terrain de sport dans la ville ;
- Chercher une autre espace pour loger les activités économiques en place ;
- Aménager des espaces permettant d'éviter les occupations anarchiques ;
- Partager le maximum d'information concernant les aménagements ;
- Mettre en place des réseaux d'assainissement afin de limiter les inondations
- Eriger des voies pastorales ;
- Décaler l'infrastructure des habitations pour éviter la promiscuité et les nuisances ;
- Minimiser les émissions de poussières désagréable pour les riverains ainsi que le cadre de vie ;
- Eviter d'exclure les autres moyens de transports dans le projet, en tenant compte du système de transports en entier dans la commune ;
- Faire des aménagements qui privilégie la construction sans coupe d'arbres et au cas échéant couper des arbres d'espèces non protégés et équilibrer les compensations pour prendre en compte les pertes d'arbres ;

47. Mécanisme de gestion des plaintes

L'assistance soutien que dans le cadre du PROGEP 2, un comité local de gestion des plaintes a été mise en place et que pour chaque quartier de la zone, un comité de suivi présidé par le délégué de quartier a été activé. Il recommande de solliciter ce même mécanisme dans le cadre de ce projet.

48. Renforcement de capacité et appui

Sur ce point, l'assistance souhaite :

- La mise en place des canalisations (trois quartiers riverains) ;
- La construction d'une école ou la réfection de l'école primaire de Médina Kelle qui est dans un état de délabrement avancé ;
- Un appui pour la finition de la construction des mosquées dans la zone ;
- La sauvegarde de l'unité de transformation dans la forêt tenue par les femmes (une unité de miellerie et d'anacarde) ;
- Existence d'un espace vert à aménager à Ainoumady au profit des jeunes ;
- L'érection d'un poste de santé dans le quartier d'Ainoumady ;

- L'accompagnement des femmes en apiculture;
- L'aménagement d'un parcours sportif.

Acteur rencontré : **Direction des Collectivités Territoriales**
L'an deux mille vingt-et-un, le 22 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le chef de la Division Planification. La séance a commencé à 10h 45mn et a pris fin à 11h 30mn. Elle a été présidée par M. Ngom et ont participé 1 homme et 0 femme.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

Photo de la rencontre

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

C'est un projet d'utilité publique qui facilitera la mobilité des usagers et l'accès aux transports public.

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La création d'emplois locaux ;

- Le développement du transport de masse

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les nuisances liées à la poussière et à la pollution sonore lors des travaux ;
- Les risques de maladies pulmonaires liés à l'impact des travaux ;
- L'implantation des chantiers dans les quartiers traversés ;
- La gestion des indemnisations et des réclamations ;

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mettre en place un bon plan de restructuration globale ;
- Impliquer les collectivités territoriales et élus locaux dans le processus de mise en œuvre du projet ;
- Informer les personnes ressources et les autorités coutumières ;
- Recruter la main d'œuvre locale
- Répertorier les OCB, organisations de la société civile et les impliquer afin de favoriser l'acceptabilité sociale du projet ;
- Mettre en place une plateforme qui regroupe les concessionnaires afin de mutualiser les plans et favoriser les autorisations ;
- Eviter d'impacter les stations-services et au cas échéant les indemniser ;
- Tenir compte du coût de la réhabilitation des routes et des déviations en phase travaux ;
- Sensibiliser la population locale et les travailleurs sur les risques de violence basée sur le genre ;
-

5. Renforcement de capacité et appui

- Une formation sur la gestion environnementale et sociale des routes

<u>Acteur rencontré</u> : **Direction de la Planification et de la Veille Environnementale**

L'an deux mille vingt-et-un, le 07 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le Directeur adjoint de la DPVE. La séance a commencé à 15h10mn et a pris fin à 16h 02mn. Elle a été présidée par M. Diatta et ont participé 1 homme et 0 femmes.

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

<u>Photo de la rencontre</u>

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

Le projet est bien perçu car la région de Dakar concentre plus de 80% des activités économiques du pays. De ce fait, la ville fait face à des problèmes tels que les embouteillages du fait du déphasage entre le parc automobile de plus en plus important et les infrastructures routières dont le réseau n'est pas assez fourni.

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le développement du milieu humain et de l'activité socioéconomique à Dakar ;
- L'économie de carburant pour les véhicules personnels ;
- La baisse de la pollution atmosphérique ;
- Le désengorgement de Dakar
- La contribution à la création d'emplois ;

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ;
- Les impacts cumulatifs de tous ces projets/programmes portent pour l'essentiel sur l'exacerbation des nuisances avec la multiplicité des chantiers, de l'entrave à la libre circulation des biens et des personnes et de la dégradation du cadre de vie par les déchets de chantiers ;
- Les pertes de biens et de sources de revenus qui ont été identifiées comme étant : des pertes ou limitations d'accès aux terres de cultures, des pertes de maison ou de parcelles d'habitation situées dans l'emprise des travaux, des pertes d'espèces arboricoles dans la forêt de Mbao ;
- Le choix des matériaux de construction ;

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Installer des parkings payants à côté des gares de BRT et de TER ;
- Veiller à la conformité aux dispositions relatives au Code de l'environnement; à la gestion des déchets, aux normes relatives à la gestion des eaux usées (norme NS 05-061) et de la pollution atmosphérique (norme NS 05-062) durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation de l'axe ;
- Respecter les exigences définies par le Code de Travail : l'entreprise en charge des travaux devra également se rapprocher des services de l'Environnement pour la mise en conformité réglementaire des installations ;
- Respecter les horaires de transport ;
- Faire des messages de liaisons et des lignes spécifiques ;
- Sécuriser les bus et favoriser les places assises ;
- Sensibiliser la population sur les avantages des transports de masse ;
- Construire de nouvelles gares de stationnement des bus ;
- Proposer des prix à la portée de la population ;
- Recruter un personnel respectueux des clients ;
- Impliquer la DPVE pour la planification et l'élaboration projet.

5. Mécanisme de gestion des plaintes

- Mettre en place un cadre de concertation qui permettra d'informer et de recueillir les plaintes

6. Renforcement de capacité et appui

- Formation sur les nouveaux mécanismes de contrôle des émissions de véhicules

<u>Acteur rencontré</u> : Direction des Eaux et Forêt Chasse et Conservation des Sols
L'an deux mille vingt-et-un, le 22 juin s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le responsable des EIES de la DEFCCS. La séance a commencé à 17h15mn et a pris fin à 18h 03mn. Elle a été présidée par M. Diouf et ont participé 1homme et 0 femme.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- **Connaissance du projet et perception**
- **Avantage et enjeux majeurs**
- **Craintes et Préoccupations**
- **Suggestions et recommandations**
- **Renforcement de capacité et appui**

<u>Photo de la rencontre (non disponible)</u>

1. **Connaissance du projet et perception**

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar est un important projet pour le trafic routier. Il est intéressant d'autant plus qu'il favorisera le décongestionnement de Dakar, facilitera la mobilité et le gain de temps. Cependant, aucun bus écologique ne peut jouer le même rôle qu'un arbre d'où la nécessité d'éviter les coupes d'arbres.

2. **Avantage et enjeux majeurs**

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Le décongestionnement de Dakar et le gain de temps grâce aux transports de masse ;
- L'apport écologique des nouveaux bus sur la réduction des gaz à effet de serre ;
- La réduction de la pollution atmosphérique et sonore grâce aux bus euro ;

3. **Craintes et Préoccupations**

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La mise à disposition d'une superficie importante dans la forêt classée de Mbao ;
- Les pertes écologiques et ses impacts sur la forêt ;
- La perte d'espace vert dans la région de Dakar ;
- Les pertes de services écosystémiques dans la partie impactée de la forêt de Mbao ;
- La perturbation de l'habitat naturel des animaux ;
- L'impact du projet sur les maraîchers de la forêt classée de Mbao ;
- Les risques de conflits entre le CETUD, le service forestier et les transporteurs ;

4. **Suggestions et recommandations**

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Trouver des zones adéquates pour la mise en place de dépôt de bus ;
- Favoriser la conservation des espaces verts par la réduction de la superficie impactée à Mbao ;
- Choisir un milieu déboisé pour l'installation des dépôts de bus ;
- Penser à déplacer le dépôt de Keur Massar vers Mbeubeuss ;
- Accompagner les usagers de la forêt dans la réorganisation de leurs activités et la conservation de la forêt ;
- Payer toute quittance forestière afin de compenser les pertes de superficies impactées ;

- Organiser des concertations avec les collectivités territoriales et les communautés locales traversées ;
- Favoriser l'acceptabilité sociale du projet par une approche de compensation équitable aux pertes.

5. **Renforcement de capacité et appui**

- Un renforcement de capacité sur la gestion des ressources forestières avec les nouvelles technologies ;
- Une dotation en drone pour la surveillance forestière.

<u>Acteur rencontré</u> : **La SEN'EAU**

L'an deux mille vingt-et-un, le 06 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec la direction performance et patrimoine La séance a commencé à 15h11mn et a pris fin à 16h 37mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

1. Connaissance, avis et perception du projet
2. Préoccupations et craintes liées au projet
3. Avantages et enjeux majeurs du Projet
4. Suggestions et recommandations
5. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
6. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
7. Attentes et recommandations

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Le projet d'infrastructure est toujours bénéfique dans la mesure où cela participe la mobilité des personnes et des biens ;
L'existence de nombreux projet dans la région de Dakar, il serait judicieux de voir au préalable voir avec Sones pour les réservoirs futurs ;
Dakar est densément peuplée avec des inondations sont causées par les projets routiers avec la non prise en compte de l'assainissement des eaux pluviales ;

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Les préjudices causés aux populations sont sources de refus ;
- Les effets contraires aux objectifs véritables du projet (la réalisation des travaux sans pour autant que la population sente réellement l'amélioration de leurs conditions de vie ;
- Le blocage du sens de l'écoulement des eaux de pluies dû à la non prise en compte avant les travaux de ce dernier qui peut constituer des risques d'inondations de part et d'autres ;
- L'absence de communication claire sur les projets retarde souvent l'exécution des travaux d'envergure surtout à Dakar ;
- La non prise en compte du volet assainissement des eaux de pluies pendant la mise en œuvre ;
- La perturbation de la mobilité des personnes durant les travaux ;
- La proximité des maisons par rapport aux routes ;
- L'occupation informelle de la voie publique par les activités commerciales ;

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Prévoir un système d'évacuation des eaux de pluies ;
- Prévoir des passerelles à bon endroit pour la mobilité des personnes ;
- Sensibiliser la population et communiquer sur le projet surtout en banlieue ;
- Exécuter les travaux en fonction des normes ;
- Tirer des leçons des expériences antérieures ;

- Prévoir l'aménagement d'espace vert pour compenser les impacts sur l'environnement ;
- Prévoir une indemnisation pour les pertes ;
- Eviter la destruction des réseaux des tiers ;

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

Une cohérence dans les projets pour les éviter les impacts sur les réseaux des tiers.

Acteur rencontré : **La Direction de l'Hydraulique**

L'an deux mille vingt-et-un, le quatorze juin s'est tenue une rencontre institutionnelle/consultation du public avec le chef de division de la direction de l'hydraulique. La séance a commencé à 12h02mn et a pris fin à 12h56mn. Elle a été présidée par …et ont participé 01 homme(s) et 01femme (s).

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

1. Connaissance, avis et perception du projet
2. Préoccupations et craintes liées au projet
3. Avantages et enjeux majeurs du Projet
4. Suggestions et recommandations
5. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
6. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
7. Attentes

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

Le projet est salutaire dans la mesure où il va permettre de désengorger Dakar et faciliter la mobilité,

Le trafic sera plus fluide avec les autres projets structurants dans le domaine du transport, ce qui constitue un gain de temps non négligeable

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- Un gain de temps ;
- L'accès facilite au service de transport ;
- La sécurisation de certaines zones avec l'implantation des gares ;
- Le développement des services du transport ;
- L'usage des transports en commun peut favoriser réduction de la pollution atmosphérique ;
- La fluidité du trafic et la réduction des risques d'accidents liée à la traversée des chaussées ;

3. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le non accompagnement des ouvriers en phase chantier et la commodité des base vie;
- Le dégagement des poussières qui causent d'énormes affections respiratoires et la pollution de l'air ;
- Les risques sont surtout liés au déplacement des populations ;
- Les risques de chevauchements avec les projets en cours ;

4. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Veiller au respecter du port des EPI par tous les ouvriers ;
- Prévoir des passerelles pour les personnes vulnérables surtout les personnes à mobilité réduite pour faciliter l'accès ;
- Faire une bonne communication afin que la population puisse comprendre le projet ;
- Répondre aux préoccupations posées par les populations ;

- Contourner si possibles les écosystèmes pour une bonne sauvegarde de l'environnement ;
- Arroser régulièrement pour éviter maladies liées aux poussières ;
- Mettre un dispositif de gestion des plaintes et les régler en fonction de la nature de la revendication ;
- Indemniser de manière juste et équitable ;

5. Attentes

La partie prenante attend du projet :

- La diligence dans les travaux

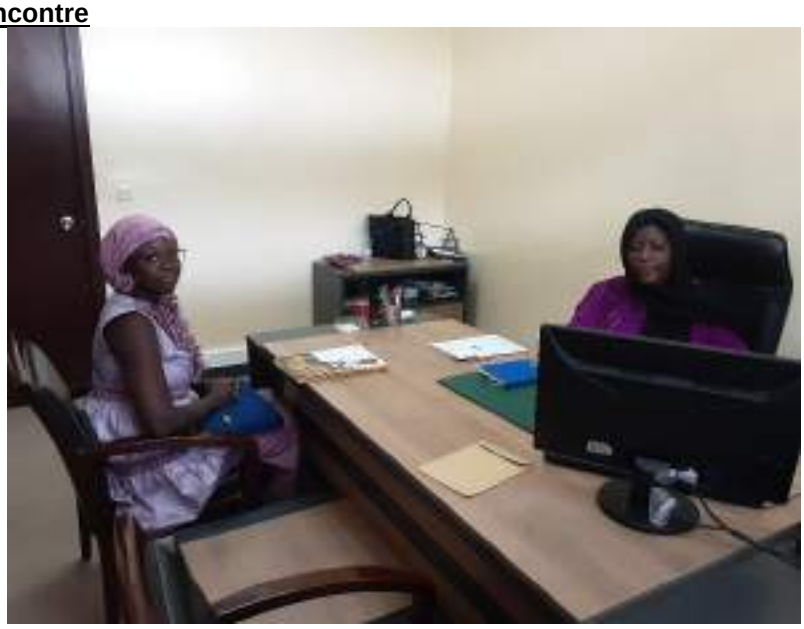
<u>Acteur rencontré</u> : L'Agence de l'Informatique de l'Etat

L'an deux mille vingt-et-un, le 02 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec la coordinatrice de la cellule ressource humaine La séance a commencé à 15h11mn et a pris fin à 16h 37mn.

Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

1. Connaissance, avis et perception du projet
2. Préoccupations et craintes liées au projet
3. Avantages et enjeux majeurs
4. Suggestions et recommandations
5. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
6. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
7. Attentes et recommandations

<u>Photo de la rencontre</u>



Questions posées

Est-ce qu'il y aura déplacement de population ?

1. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

La principale mission de l'ADIE est de faire en sorte que les édifices publics soient interconnectés à l'internet administratif et cela passe par l'intégration avec des travaux de creusés à faire pour le déploiement de la fibre optique.

Le projet est intéressant vu qu'il participe au développement des infrastructures routières et consulter l'ADIE est une bonne initiative afin d'éviter les impacts sur les projets en cours tels que le Passant et le Smart Sénégal dans les 45 départements.

2. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- La fluidité du transport ;
- La facilité dans le transport des biens et des personnes ;
- L'opportunité offertes aux populations de choisir le moyen de transport ;
- L'organisation et l'amélioration du système de transport ;
-

3. Craintes et Préoccupations
Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- La durée longue des travaux ;
- L'inaccessibilité de certains axes dans la région de Dakar ;
- L'ouverture de plusieurs chantiers en même temps qui peut créer des embouteillages ;
- Travailler de manière graduelle pour faciliter la circulation aux automobilistes ;
- Les soulèvements de poussières participant au développement des affections respiratoires ;
- Les impacts des travaux de creusé sur le réseau des tiers.

4. Suggestions et recommandations
Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Fournir à l'ADIE la version électronique du tracé pour plus d'harmonie dans le travail
- Préciser les axes du projet
- Puiser dans la RSE pour la sauvegarde environnementale et sociale ;
- Accompagner les populations impactées dans le RSE ;
- Faire les travaux en tenant compte des autres projets des tiers ;
- Atténuer les soulèvements de poussières ;
- Anticiper sur les impacts sur la santé en dotant les populations impactes de kit de protection contre les affections pulmonaires ;
- Prévoir une indemnisation s'il y a des déplacements de population ;
- Sensibiliser la population riveraine sur les comportements à tenir durant les travaux.

<u>Acteur rencontré</u> : Fonds de Développement des Transports Terrestres
L'an deux mille vingt deux, le 06 juillet s'est tenue une rencontre institutionnelle avec le Secrétaire Général du FDTT. La séance a commencé à 14h30 mn et a pris fin à 14 h 55 mn.
Plusieurs questions ont été abordées avec la/les partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

8. Connaissance, avis et perception du projet
9. Préoccupations et craintes liées au projet
10. Avantages et enjeux majeurs
11. Suggestions et recommandations
12. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)
13. Identification des besoins en information et renforcement de capacités
14. Attentes et recommandations

<u>Photo de la rencontre</u>

1. Connaissance du projet et perception
Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

Le projet est très important car il va jouer un rôle catalyseur dans le développement du transport à Dakar.

2. Avantage et enjeux majeurs
La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'amélioration de la mobilité ;
- Un gain de temps ;
- Plus de confort pour les usagers des transports en commun ;
- Amélioration du cadre de vie.

3. Craintes et Préoccupations
Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Absence de formation et d'informations des acteurs du transport ;
- Secteur envahi par des clandestins ;
- Absence de formalisation et de normalisation dans le secteur du transport ;
- Des usagers de plus en plus exigeants ;
- Pollution atmosphérique pendant les travaux ;
- Embouteillages et déviations pendant les travaux ;
- Conflits entre automobilistes et piétons pendant les travaux ;
- Perte d'emplois et de places d'affaires ;
- Nuisances sonores ;

4. Suggestions et recommandations
Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mieux formaliser les systèmes d'arrêt ;
- Renouveler le parc automobile avec des véhicules de dernière génération et moins polluants ;

- Restructurer le secteur en redéployant les transports clandestins ;
- Faire une bonne signalisation pour limiter les embouteillages et les accidents pendant les travaux ;

Besoins en Renforcement de capacités

- Accompagner le FDTT dans la mobilisation de ressources pour appuyer la modernisation et la régulation du secteur

DEPOT DE KEUR MASSAR

PROCES VERBAL : **Etude d'Impact Environnementale et Sociale du projet de restructuration du transport urbain à Dakar/CETUD/INGEROP**
Objet : Consultation des parties prenantes
Acteur rencontré : Regroupement des Artisans et Chauffeurs Mécaniques (RACM) du dépôt de Keur Massar
L'an deux mille vingt et deux, le 06 Aout, s'est tenue une séance de consultation publique avec le GIE du RACM. La séance a commencé à 10h09mn et a pris fin à 11h28mn Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

2. **Points discutés**

- Connaissance du et perception projet ;
- Craintes et Préoccupations liées au projet ;
- Attentes et recommandations ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Plan d'engagement des parties prenantes ;
- Renforcement de capacités et Appui ;

Photo de la rencontre

8. **Connaissance du projet et perception**

Interrogé sur son avis concernant le projet de restructuration globale du réseau de transport commun par CETUD, la partie prenante a estimé que :

- C'est un projet intéressant qui va améliorer considérablement le secteur du transport urbain à Dakar.
- Sachant que nous sommes acteurs dans ce secteur ciblé, ce projet nous intéresse à conditions que toutes nos attentes soient satisfaites.

2. Craintes et préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes **:**

- Le manque d'information et de communication avec les différents acteurs présents dans le dépôt de Keur Massar. C'est pourquoi de nombreuses personnes sont réticentes sur ce projet car ne comprenant pas les tenants et les aboutissants.
- Les impacts sur les activités génératrices de revenus présentes sur le site du dépôt ;
- Les pertes de revenus liées aux déplacements économiques engendrés par le projet ;
- La problématique du site de recasement des personnes affectées qui doit être identifié et communiqué avant le début des travaux ;
- L'accroissement de la vulnérabilité des PAP sachant que ces activités sont leurs seules sources de revenus ;
- Les risques de pertes d'emplois notamment des jeunes qui sont entrain d'être formés sur le tas par les chefs de garages ;
-

3. Attentes et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Informer et communiquer sur les tenants et les aboutissants de ce projet ;

- Trouver une zone de relocalisation dans la forêt classée de Mbao ou à proximité du site du projet ;
- Collaborer avec le GIE dans l'identification du site de relocalisation ;
- Construire un dépôt moderne avec toutes les commodités requises pour l'exercice des activités liées au transport ;
- Recruter les jeunes se trouvant sur le site afin de valoriser le projet ;
- Accompagner les personnes qui seront déplacées par un financement et un aménagement du site de relocalisation afin de restaurer leurs moyens de subsistance ;
- Former les acteurs du secteur de transport dans la l'entretien et la maintenance des bus fonctionnant avec le gaz et l'électricité ;
- Revoir au besoin la pertinence du site de dépôt sachant qu'il existe d'autres zones non occupées dans la commune ;

PROCES VERBAL DE REUNION

Acteur rencontré : **MECANICIENS DE L'ANCIENNE PISTE**

L'an deux mille vingt-deux le 04 Aout s'est tenue une rencontre institutionnelle avec les mécaniciens de l'ancienne piste de l'aéroport. La séance a été présidée par Mme Kébé Chef de l'Unité Environnemental et Social du CETUD.

Plusieurs questions ont été abordées avec les parties prenantes lors de cet entretien, à savoir :

- Perceptions sur le projet
- Préoccupations
- Suggestions et Recommandations
- Renforcement des capacités et Appui

49. Questions posées

- Au-delà du recasement, les occupants de l'ancienne piste vont-ils bénéficier d'un appui ?

50. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :

- Ce projet est d'une grande utilité car il va permettre l'amélioration de la mobilité et au global la modernisation du secteur du transport ;
- Nous sommes entièrement pour la réalisation du projet car sommes conscients de son importance ;
- Vue notre connaissance du site il convient de nous associer à toutes les étapes du projet ;
- A ce propos, nous portons à votre connaissance qu'un recensement sommaire faisant état de 1 200 et quelques chefs d'ateliers a déjà été mené par nos soins ;
- Cependant ce recensement ne prend pas en compte les différents corps de métiers présents sur le site ;
- Enfin, nous exigeons la propriété foncière pour le site de recasement. Cela ne doit pas être un bien prêté, nous tenons à en être les propriétaires.

51. Avantage et enjeux majeurs

La partie prenante estime que les avantages attendus du projet et ses enjeux majeurs sont essentiellement :

- L'amélioration de la mobilité ;
- Le développement du transport et celui de l'économie informelle par ricochet.

52. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Présence de nombreuses occupations anarchiques ;
- Présence de plusieurs catégories socio-professionnelles établies à leur propre compte tout en étant sous le couvert des chefs d'ateliers mécaniciens ;
- Le vécu de plusieurs déguerpissements qui ont conduit à des pertes considérables.

53. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Programmer le recasement en dehors de la période hivernale ;
- Recruter les jeunes du site pour les activités du projet car toutes les compétences liées au secteur du transport y sont disponibles ;
- Prendre en compte toutes les préoccupations des impactées et y apporter les mesures nécessaires ;

- Bien inventorier les catégories socio-professionnelles présentes pour qu'aucune partie ne soit lésée lors des indemnisations ;
- Se baser sur le recensement déjà effectué par les délégués et qui fait état d'environ 1 200 chefs d'ateliers et de 400 garages ;
- Tenir des réunions d'information à toutes les étapes du projet et spécialement avant le recensement ;
- Fiabiliser les données et constituer une base exhaustive ;
- Tenir compte des statuts d'occupation dans le recensement car il y a un grand

54. Renforcement de capacité et appui

L'acteur sollicite :

- Un accompagnement institutionnel pour la régularisation des titres d'occupation du site de recasement ;
- Un accompagnement dans la formation professionnelle.

PROCES VERBAL EIES
Acteur rencontré : Les Comités d'Information et de Suivi (CIS)/BRT

L'an deux mille vingt-et-deux le dix Aout s'est tenue une rencontre institutionnelle avec les présidents des Comités d'Information set de Suivi du projet de restructuration du transport urbain. La séance a commencé à 10H 36mn et a pris fin à 13h2 8mn. Elle a été présidée par Mme Nafie Touré (Présidente du CIS de Grand-Yoff et Adjointe du maire de ladite commune) et ont participé cinq hommes et trois femmes.
Plusieurs questions ont été abordées avec la partie prenante lors de cet entretien, à savoir :

- Avis et perception
- Préoccupations
- Recommandations
- Mécanisme de Gestion des Plaintes
- Besoins en Renforcement des Capacités

Photo de la rencontre

55. Questions posées

- Qu'est-ce qui est prévu pour intégrer et préserver les intérêts de Aftu et Dakar Dem Dikk dans le projet de restructuration ?
- Quel est le devenir des taxi-clandos ? Sont-ils pris en compte par le projet ?
- Quelles sont les dispositions prises pour l'élargissement des voies et ruelles ?
- Les axes ont-ils été identifiés ?
- La réalisation de canalisation hors corridor est-elle prévue ?
- Qu'est-ce qui est prévu en termes de tarification ?

56. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur son avis concernant le projet, l'acteur a estimé que :
Les acteurs ont bien pris connaissance du projet et d'une manière générale ils en ont une perception positive. Ils jugent que la modernisation du transport urbain est une bonne chose pour la population. Cependant ils signalent la non implication du CIS aux différentes étapes d'exécution du projet vue l'importance et le rôle qu'ils jouent entre les populations et le projet. La durée des travaux causent d'énormes difficultés aux populations surtout des perturbations de la mobilité et l'augmentation des inondations.

57. Avantages et enjeux majeurs du projet

Les avantages liés à la réalisation du projet sont entre autres :

- La modernisation du réseau de transport urbain ;
- Le gain de temps et l'amélioration de la mobilité des personnes et des biens ;
- La baisse de la pollution avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- La contribution à la lutte contre les changements climatiques ;
- La création d'emplois au niveau local.

58. Craintes et Préoccupations

Les craintes et préoccupations identifiées par l'acteur sont les suivantes :

- Le devenir des employés de AFTU ; Seront-ils intégrés dans le projet de restructuration ?
- La non appropriation des projets par les populations ;
- La non prise en compte des taxis clandos qui desservent les zones enclavées ;
- Le manque de communication entre les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ;

- Le manque de coordination entre les différents acteurs du projet ;
- La non implication des CIS dans les différentes étapes du projet ;
- La non implication et le manque de communication avec les populations ;
- L'impact sur la mobilité ;
- Le non-respect des engagements et promesses tenus ;
- L'absence de suivi des plaintes comme ce fut le cas dans le cadre du projet BRT ;
- La non indemnisation des impactés ;
- La Perturbation du réseau d'assainissement ;
- La recrudescence des inondations ;
- La préservation des infrastructures et le maintien de la continuité des services sociaux ;
- La préservation de la qualité de l'air ;
- La préservation de la végétation ;
- La préservation du paysage et du cadre de vie ;
- La gestion de la santé et de la sécurité des travailleurs et des riverains
- La gestion des conflits ;
- Le maintien de la cohésion et de l'harmonie sociale ;
- L'impact sur les activités socio-économiques ;
- L'impact sur les habitats riverains ;
- La gestion des conditions de réinstallation des populations impactées ;
- La destruction de biens privés ;
- La perturbation de la cohésion sociale ;
- La survenance de violences basées sur le genre ;
- La fragilisation des routes connexes suite aux déviations.

59. Suggestions et recommandations

Pour une mise en œuvre réussie du projet, l'acteur a bien voulu formuler les recommandations ci-dessous :

- Mettre à la disposition des CIS les moyens nécessaires pour l'élaboration de leurs plans d'action et leur permettre de jouer pleinement le rôle d'interface entre les promoteurs de projet et les populations ;
- Mettre des moyens financiers à la disposition des CIS pour qu'ils puissent jouer leur rôle de points focaux et de régulateurs sociaux ;
- Intégrer les transports « clandos » dans le processus de restructuration ;
- Mettre en place une tarification sur la base d'un ticket unique et itinérant valable pour le BRT et pour les bus de rabattement ;
- Alléger le prix des tickets de transport afin de faciliter l'accès aux usagers ;
- Rallier les zones éloignées du corridor (Yoff, Sacré cœur 3, APIX, …) pour faciliter leur accès au BRT ;
- Informer et impliquer les CIS dans les processus de prise de décision ;
- Impliquer et informer les populations à toutes les étapes du projet pour éviter les conflits ;
- Communiquer sur le calendrier de déroulement du projet ;
- Prendre en compte la gestion des canalisations en amont pour éviter d'impacter le cours naturel de ruissellement des eaux pluviales ;
- Mettre en place des canaux de récupération des eaux pluviales pour éviter les inondations ;
- Communiquer avec la population et les CIS pour identifier les différents points bas pour l'aménagement des canaux d'évacuation des eaux
- Mettre en place des voies de communication ralliant les différents quartiers ;
- Communiquer sur les déviations et fermetures d'axes pour permettre aux populations de prendre les dispositions nécessaires ;

- Eviter d'impacter sur les réseaux des concessionnaires ;
- Respecter les délais d'exécution des travaux ;
- Procéder par tronçon pour éviter d'impacter sur la mobilité comme c'est le cas pour le BRT ;
- Tenir les engagements pris avec les acteurs pour éviter les conflits ;
- Recruter prioritairement la main d'œuvre locale ;
- Veiller à l'application des mesures édictées dans le PGES ;
- Indemniser et accompagner les personnes impactées par le projet ;
- Indemniser tous les impactés avant le démarrage des travaux ;
- Elaborer des plans de circulation et remettre en l'état les routes après les travaux ;
- Prêter main forte aux CIS dans leurs interactions avec la population ;
- Arroser régulièrement les chantiers pour éviter les émanations de poussière ;
- Mettre en place une instance qui réunit toutes les parties prenantes du projet ;
- Mettre en place des mesures de compensation des arbres élagués dans le cadre de la libération d'emprises ;
- Rendre le ticket de transport accessible à tous ;
- Maintenir une coordination de toutes les parties prenantes du projet ;
- Communiquer sur les horaires et itinéraires des bus pour une meilleure organisation et une utilisation efficiente des transports en commun par les usagers.

60. Mécanisme de gestion des plaintes

De l'avis de la partie prenante pour un MGP efficace il

- Faire une sélection rigoureuse des pour la mise en place du comité de gestion des plaintes ;
- Associer les CIS, le cabinet qui a réalisé l'étude dans le mécanisme de gestion des plaintes ;
- Représentation des tous les acteurs du projet ;
- Avoir la possibilité de déposer les plaintes au niveau d'une autorité territoriale (préfet…) au lieu de les déposer au CETUD ;
- Traiter comme il se doit les plaintes sans discrimination ni favoritisme.

61. Renforcement de capacité et appui

La partie prenante estime que le renforcement de capacité et le type d'appui dont elle souhaiterait sont essentiellement :

- Une formation permanente et approfondie sur la sécurité routière ;
- Une formation sur le volet environnemental ;
- Une formation sur le volet de la sante ;
- Une formation sur le volet de l'urbanisme ;
- Une formation sur l'entretien et le suivi des voies,
- Enlever la tutelle entre la mairie et les CIS ; et mettre à la disposition de ces CIS un appui financier ;
- Des appuis pour des locaux de travail, du matériel logistique, des motopompes, des denrées alimentaires (pour les sinistrés), du carburant, des chaussures adéquats pour les zones inondées et doubles toiles (permettra aux jeunes de travailler sous la pluie), des pelles, des brouettes, des EPI (équipement de protection individuelle) et divers produits d'entretien ;
- Une formation des jeunes sur les métiers du BRT ;
- Une formation en informatique.

Annexe 3 : Rapport d'analyse de la qualité de l'air

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple - Un But - Une - Foi

EIES DU PROJET DE RESTRUCTURATION GLOBALE DU RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DE DAKAR, Y COMPRIS SON SYSTEME D'INTEGRATION TARIFAIRE : CARACTERISATION DE LA QUALITE DE L'AIR AMBIANT

RAPPORT PROVISOIRE

Réalisé par :

MAXEN SARL

L'Expertise Polytechnicienne

Patte d'Oie Builders Villa G24

BP : 5061 Postchance N P⁰P5 Grand Yoff

Tél/Fax : 00 221 33 865 25 25 Email : maxen@orange.sn

Site Web : www.maxensenegal.com

Août 2021

MAXEN ENVIRONNEMENT | MAXEN ENVIRONNEMENT

Fiche signalétique du rapport de caractérisation de la qualité de l'air

Titre du projet : **EIES du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de dakar, y compris son système d'intégration tarifaire**

Description de l'activité : Mesure des polluants PM2.5, PM10, COV, CO, NO_2 et SO_2

Description du document : Caractérisation de la qualité de l'air ambiant des sites sensibles

Date d'émission n° 1 : du 25 Juillet au 04 Aout 2021

Date d'émission n° 2 : du 29 Décembre 2021 au 02 Janvier 2022

1.INTRODUCTION

Dans le cadre de la réalisation du projet de **« *restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar, y compris son système d'intégration tarifaire* »,** le groupement HPR ANKH/MAXEN est chargé des prestations liées à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et au Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de la seconde Partie du projet.

C'est dans ce sens que des mesures de la qualité de l'air ambiant ont été effectuées pour déterminer l'état de référence durant les périodes du 25 Juillet au 4 Aout 2021 et du 29 Décembre 2021 au 02 Janvier 2022.

Le présent rapport fait l'économie des principaux résultats de ces deux campagnes de mesures de la qualité de l'air ambiant.

2.Objectif des mesures

L'objectif des mesures vise à faire une situation de référence de la qualité de l'air ambiant aux site du projet et aux récepteurs sensibles. Il s'agit spécifiquement de :

- Quantifier les poussières fines en suspension dans l'air à savoir les PM2.5 et les PM10
- Quantifier les composés organiques volatils COV totaux
- Quantifier les principaux gaz à effet de serre tels que le monoxyde de carbone CO, le dioxyde de soufre SO_2 et le dioxyde d'azote NO_2.
- Comparer les mesures effectuées dans les règles de l'art aux standards internationaux et à la réglementation nationale.

3.Standards de référence

Les standards d'émissions atmosphériques utilisées sont les suivantes :

- *NS 05-062 Pollution atmosphérique norme de rejets Octobre 2018. -30p*

  Remplace la norme n °00001 du Conseil d'Administration de l'Association sénégalaise de Normalisation le 18 février 2005 et prend effet le 18 février 2005
- *1990 Clean Air Act, USA-EPA-NAAQS*
- *Directive de la qualité de l'air de l'Organisation mondiale de la santé - Janvier 2015*

Soulignons que les valeurs de référence utilisées pour les directives de la norme NS-05-062 sont celles relatives à un contexte de qualité de l'air non dégradé.

La notion de pollution en composés totaux, qu'ils soient organiques ou inorganiques n'a aucune signification en terme de risque. Chaque famille de polluant a des effets spécifiques au niveau de l'organisme et les organes ciblés ne sont pas toujours les mêmes. Pour une concentration donnée, l'effet à court et long terme est différent selon la nature chimique du polluant en question. Par conséquent, il est beaucoup plus important de définir des normes par polluant ou famille de polluant afin de dégager les risques de façon parallèle. Dans une même famille chimique, deux polluants donnés peuvent avoir des effets différents et donc il est impératif de définir une norme d'exposition pour chaque polluant selon le degré de risques sanitaires et environnementaux.

Tableau 1 : Standards d'immissions appliqués au cours de l'étude

Polluants	Type de moyenne	Valeur Limite Maximale	
		Directives OMS	NS-05-062 (Sénégal)
Dioxyde de soufre (SO_2) (en µg/m3)	Horaire	500 (10 mn) 350 (1 heure)	500 (10mn)
	Journalière	20	50
	Annuelle	50	--
Dioxyde d'azote (NO_2) (en µg/m3)	Horaire	200	200
	Annuelle	40	40
Monoxyde de carbone (CO) (en µg/m3)	Horaire	30 000	
	Journalière	(8 heures) 10 000	
COV totaux (en µg/m3)	Court terme	--	10 000 (1 à 3 jours)
Particules <10µm (PM_{10}) (en µg/m3)	Journalière	50	150
	Annuelle	20	40
Particules <2,5 µm ($PM_{2,5}$) (en µg/m3)	Journalière	25	75
	Annuelle	10	25

Tableau 2 : Index de la qualité de l'air pour les PM2.5 et PM10 selon les standards USA, EPA-2013

PM10, 24hr	PM2.5, 24hr	AQI	EPA Term
mg/m³	mg/m³		
0 – 0.054	0 – 0.012	0-50	Good
0.055 – 0.154	0.0121 – 0.0354	51-100	Moderate
0.155 – 0.254	0.0355 – 0.0554	101-150	Unhealthy for Sensitive Groups
0.254 – 0.354	0.0555 – 0.1504	151-200	Unhealthy
0.355 – 0.424	0.1505 – 0.2504	201-300	Very Unhealthy
0.421 – 0.600	0.2505 – 0.5004	300-500	Hazardous

Dans la suite de l'étude, les normes les plus contraignantes seront utilisées à des fins de comparaisons avec les concentrations moyennes journalières des polluants étudiés mesurées sur les différents sites de mesure dans la zone du projet.
Les particules ou poussières en suspension liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements…) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgies, incinération…). Leur taille et leur composition sont très variables. Les particules sont souvent associées à d'autres polluants tels que le SO_2, HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques). Les PM10 représentent la catégorie de particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (les PM2,5, ou très fines particules, ont un diamètre inférieur à 2,5 micromètres). Sur le plan sanitaire, les PM2.5 restent car les plus importants car pouvant atteindre les alvéoles et le sang par la suite pour exercer leur toxicité à différents niveaux de l'organisme.

4.Méthodes de mesure

4.1.Période et conditions de mesure

Le comportement des polluants atmosphériques locaux (transport et accumulation) est fortement lié aux conditions climatiques (pluviométrie, vent, température, ensoleillement). Dans un souci de représentativité et comparabilité aux normes en vigueur, les mesures de qualité doivent répondre à certains critères bien précis. Il faut au minimum recueillir 75 % de données valides pour chaque pas

de mesure (horaire ou journalière). Par conséquent il a été retenu d'obtenir au minimum 18 heures de mesure et au meilleur des cas 24 heures de mesures pour tous les polluants mesurés. Le monitoring se fait exclusivement durant les périodes sans pluies. En cas de pluviométrie il faut obligatoirement observer une période sèche de 48 heures avant de reprendre le monitoring. Dans le cadre de cette étude, une campagne de mesures des polluants particulaires a été organisée à cet effet durant les périodes du 25 Juillet au 04 Aout 2021 et du 29 Décembre 2021 au 02 Janvier 2022. Durant ces périodes, un maillage a été effectué pour le choix des points de collecte au niveau des aires terminus, les ronds-points, des aires de stationnement, des chaussées à réfectionner ou à réhabiliter.

4.2.Sites de mesure

Les points de mesures ont été choisis en fonction d'une source principale d'émission de polluants, de la direction des vents dominants au cours de l'année et par rapport à la sensibilité du milieu récepteur. Ainsi au niveau des dépôts de Mbao et de Ouakam, deux (2) structures sensibles ont été choisis comme récepteurs sensibles du projet ; il s'agit de l'Ecole élémentaire et maternelle BLOSSOM et l'Ecole élémentaire Médina Kelle. Le tableau suivant présente les différents points de mesures avec leur position géographique et des informations sur leur environnement immédiat.

Tableauv 3 : Choix des points de mesure la qualité de l'air ambiant

Numéro	Dénomination	Justification des choix	Sources de Pollution
P1	Air Terminus Palais A plus de 150 mètres de l'institut Pasteur de Dakar A plus de 300 de l'hôpital le Dantec	Point représentation de la zone Sud d'influence du projet Des activités de stationnement des bus TATA sont plus observées sur ces lieux. Nous avons noté une dégradation très avancée de la chaussée de l'aire teminale. En plus du lieu de culte à l'enceinte de l'aire terminale, nous notons également que ce point est à 7 mètres de la clinique Belle vue. Ce point a été choisi pour caractériser les polluants à T0 au niveau de l'aire terminale Palais et l'influence des principales activités sources de pollutions	-Stationnement et fonction de l'actuel air terminus ; -Route de la clinique Belle vue et de l'hopital le DENTEC ;
P2	Rond-point Gare de la gare de Dakar (Embarcadère)	A quelque enculbu de la garre de la gare du TER, de l'embarcadère de Dakar (Port Autonome de Dakar), le rond-point Garde Dakar est aujourd'hui tres convoité pour les véhicules qui entrent et sortent de la ville de Dakar. Ce point serait une parfaite référence pour les points de convergence.	-Trafic dense autour du rond-point ; -Activités de la gare terminus du TER ; -Activité du Port Autonome de Dakar ;
P3	Altelier mécanique ancienne piste (Dépôt de Ouakam) à proximité d'une station-service, de l'école élémentaire Blossom	Le site du dépôt de Ouakam regorge d'activités sources de pollutions atmosphériques. Elles sont principalement les activités mécaniques automobile, station-	-Activité locales des mécaniciens et autres ; -Fort trafic routier avec la VDN et les Voies de l'Alternance ;

P4	Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus (récepteur sensible du dépôt de Ouakam) Mitoyen site Dépôt de Ouakam	service à l'entrée Sud du site, la route de la VDN et les Voies de l'Alternance. des structions sensibles au voisinage immédiat a été ciblée en fonction des vents dominants pour s'acquérir des données de référence ; il s'agit de l'école BLOSSOM et de la clinique médicale Hibiscus qui sont mitoyenne du mur de cloture du site (Point de mesure P4).	
P6	Altelier mécanique – (Dépôt de Mbao) à proximité d'une station-service (emprise du projet), de l'école Médina Kelle	Le site du dépôt de Mbao regorge d'activités sources de pollutions atmosphériques. Elles sont principalement les activités mécaniques automobile, station-service, gare routière et un maché de poisson. Une struction sensible au voisinage immédiat a été ciblée pour s'acquérir, des données de référence ; il s'agit de l'école Medina KELLE situant à moins de 10 mètres du site (Point de mesure P5)	-Activité locales des mécaniciens -Fort trafic routier avec les activités de la gare routière -Activité de la Station-service
P5	Ecole Medina KELLE (récepteur sensible du dépôt de Mbao) Mitoyen site Dépôt de Mbao		
P7	Hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	L'axe principal T-s4 à réfectionner longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff. Plus d'une vingtaine ateliers mécaniques ont été caractérisés sur cet axe. Ce point couvre aussi la zone où les axes S-s1, S-s2 et X-s6 sont notés.	-Activité locales des mécaniciens aux voisinages de l'axe ; -Fort trafic routier sur l'axe T-s4 avec des voies de raccordement secondaires. -Fortes activités mécaniques (Exemple : Garage de Bindiona).
P8	Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	L'axe principal A-s5 à réfectionner est mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est. Environs neuf(09) structures sensibles sont recensées dans le voisinage immédiat le long du tracé : CEM Momar Mareme Diop, Ecole Primaire Yeumbeul 2, Sheikh Khalifa Bin Hamad Al-Thani, Dispensaire Mission Catholique, Privée Esperance, CEM, CEDES de Yeumbeul Nord, Camp Marine francaise et deux pharmacie Ce point couvre également la zone où les axes A-s4, A-s5 et A-s8 sont notés.	-Activité locales des mécaniciens aux voisinages de l'axe ; -Fort trafic routier sur l'axe T-s4 avec des voies de raccordement secondaires. -Fortes activités mécaniques (Exemple : Garage de Bindiona).

Tableau 4 : Illustration des points des mesures

N°	Dénomination	Illustration
P1	Air Terminus Palais A plus de 150 mètres de l'institut Pasteur de Dakar A plus de 300 de l'hôpital le Dantec	
P3	Altelier mécanique ancienne piste (Dépôt de Ouakam) à proximité d'une station-service, de l'école élémentaire Blossom	
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus (récepteur sensible du dépôt de Ouakam) Mitoyen site Dépôt de Ouakam	

P5	Ecole Medina KELLE (récepteur sensible du dépôt de Mbao) Mitoyen site Dépôt de Mbao	
P6	Altelier mécanique –(Dépôt de Mbao) à proximité d'une station-service (emprise du projet), de l'école Médina Kelle	
P7	Axe principal : T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff. Ce point couvre aussi les axes S-s1, S-s2 et X-s6	

4.3. Méthode de quantification des immissions

La mesure des immissions (résultante des différentes sources de pollution) dans l'air ambiant de la zone du projet a été réalisée à travers un dispositif de mesure constitué de détecteur de particules. Les données recueillies seront comparées aux normes en vigueur après traitement en laboratoire. Etant donné que la durée des mesures s'étend sur 24 heures, les normes journalières évoquées plus haut seront utilisées dans cette analyse.

La mesure des polluants particulaires et gazeux (PM2.5, PM10, CO, SO_2 et NO_2) et des COV totaux a été réalisée par des stations fixes de mesure de la qualité de l'air munies de détecteurs à cellule électrochimique. Afin de mener à bien cette étude, le tout a été réalisé en relation avec des procédures d'assurances et de contrôle qualité.

Les dispositifs de mesure ont été placés à hauteur des voies respiratoire soit à 1.5 m du sol au niveau des deux points de mesure.

Tableau 5 : Matériels de mesures

Emplacement et éléments mesurés	Instrument de mesure	Détail
Suspended Particulate Matter	Maker	DustMate

(SPM) PM2.5 and PM10	Model Type, No. Measuring Range Résolution	SKU: 01/DM/DUSTMATE PM1, PM2.5 et PM 10 0,1 µg/m³
AQ EXPERT Gaz	Maker Model Type, No. Measuring Range Résolution	MONITEUR DE QUALITÉ DE L'AIR AQ EXPERT SO_2, NO_2, O_3, Formaldéhyde, H_2S 0,1 à 1 ppm
COV totaux	Maker Model Type, No. Measuring Range Résolution	E-instruments SI-AQ COMFORT COV 0,1 à 1 ppm

Dans cette étude les détecteurs utilisés répondent aux exigences de la directive européenne CEM 89/336/CEE se traduisant par la mention CE. Ils satisfont également à la directive 94/9/CEE dite ATEX relatif à leur utilisation en atmosphère explosive avec la mention Ex.
En plus de la détection des particules atmosphériques cet appareil mesure les paramètres météorologiques tel que le vent (direction et vitesse), la température, l'humidité relative, entres autres.

Tableau 6 : Technique de détection des polluants gazeux

Composés Inorganiques	**Techniques et caractéristiques**
Dioxyde de soufre SO2 Oxydes d'azote NO_2 Monoxyde de carbone CO	Cellule électrochimique. Concentration de l'ordre du ppb, Gamme de 0 à 20 ppm. (NO2 et SO2) Résolution 0.01 ppm (NO2 et SO2) Résolution 1 ppm (CO)
Particules en suspension (PM10) Et (PM2.5)	Détection laser et Gravimétrie Résolution 10 µg/m3 (PATS+) Résolution 1 µg/m3 (MOT-M4 et GT1000-FC) Plage de mesure 1 µg/m3 (MOT-M4 et GT1000-FC)

4.4.Localisation des points de mesures de la qualité de l'air

Le tableau ci-après présente la localisation géographique des différents points de mesures de la qualité de l'air ambiant.

Tableau 7 : Localisation géographique des points de mesure de la qualité de l'air dans la zone d'influence du projet

N°	**Désignation**	Coordonnée UTM X	Coordonnée UTM Y
P1	Air Terminus palais	238156	1625474
P2	Rond – point de la gare	237942	1625631
P3	Dépôt ancienne piste	238260	1625847
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	238204	1626390
P5	Ecole Medina KELLE	238718	1626934
P6	Atelier mécanique Dépôt Mbao	250526	1634001
P7	P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	236621	1630057
P8	P8 : Axe principal : A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	246488	1634925

Figure 1 : Localisation des points des mesures de la qualité de l'air ambiant dans la zone du projet

5.Présentation des résultats du monitoring

Une surveillance de la qualité de l'air vise à mesurer la concentration des polluants dans l'air ambiant. Cette concentration s'exprime en unité de masse par unité de volume d'air prélevé ramenée aux conditions normales de température et de pression. Les unités les plus couramment utilisées sont le **microgramme par mètre cube ($\mu g.m^{-3}$)**, soit le millionième de gramme par mètre cube.
L'analyse des résultats fait appel à différents paramètres statistiques dépendant des choix faits dans les textes réglementaires et permettant d'appréhender les effets de pointe ou les effets chroniques.
Pour le cas des particules en suspension et le SO_2, les normes sont journalières et de ce fait il faudra analyser les concentrations moyennes journalières calculées à partir des concentrations horaires découlant des mesures enregistrées chaque 60 minute au cour de la journée afin de faire des comparaisons pertinentes sur la moyenne journalière pour les polluants particulaires.
Pour le NO_2 et le CO les normes sont horaires et de ce fait il faudra au-delà des concentrations journalières, exposer les concentrations horaires enregistrées au cour de la journée afin de faire des comparaisons pertinentes.

- ***Moyenne horaire*** *= moyenne arithmétique des valeurs quart-horaires mesurées par l'analyseur*

Une moyenne horaire est valide si au moins 3 valeurs quart-horaires qui la composent le sont.

- ***Moyenne journalière*** *= moyenne arithmétique des valeurs horaires de 0 à 23 heures*

Une moyenne journalière est valide si au moins 18 valeurs horaires le sont.

En ce qui concerne les COV totaux, nous sommes dans le cas d'une évaluation sur du court terme (1 à 3 jours) pour une valeur seuil de **10 000 $\mu g.m^{-3}$**.

5.1.Analyses des conditions météorologiques

Les concentrations de polluants dans l'atmosphère sont dépendantes à la fois de l'intensité de leurs émissions dans l'air et des conditions météorologiques.
La stabilité de l'atmosphère influe sur la distribution verticale des polluants, le vent sur la dispersion horizontale (transport des polluants par le vent), et les précipitations permettent un lessivage de l'atmosphère.

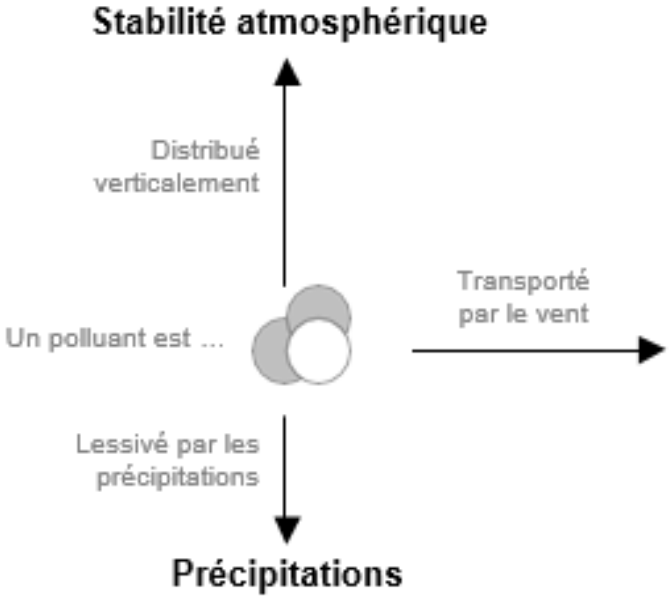


Figure 2 : Schéma de l'évolution d'un polluant dans l'atmosphère

D'autres paramètres météorologiques (température, ensoleillement) peuvent aussi influer sur la transformation chimique des polluants (oxydation des COV et cas de la pollution photochimique à l'ozone pendant l'été).
Le vent permet la dispersion horizontale des polluants :

- → Entre 0 et 1 m/s : la vitesse du vent est trop faible pour que la direction soit significative.
- → Entre 1 et 2 m/s : la direction du vent est significative, mais sa force ne génère pas des conditions de dispersion notables.
- → Supérieur à 2 m/s : la force du vent devient suffisamment significative pour créer de bonnes conditions de dispersion des polluants atmosphériques.

La station météorologique de Dakar/Yoff présente les caractéristiques suivantes :

- Altitude : 27 mètres
- Coordonnées : 14,73°N/ 17,5°C
- Début des archives : 1 Avril 1949
- Fuseau Horaire : Africa/Dakar
- Type de station : METAR/SYNOP

Tableau 8 : Conditions météorologiques au cours de la campagne de mesure

Date	Température Min °C	Température Max °C	Humidité Min %	Humidité Max %	Direction Vent	Vitesse moyenne Vent m/s
25/07/2020	24,2	30,5	72	94	N, NO	6,5
26/07/2020	24	30	74	95	N, NO	6,5
28/07/2020	24,2	30,5	72	94	N, NO	6,5
29/07/2020	24	30	74	95	N, NO	6,5
19/07/2020	24,2	30,5	72	94	N, NO	6,5
30/07/2020	27,9	31	73	89	ONO	3
31/07/2021	24	32	68	91	S, SO	3
01/08/2021	25	30	49	96	NO, ONO,	3,5
29/12/2021	23	30	49	96	NO, ONO,	3,5
30/12/2021	25	30	73	93	N	2
31/12/2021	24	30	74	95	N, NO	4,5
01/01/2022	24,2	30,5	72	94	N, NO	3,5
02/01/2022	27,9	31	73	89	ONO	3
03/01/2022	24	32	68	91	S, SO	2,5
04/01/2022	22,5	30,4	69	90	S, SO	3,5
05/01/2022	24,5	31,2	70	89	S, SO	2,1

Au cours de l'étude, la vitesse moyenne du vent est restée la plupart du temps largement supérieure à 2 m/s et par conséquent assez significative pour créer une bonne dispersion des polluants atmosphériques. La direction dominante était dans un premier temps Sud-Ouest mais a évolué en Nord-Ouest voire Nord dans un second temps. Il a fait un temps relativement chaud durant le monitoring avec une forte humidité. Toutes ces conditions jouent un rôle important sur les niveaux des polluants dans l'air ambiant.

5.2. Concentrations moyennes journalières des particules fines PM2,5 en suspension dans la zone du projet

Tableau 9 : état des lieux des poussières fines en suspension PM2.5 dans l'air ambiant dans la zone du projet

Points de mesure	Moyenne journalière (en µg/m³)	Concentration Maximale (µg/m³)	Concentration Minimale (µg/m³)	Norme Sénégalaise NS_05_062/2018	Norme OMS (µg/m³)
P1 : Aire Terminus palais	**37,3**	63,18	32,05	**75µg/m³**	**25µgm³**
P2 : Rond – point de la gare	**71,48**	184,87	83,6		
P3 : Dépôt ancienne piste	**34,31**	121,38	70,19		
P4 : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**64,47**	116,95	70,26		
P5 : Ecole Medina KELLE	**74,71**	89,61	58,62		
P6: Altelier mécanique Dépôt Mbao	**87,89**	152,9	23,23		
P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**45,6**	105	15,9		
P8 : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	**57,9**	70,5	20,2		

+ : Inférieure à la norme PM2,5 du Sénégal (75µg/m3)

*****: dépassement de la norme PM2.5 du Sénégal (75 µg/m3)***

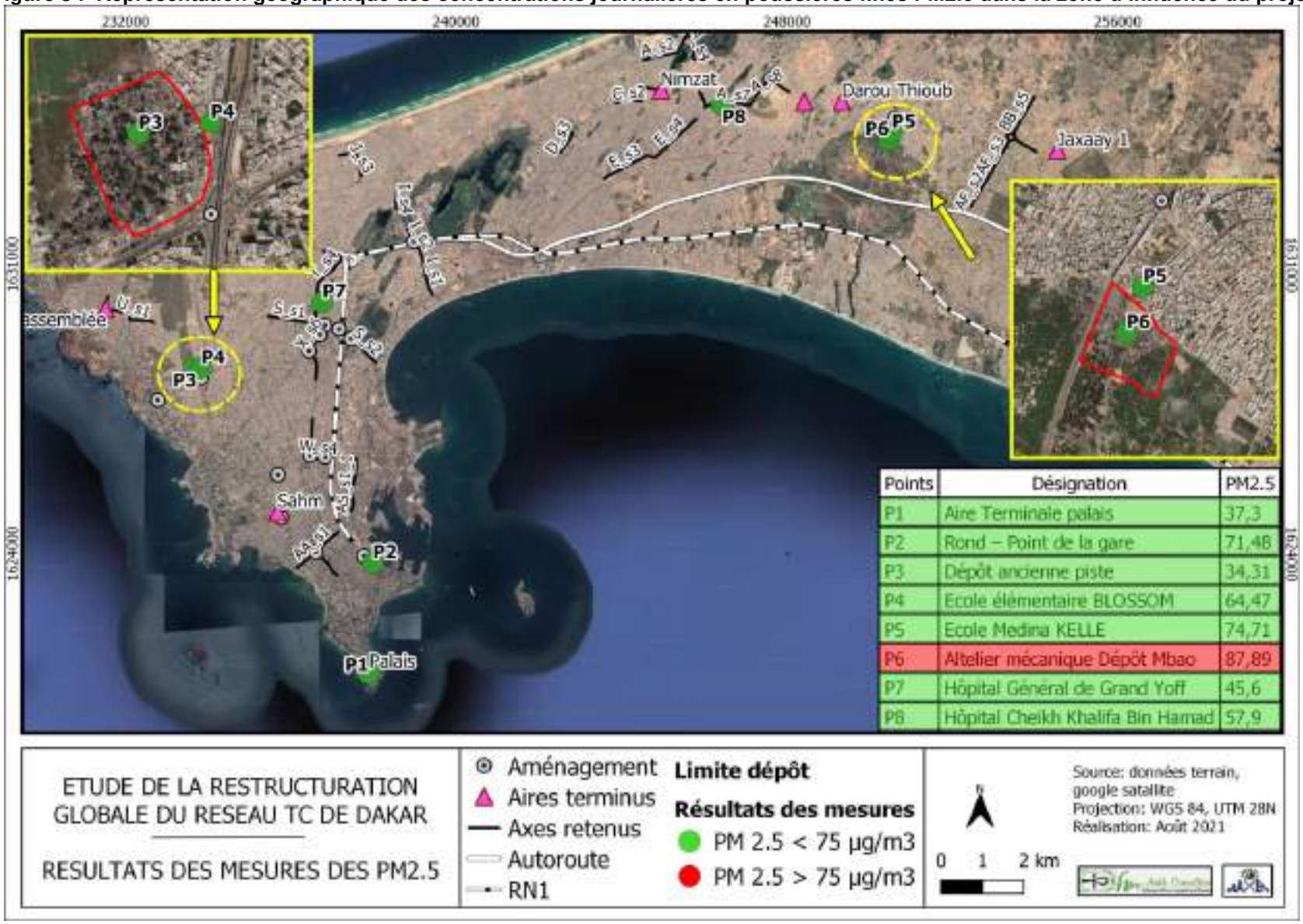
- **Analyse et interprétation :**

Les résultats de cette étude révèlent que la norme de l'OMS (25µg/m3 en moyenne journalière) est également dépassée sur l'ensemble des points de mesure.

Par contre sur les huit (08) points de mesure, seul le site de l'atelier du dépôt de Mbao a enregistré une valeur de $PM_{2,5}$ supérieure à la norme sénégalaise fixée à 75µg/^{m3} de $PM_{2,5}$ en moyenne journalière avec une valeur de **87,89µg/m³**.

Les autres sites sont caractérisés par des valeurs journalières en $PM_{2,5}$ inférieure à la norme sénégalaise.

Figure 3 : Représentation géographique des concentrations journalières en poussières fines PM2.5 dans la zone d'influence du projet



Points	Désignation	PM2.5
P1	Aire Terminale palais	37,3
P2	Rond – Point de la gare	71,48
P3	Dépôt ancienne piste	34,31
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM	64,47
P5	Ecole Medina KELLE	74,71
P6	Atelier mécanique Dépôt Mbao	87,89
P7	Hôpital Général de Grand Yoff	45,6
P8	Hôpital Cheikh Khalifa Bin Hamad	57,9

5.3.Concentrations moyennes journalières des PM10 en suspension dans la zone d'influence du projet

Tableau 254: Concentrations moyennes journalières en particules fines PM10 dans la zone d'influence du projet

Point de mesure	Moyenne journalière (en µg/m³)	Concentration Maximale	Concentration Minimale	Norme Sénégalaise NS_05_062/2018	Norme OMS (µg/m³)
P1 : Aire Terminus palais	**116,0**	186,9	70,9	**150 µg/m³**	**50 µg/m³**
P2 : Rond – point de la gare	**168,82**	315,9	72,9		
P3 : Dépôt ancienne piste	**154,45**	291,3	66,3		
P4 : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**139,44**	301,3	50,1		
P5 : Ecole Medina KELLE	**147,87**	323,5	59,9		
P6: Altelier mécanique Dépôt Mbao	**159,14**	196,6	56,3		
P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**115,9**	135,6	75,5		
P8 : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	**154,5**	250,5	77,9		

: Conforme à la norme PM10 de l'OMS (50 µg/m3)

*****: Dépassement de la norme PM10 du Sénégal (150 µg/m3)***

- **Analyse et interprétation :**

L'analyse des données montre que la norme de l'OMS (50 µg/m3 en moyenne journalière) est dépassée sur l'ensemble des points de mesure.

Toutefois, sur les huit (08) points de mesure, quatres sites (*Rond – point de la gare, Dépôt ancienne piste, Altelier mécanique Dépôt Mbao et l'Axe principal : A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est)* ont enregistrés des valeurs de PM_{10} supérieures à la norme sénégalaise fixée à 150µg/m3 en moyenne journalière. En effet, les taux moyens journaliers en PM10 se situent entre **154,45** et **168,84** µg/m³.

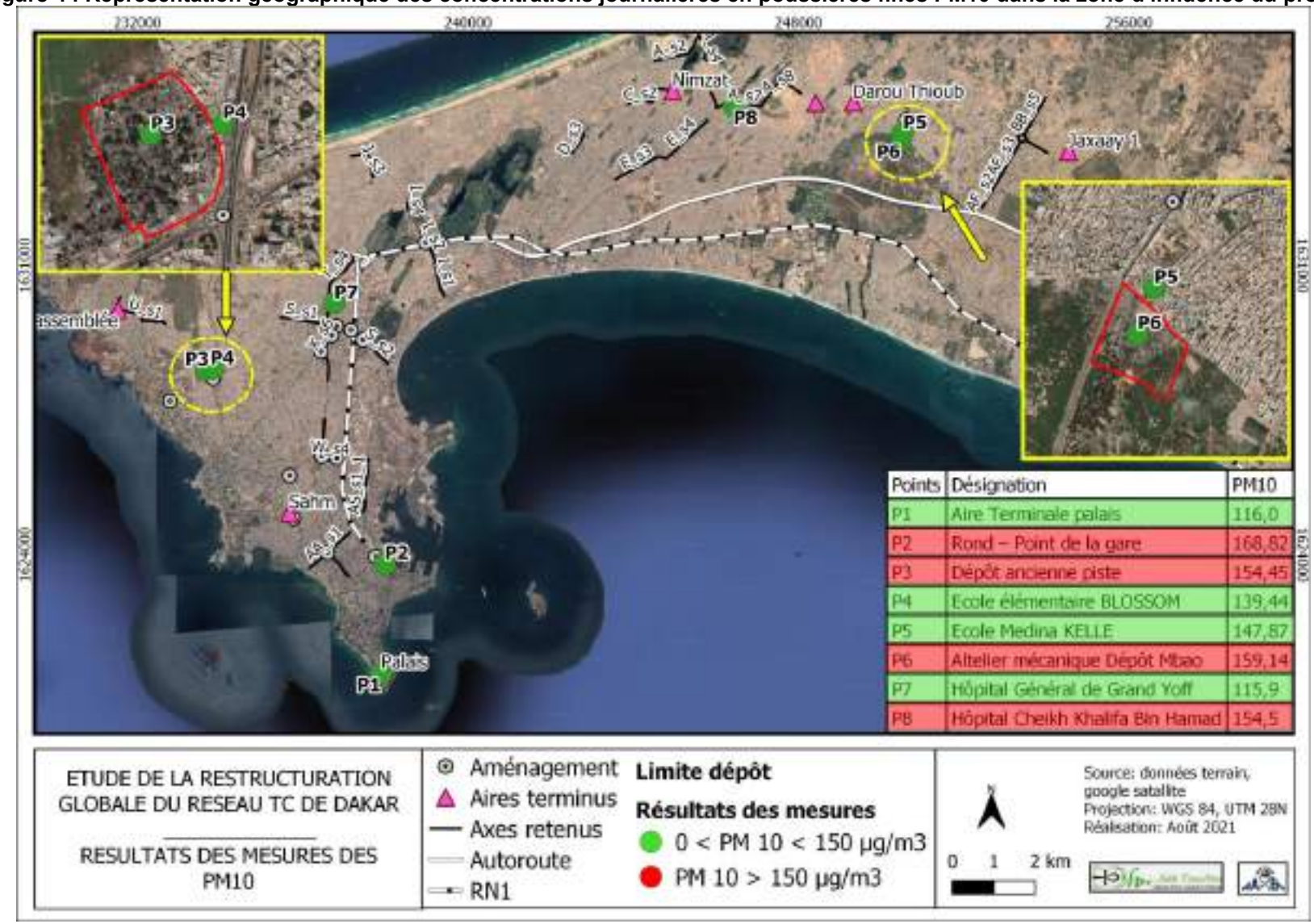
Les quatre (04) autres sites notamment l'*Ecole élémentaire BLOSSOM, l'Ecole Medina KELLE,* l'*Aire Terminus du palais et l'Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff,* ont partout enregistré des valeurs en dessous de la moyenne journalière de la norme Sénégalaise.

La plus forte concentration journalière de PM_{10} qui est de **168,84** µg/m³ est obtenue sur le site du Rond-point de la Gare. C'est une zone très marquée par une forte densité du trafic urbain de la région de Dakar. A cela s'ajoute l'état dégradé de la chaussé favorisant d'importants soulèvements de poussières surtout au passage de gros porteurs.

Globalement les résultats de cette étude révèlent une pollution liée aux particules PM_{10} assez manifeste dans les zones d'influence du projet. Aux niveau des sites de dépôt où une forte activité de manutention et de trafic sur piste sableau est notée, Les niveaux de poussières fines PM_{10} enregistrés ont généralement dépassé les valeurs réglementaires à l'échelle journalière du Sénégal (150µg/m3) et de l'OMS (75µg/m3). De même qu'au niveau des axes où la chaussée est carrément dégradée.

Cette pollution particulaire à l'état initial, par endroit, peut poser un risque important pour la santé humaine ou l'environnement. Il faudra impérativement faire une évaluation des risques pour la santé et la sécurité associés aux niveaux de pollution actuels, qui pourraient affecter les communautés, les travailleurs et l'environnement conformément à la Norme de performance 3 des directives de la Banque Mondiale.

Figure 4 : Representation géographique des concentrations journalières en poussières fines PM10 dans la zone d'influence du projet



Points	Désignation	PM10
P1	Aire Terminale palais	116,0
P2	Rond – Point de la gare	168,82
P3	Dépôt ancienne piste	154,45
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM	139,44
P5	Ecole Medina KELLE	147,87
P6	Atelier mécanique Dépôt Mbao	159,14
P7	Hôpital Général de Grand Yoff	115,9
P8	Hôpital Cheikh Khalifa Bin Hamad	154,5

5.4.Concentrations moyennes journalières et horaire des polluants gazeux dioxydes soufre SO_2, dioxyde d'azote NO_2 et monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet

Les résultats des mesures du dioxyde de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Etat des lieux du dioxyde de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet

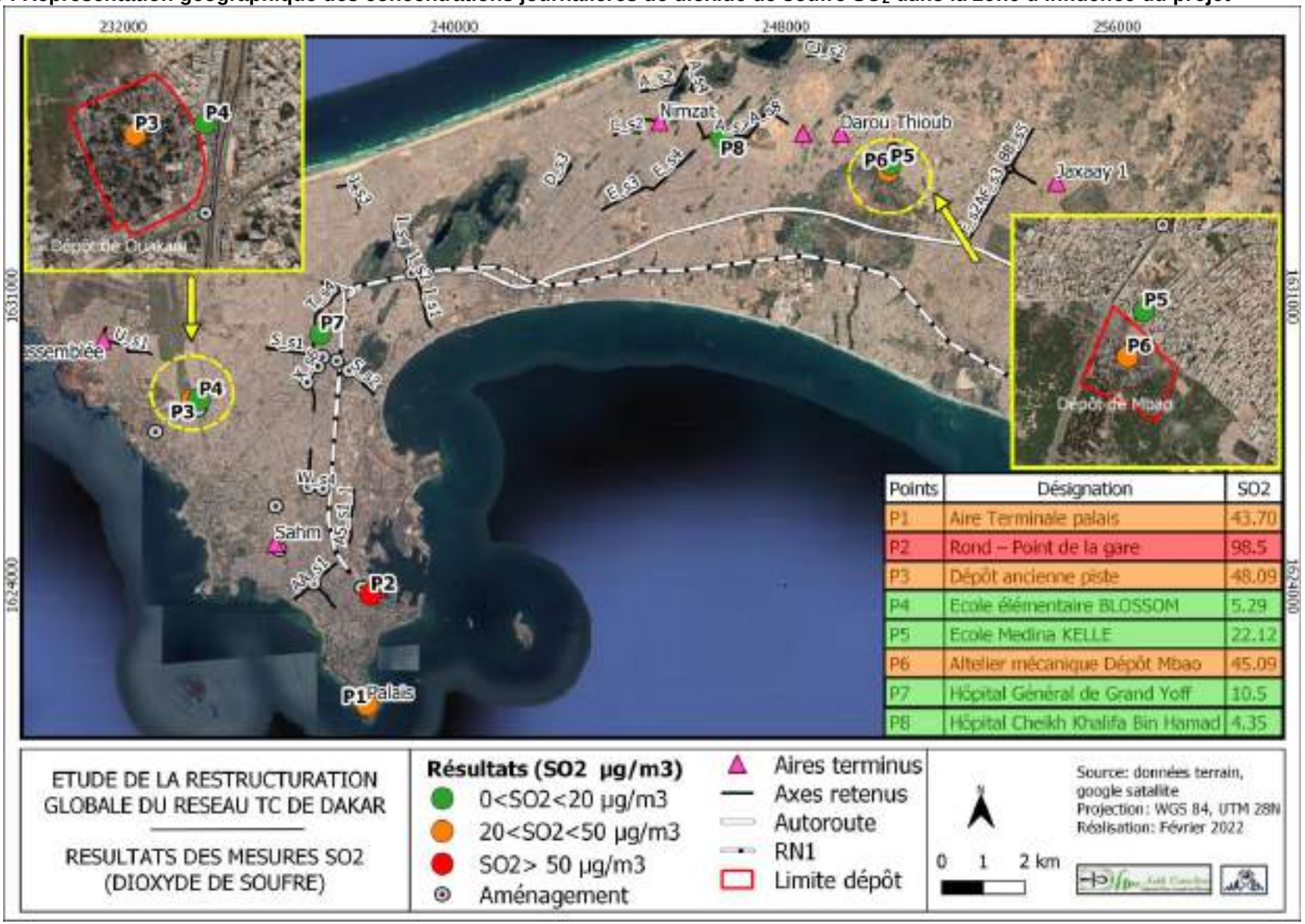
	P1 : Aire Terminus palais	**P2** : Rond – point de la gare	**P3** : Dépôt ancienne piste	**P4** : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**P5** : Ecole Medina KELLE	**P6** : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**P7** : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**P8** : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.
Date	Du 29 au 30/01/2022		Du 31/01/22 au 01/02/2022		Du 02 au 03/02/2022		Du 04 au 05/02/2022	
Concentration journalière SO_2 ***µg/m3***	**43.70***	**98.5****	**48.09***	5.29	22.12	**45.09***	10,5	4.35
Climatologie Durant la mesure	Vent NO à ONO, à la vitesse moyenne de 2 à 3,5 m/s		Vent NO à N à la vitesse moyenne de 3,5 à 4,5 m/s		Vent NNO à ONO à la vitesse moyenne de 2.5 à 3 m/s		Vent S à SO à la vitesse moyenne de 2,1 à 3.5 m/s	
Observations	Conforme : proche de la norme nationale	Non Conforme	Conforme : proche de la norme nationale	Conforme	Conforme	Conforme : proche de la norme nationale	Conforme	Conforme

: dépassement de la norme SO2 de l'OMS (20 µg/m3)

****: dépassement de la norme SO2 du Sénégal (50 µg/m3)***

Le dioxyde de soufre (SO_2) est émis lors de la combustion des matières fossiles telles que charbons et fiouls. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles et les unités de chauffage individuel et collectif.
Dans notre étude, les concentrations moyennes journalières de dioxyde de soufre SO2 dans la zone d'influence du projet sont restées en grande partie inférieures à la norme journalière du Sénégal (50 µg/m3) sauf pour P2 : Rond – point de la gare ou une concentration de 98,5 µg/m3 a été enregistrée. La proximité de ce point avec l'embarcadère de Dakar au Port Autonome, la gare terminale du TER et la structuration du rond-point (point d'entrée et de sortie de la ville de Dakar) restent des éléments importants pouvant fortement influencer les mesures avec les retombées de particules de composants inorganiques (sulfates et nitrates) en provenance principalement des fonctionnements des engins/automobilistes
Si la norme nationale a été majoritairement respectée, celle de l'OMS a été dépassée au pour beaucoup de points de mesure surtout aus points où il n'y a pratiquement pas de routes mitoyennes comme l'école Medina KELLE. Globalement les dépassements de la norme de l'OMS se concentrent dans le centre ville de Dakar où un fort trafic routier se manifeste à des heures de pointe.

Figure 5 : Représentation géographique des concentrations journalières de dioxide de soufre SO_2 dans la zone d'influence du projet



Les résultats des mesures du dioxyde d'azote NO_2 dans la zone d'influence du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Etat des lieux du dioxyde d'azote NO2 dans la zone d'influence du projet

	P1 : Aire Terminus palais	**P2** : Rond – point de la gare de Dakar	**P3** : Dépôt ancienne piste	**P4** : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**P5** : Ecole Medina KELLE	**P6** : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**P7** : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**P8** : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.
Date	Du 29 au 30/01/2022		Du 31/01/22 au 01/02/2022		Du 02 au 03/02/2022		Du 04 au 05/02/2022	
Concentration journalière NO_2 ***µg/m3***	**148,44**	**168,44**	42,39	24,99	19,44	**98.25**	**82.72**	**79.36**
Climatologie Durant la mesure	Vent NO à ONO, à la vitesse moyenne de 2 à 3,5 m/s		Vent NO à N à la vitesse moyenne de 3,5 à 4,5 m/s		Vent NNO à ONO à la vitesse moyenne de 2.5 à 3 m/s		Vent S à SO à la vitesse moyenne de 2,1 à 3.5 m/s	
Observations	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	Conforme	Conforme	Conforme	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières	**Conforme** avec les plus fortes tendances journalières

Le dioxyde d'azote (NO2) est émis lors des phénomènes de combustion. Les sources principales sont les transports, l'industrie, l'agriculture et la transformation d'énergie.
Malgré des progrès techniques et l'amélioration des carburants, les effets sont peu perceptibles compte tenu de l'augmentation forte du trafic et de la durée de renouvellement du parc automobile.

Dans notre étude, les concentrations moyennes horaire en NO_2 ont été établies pour chaque point de mesure sur 24h (Voir Tableau suivant). Cependant la norme sénégalaise et internationale est de type horaire ce qui nous pousse à bien observer l'évolution temporelle du NO_2 afin de pouvoir directement établir des comparaisons plus pertinentes. Ainsi parmi les huit (8) points de mesure, cinq (5) ont enregistré les niveaux journaliers les plus importants ; il s'agit de l'Aire Terminus palais, du rond-point de la gare de Dakar, de l'Altelier mécanique Dépôt Mbao, de l'Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff et de l'Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est. L'évolution temporelle du NO_2 dans ces différents points a montré des dépassements diurnes de la norme horaire fixée à 200 µg/m3. Le trafic dans ces zones pourrait fortement expliquer ces teneurs élevées de NO_2 car les niveaux en questions baissent considérablement avec la baisse du trafic. L'exemple du tableau suivant montre les niveaux horaires du NO2 au cour de la mesure au niveau de l'Aire terminale du Palais avec une différence de concentrations entre le jour et la nuit.

Les dépassements horaires de la norme du NO_2 sont principalement observés au cours de la journée et baissent drastiquement en aux environs de 19h pour ensuite donner des niveaux nocturnes largement inférieurs à la norme. Ces points sont fortement marqués par le trafic qui est très important au cours de la journée et la proximité de plusieur lieux de stationnement de véhicule (parking du terminus Palais et des unités sensibles en face). Les niveaux nocturnes au niveau de tous les points de mesure ont été très faibles voir nuls.
Pour les points présentant les niveaux de NO_2 les plus élevés, les conditions climatiques ne montrent pas forcément une implication d'une quelconque activité industrielle ou autres dans les fortes concentrations diurnes car si les vents étant majoritairement orientés NO à ONO au cours de la mesure, les émissions issues de la plus grande source de pollution de la zone (Port autonome de Dakar) ne'influencent pas le point de mesure P1 (Aire Terminus palais) et P2 (Rond – point de la gare de Dakar). Par conséquent l'intensité du trafic durant la journée sur ces différents points reste l'élément le plus marquant pour expliquer les dépassements diurnes. Rappelons que le NO2 est un des principaux marqueurs du trafic.

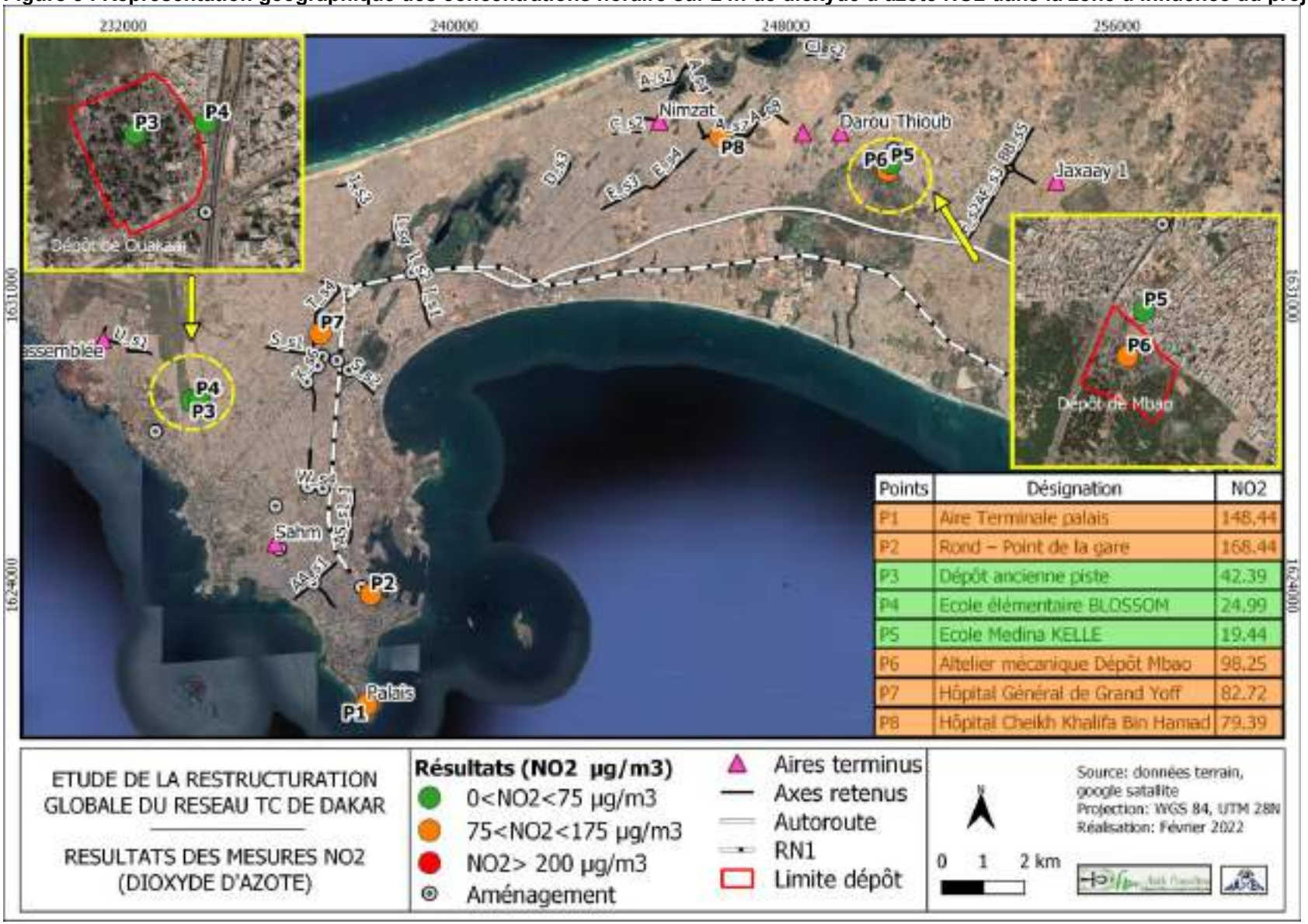
Le tableau suivant montre l'évolution temporelle des niveaux de NO2 au Point de mesure P1 : Aire Terminus Palais.

Tableau 13 : Evolution temporelle du NO2 au niveau de l'Aire Terminus palais

TAG	Date Time	Gas type	Concentration	Unit	Span	C µg/m3	Concentration horaire µg/m3
TAG #01	2021/12/29 10:25:01	NO2	0.19	mg/m3	20	170	**199,833333**
TAG #02	**2021/12/29 11:24:58**	**NO2**	**0.2**	**mg/m3**	**20**	**200**	**241,166667**
TAG #03	**2021/12/29 12:24:55**	**NO2**	**0.3**	**mg/m3**	**20**	**301**	**282,833333**
TAG #04	**2021/12/29 13:24:52**	**NO2**	**0.25**	**mg/m3**	**20**	**250**	**246,833333**
TAG #05	**2021/12/29 14:24:49**	**NO2**	**0.19**	**mg/m3**	**20**	**140**	**231,333333**
TAG #06	**2021/12/29 15:24:46**	**NO2**	**0.21**	**mg/m3**	**20**	**198**	**246,166667**
TAG #07	**2021/12/29 16:24:43**	**NO2**	**0.28**	**mg/m3**	**20**	**180**	**250,166667**
TAG #08	**2021/12/29 17:24:40**	**NO2**	**0.2**	**mg/m3**	**20**	**187**	**226,833333**
TAG #09	2021/12/29 18:24:37	NO2	0.16	mg/m3	20	160	195,833333
TAG #10	2021/12/29 19:24:34	NO2	0.15	mg/m3	20	150	180,833333
TAG #11	2021/12/29 20:24:31	NO2	0,14	mg/m3	20	0	131,333333
TAG #12	2021/12/29 21:24:28	NO2	0.14	mg/m3	20	140	128,833333
TAG #13	2021/12/29 22:24:25	NO2	0.12	mg/m3	20	120	76,8333333
TAG #14	2021/12/29 23:24:22	NO2	0.12	mg/m3	20	120	103,833333
TAG #15	2021/12/30 00:24:19	NO2	0.13	mg/m3	20	130	95,8333333
TAG #16	2021/12/	NO2	0.12	mg/m	20	120	99,1666667

	30 01:24:16		3			
TAG #17	2021/12/ 30 02:24:32 NO2	0,12	mg/m 3	20	115	94,8583333
TAG #18	2021/12/ 30 03:24:47 NO2	0.1	mg/m 3	20	110	88,8583333
TAG #19	2021/12/ 30 04:24:27 NO2	0.2	mg/m 3	20	120	84,7183333
TAG #20	2021/12/ 30 05:24:18 NO2	0.02	mg/m 3	20	2	24,8253333
TAG #21	2021/12/ 30 06:24:37 NO2	0.09	mg/m 3	20	105	54,6583333
TAG #22	2021/12/ 30 07:24:45 NO2	0.1	mg/m 3	20	115	65,6245333
TAG #23	2021/12/ 30 08:24:15 NO2	0.1	mg/m 3	20	112	64,2583333
Moyenne journalière						**148.441176**

Figure 6 : Représentation géographique des concentrations horaire sur 24h de dioxyde d'azote NO2 dans la zone d'influence du projet



Points	Désignation	NO2
P1	Aire Terminale palais	148,44
P2	Rond – Point de la gare	168,44
P3	Dépôt ancienne piste	42,39
P4	Ecole élémentaire BLOSSOM	24,99
P5	Ecole Medina KELLE	19,44
P6	Altelier mécanique Dépôt Mbao	98,25
P7	Hôpital Général de Grand Yoff	82,72
P8	Hôpital Cheikh Khalifa Bin Hamad	79,39

Les résultats des mesures du monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 14 : Etat des lieux du monoxyde de carbone CO dans la zone d'influence du projet

	P1 : Aire Terminus palais	**P2** : Rond – point de la gare de Dakar	**P3** : Dépôt ancienne piste	**P4** : Ecole élémentaire BLOSSOM mitoyenne de la Clinique médicale Hibiscus	**P5** : Ecole Medina KELLE	**P6** : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**P7** : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**P8** : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.
Date	Du 29 au 30/01/2022		Du 31/01/22 au 01/02/2022		Du 02 au 03/02/2022		Du 04 au 05/02/2022	
Concentration journalière CO ***µg/m3***	407.5	446.07	48.85	163.4	95.65	59.35	226.21	116.88
Climatologie Durant la mesure	Vent NO à ONO, à la vitesse moyenne de 2 à 3,5 m/s		Vent NO à N à la vitesse moyenne de 3,5 à 4,5 m/s		Vent NNO à ONO à la vitesse moyenne de 2.5 à 3 m/s		Vent S à SO à la vitesse moyenne de 2,1 à 3.5 m/s	
Observations	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

Le monoxyde de carbone (CO) se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz, charbon, fiouls, carburants, bois). La source principale est due au trafic automobile. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts. En cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique, des teneurs élevées en CO peuvent être relevées dans les habitations.
Aucun dépassement des normes du CO dans l'air ambiant n'a été constaté au cours de cette étude d'impact.

5.5.Etat des lieux des COV totaux

En ce qui concerne les COV totaux, nous sommes dans le cas d'une évaluation sur du court terme (1 à 3 jours) et par conséquent la limite admise en général est de 10 000 µg/m3. Avec des valeurs journalières qui varient entre 147,87 à 2159,14 µg/m3 les taux de COV totaux dans les zones du projet et aux récepteurs sensibles, sont inférieurs à la limite admise. Il faut également rappeler que la végétation est une source importante d'émission de COV et il est important d'en tenir compte dans le site de Mbao. Ce qui pourrai expliquer les valeurs les plus élevées obtenues à ce niveau.

Point de mesure	Moyenne journalière (en µg/m^3)	Norme Sénégalaise NS_05_062/2018
P1 : Air Terminal palais	**830,17**	**10 000 µg/m^3 (Court terme)**
P2 : Rond – point de la gare	**1165,2**	
P3 : Dépôt ancienne piste	**2054,1**	
P4: Ecole élémentaire BLOSSOM	**147,87**	
P5 : Ecole Medina KELLE	**439,31**	
P6 : Altelier mécanique Dépôt Mbao	**2159,14**	
P7 : Axe principal T-s4 qui longe l'hopital Idrissa Pouye de Grand Yoff.	**455,2**	
P8 : Axe principal A-s5 mitoyen de l'Hopital Scheikh Khalifa Bin Hamad Al Thani de Yeumbeul Est.	**652,5**	

6.Conclusion et recommandations

Globalement, les résultats de cette campagne de mesure montrent au regard des valeurs réglementaires, une pollution particulaire élevée aux différents sites prévus pour les dépôts et un dépassement des valeurs limites de dioxyde de soufre SO_2 au niveau du point de mesure P2 (Rond – point de la gare). En effet, la moitié des sites concernés par l'étude, ont enregistrés des niveaux de PM_{10} qui sont supérieurs à la nouvelle norme NS 05-062 du Sénégal et à la valeur seuil de l'OMS. Le trafic dans ces zones pourrait fortement expliquer ces teneurs élevées de NO_2 car les niveaux en questions baissent considérablement avec la baisse du trafic

L'influence des facteurs météorologiques (tel que l'humidité et le vent) sur les niveaux de pollution des COV et des particules, reste significative en saison sèche.
La qualité de l'air a été bonne dans le voisinage des dépôts notamment au niveau des récepteurs sensibles (*Ecole élémentaire BLOSSOM, Clinique médicale Hibiscus, Ecole Medina KELLE)* et au niveau de l'*Aire Terminus du palais*. Néanmoins, les activités anthropiques (industrie et trafic) influent beaucoup sur l'état de la qualité l'air en milieu urbain.

Vu qu'il existe une pollution particulaire et gazeuse dans la zone d'infuence du projet, Il faudra impérativement faire une évaluation des risques pour la santé et la sécurité associés aux niveaux de pollution actuels, qui pourraient affecter les communautés, les travailleurs et l'environnement conformément à la Norme de performance 3 des directives de la Banque Mondiale.

Annexe 4 : Certificat de calibration du DUSTMATE environmental dust

Dust Monitor Service/Calibration Certificate

Instrument Details		Calibration No: 15893
Customer: DIAMOND CEMENT		
Instrument: DustMate	Serial Number: DM12693	Software Version: D3.04
Date of Last Service: N/A		Date Supplied New: 11/02/2021

Calibration Factors prior to Servicing			
Measured Flow Rate: N/A cc/min		Total pump useage: N/A hours	
TSP: 1.0	PM10: 1.0	PM2.5: 1.0	PM1.0: 1.0
Inhalable: /	Thoracic: /	Respirable: /	PM2.0: /

Fault Report:

New Instrument.

Work Carried Out:

Calibration.

Charge battery ☑. Change reference filter ☑.

Photometer Scale 2200	Laser current 28 mA	Flow rate 600 cc/min	Stray light 0 mV
Wind inputs OK ☒	External inputs OK ☒	Inlet Heater OK ☒	Alarm output OK ☑
Clean-Air filter OK ☑	Backup-Filter OK ☑	PC-Link OK ☑	Telemetry OK ☒

Parts Required:

None.

Phot Serial Number:	6290	Pump Serial Number:	U012140

Instrument Calibration against Reference Instrument

reading is with new calibration factor applied

Fraction	Zero	Reading	Reference	New Cal. Factor
TSP	0.0 µg/m^3	337.4 µg/m^3	322.3 µg/m^3	1
PM10	0.0 µg/m^3	313.5 µg/m^3	306.2 µg/m^3	1
PM2.5	0.00 µg/m^3	284.27 µg/m^3	289.38 µg/m^3	1
PM1.0	0.00 µg/m^3	175.22 µg/m^3	190.36 µg/m^3	1

Reference Instrument: TNO2135	Date Reference Calibrated: 26/02/20

Signed: CRAIG ROBERTS	Date: 11/02/2021	Temperature: 21 °C

Calibration Due: 11/02/2022

QF031
Issue 02
Jan 2010

Turnkey Instruments Ltd
1 Dalby Court, Gadbrook Business Centre, Northwich, Cheshire CW9 7TN
Tel: 01606 330020 Fax: 01606 331526
www. turnkey-instruments.com

Annexe 5 : Certificat de calibration E-instruments COV

sauermann

E Instruments
850 Town Center Dr
Langhorne, PA 19047
Tel.: 215 750 1212, Fax.: 215 976 5299
Email: info@e-inst.com

CALIBRATION CENTER

Calibration Report No.: 21042114711 RMA#: N/A

Instrument Model No.: SI-AQ VOC Calibration Date: 04/21/21

Serial No.: 14711 Calibration Due Date: 4/21/22

Standards:				
O_2		Cert No.:	EB0041719	GASCO
CO		Cert No.:	J101620PN	MESA Air
NO Low		Cert No.:	CC508352	LIQUID TECHNOLOGY CORP
NO_2 Low		Cert No.:	EB0021989	GAS & SUPPLY
CO_2		Cert No.:	EB0127586	GAS & SUPPLY
CO_2 High		Cert No.:	EB0035612	LIQUID TECHNOLOGY CORP
VOC	Isobutylene	Cert No.:	EB0020878	GAS & AIR SUPPLY
CH2O	Formaldehyde	Cert No.:	EB0130540	AIRGAS
H_2S		Cert No.:	CC151267	AIRGAS

Temperature	STD2.2.0002	E Instruments
Barometric Pressure	STD2.2.0002	E Instruments
Pressure	STD2.2.0002	E Instruments
%RH	STD2.2.0002	E Instruments

Parameter	Unit	Standard	Reading	Actual Error	Test Limit	Stated Accuracy
O_2	% vol				+/- 0.1 % vol	0.1 % vol
CO	ppm				+/- 0.7 ppm	+/- 0.7 ppm
CO_2	ppm				10 ppm	10 ppm
CO_2	%				+/- 0.29%	+/- 3% rdg
NO	ppm				+/- 2 ppm	+/- 2 ppm
NO	ppm				+/- 4.5 ppm	+/- 2 % rdg ± 0.5 ppm
VOC	ppb	5000	5009	9.0	+/- 3 oC	+/- (0.3%rdg + 5 oC)
P	mbar	20	20	0.0	+/- 1 mbar	+/- 1 % rdg
P	mbar	-20	-20	0.0	+/- 1 mbar	+/- 1 % rdg
Ta	°C	21.6	21.6	0.0	+/- 0.5 °F	+/- (0.3%rdg + 0.3 °F)
%RH	%	38	38.0	0.0	+/- 0.7% R.H.	+/- 2% F.S.
BP	mbar	1013	1013.0	0.0	+/- 2 mbar	+/- 2 mbar

The gas reference standards used for this certificate are traceable to NIST through Scott Specialty Gas

Tech: Israel Chabolleau QA: B. F.

Annexe 6 : Certificat de calibration E-instruments GAZ

sauermann

Sauermann
850 Town Center Dr
Langhorne, PA 19047
Tel.: 215 750 1212, Fax.: 215 970 5299
Email: info@e-inst.com

CALIBRATION CENTER

Calibration Report No.: 21111212485

Instrument Model No.: AQ EXPERT

Calibration Date: 11/12/21

Serial No.: 12485

Calibration Due Date: 11/12/22

Standards:

O_2		Cert No.: EB0041719	GASCO
CO		Cert No.: J101620PN	MESA Air
NO Low		Cert No.: CC508362	LIQUID TECHNOLOGY CORP
NO_2 Low		Cert No.: EB0024989	GAS & SUPPLY
CO_2		Cert No.: EB0127585	GAS & SUPPLY
CO_2 High		Cert No.: EB0035512	LIQUID TECHNOLOGY CORP
VOC	Isobutylene	Cert No.: EB0020875	GAS & AIR SUPPLY
CH2O	Formaldehyde	Cert No.: EB0130640	AIRGAS
H_2S		Cert No.: CC151257	AIRGAS

Temperature	STD2.2.0002	E Instruments
Barometric Pressure	STD2.2.0002	E Instruments
Pressure	STD2.2.0002	E Instruments
%RH	STD2.2.0002	E Instruments

Parameter	Unit	Standard	Reading	Actual Error	Test Limit	Stated Accuracy
CO_2	ppm	2498	2498	0	10 ppm	10 ppm
NO_2	ppm	8.2	8.0	-0.20	+/- 0.6 ppm	+/- 2% of rdg ±0.2 ppm
SO_2	ppm	10.0	10.1	0.10	+/- 0.6 ppm	+/- 2 % FS ± 0.2 ppm
H_2S	ppm	20.22	19.9	-0.32	+/- 1 ppm	+/- 1 ppm
CH2O	ppb	2180	2155	-25	+/- 50 ppb	50 ppb
O_3	ppb	4100	4118	18	+/- 30 ppb	+/- 30 ppb
P	mbar	20	20.0	0.0	+/- 1 mbar	+/- 1 % rdg
P	mbar	-20	-20.1	-0.1	+/- 1 mbar	+/- 1 % rdg
Ta	°C	21.1	21.1	0.0	+/- 3 °C	+/- (0.3%rdg + 3 °C)
%RH	%	40.8	40.8	0.0	+/- 0.7% R.H.	+/- 2% F.S.
BP	mbar	1023	1023	0	+/- 2 mbar	+/- 2 mbar

The gas reference standards used for this certificate are traceable to NIST through Scott Specialty Gas

Tech: SC

QA: SC

Annexe 7 : Clauses environnementales et sociales

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être annexées aux dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales :
L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux
Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (encas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Communication et Formation
L'Entrepreneur doit, en rapport avec le Maître d'ouvrage, veiller rigoureusement au respect des directives suivantes :

- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux sur les risques liés au chantier, le calendrier des travaux, l'interruption des services et les obstacles à la circulation des personnes, des biens et du bétail selon les besoins ainsi que les déviations mises en place et les points de passage mis en place ; L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour aviser les populations à travers, entre autres, les séances de consultation, les radio communautaires, etc ;
- Mettre en place des supports de formation (tool - box, ...) pour sensibiliser régulièrement sur les comportements sécurité, et les mesures de prévention contre des risques particuliers, identifiés dans l'étude de danger etc. ; Les visiteurs devront aussi être sensibilisés sur les risques liés au chantier et les comportements sécurité ;
- Former le personnel sur (i) les risques professionnels, en particulier les risques d'électrocution (ii) l'utilisation d'équipements de secours (extincteurs), et au moins, le personnel travaillant dans les zones où sont notées des situations dangereuses, devra être formé sur les gestes de premiers secours ;
- Mettre en place un registre pour l'enregistrement d'éventuelles plaintes et griefs des populations et des travailleurs relatifs à des questions d'ordre environnemental, sécuritaire et social.

Réunion de démarrage des travaux
Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Préparation et libération du site
L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayants droit par le Maître d'ouvrage.

Repérage des réseaux des concessionnaires
Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Libération des domaines public et privé
L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-Entreprise) qui devra comporter sans s'y limiter :

- une définition claire des engagements environnementaux et sociaux de l'Entreprise ;
- une définition claire des responsabilités des différents acteurs (Responsable HSE Projet, Coordonnateur terrain HSE, Coordinateur terrain en sauvegardes environnementales et sociales, superviseur HSE, entreprises sous-traitantes…) selon leurs champs d'intervention dans la gestion environnementale et sociale ;
- Un Plan d'Hygiène/Santé/Sécurité qui dfinit
    - Les engagements de l'Entrepise en matière d'Hygiène, Santé, Sûreté et Sécurité ;
    - Le règlement intérieur du chantier ;
    - La Politique, les plans, procédures et mesures opérationnelles de management de l'hygiène, de la Santé Sécurité ;
- Un Plan de gestion de la santé et la sécurité des communautés locales qui définisse entre autres les procédures de prévention du travail des enfants, des EAS/HS-VCE, du travail forcé ;
- Plan de gestion du travail (Labour Management Plan) et un mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs ;
- Plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail (Occupational Health and Safety Management Plan) ;
- Un Plan de gestion du patrimoine culturel qui précise la procédure d'intervention en cas de découete fortuite de vestiges culturels ;
- Un Programme de reboisement compensatoire ;
- PEPP (Stakeholder Engagement Plan) dans la sous-section correspondante de la section 3. Le PEPP doit définir des activités d'engagement en rapport avec tous les aspects du projet (santé et sécurité de la communauté, réinstallation, patrimoine culturel, etc.).un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ;

séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnent et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Installations de chantier et préparation

Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur devra élaborer un plan hygiène, santé et sécurité et désigner un responsable HSE qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical

courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public,
le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement

Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état.

L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit :

(i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.;
(ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées;
(iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux;
(iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;
(v) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ;
(vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;
(vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'œuvre et les populations locales : (i) régalage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux : (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible. Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement.

L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier. L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est

clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident. Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.
L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers. L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, etc.) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

Consommation de ressources
L'Entrepreneur devra s'alimenter uniquement à partir des forages motorisés. L'Entrepreneur devra informer PROJET WARDIP du point d'alimentation choisi et donner la preuve (i) de l'autorisation de l'exploitant et (ii) de l'absence d'impact de son prélèvement sur l'alimentation en eau potable des populations polarisées et du cheptel sur la base de données validées par l'Exploitant

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et

matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement.

Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface, l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au Ministère responsable et respecter la réglementation en vigueur. L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

Gestion des déchets spéciaux

Sont considérés comme déchets dangereux : les huiles usagées, les piles, les batteries, les filtres (huile, gasoil), graisses usées, chiffons souillés et absorbants, matières chimiques

liquides ou semi liquides (peintures, solvants, etc.), sol souillé, cartouches d'imprimante, les pneus usagés, etc.
L'Entrepreneur est tenu de manipuler avec précaution, de collecter dans des récipients étanches et si possible de recycler les déchets de chantier tant au niveau des installations fixes qu'au niveau des ateliers mobiles.
Les déchets spéciaux seront d'abord stockés au niveau des installations fixes dans des conteneurs métalliques étanches colorés et marqués selon la nature des déchets. Ces conteneurs seront placés dans une aire inaccessible au public et protégée de la pluie par un toit de tôle ou autres matériau dur et étanche. Le sol sera imperméabilisé par une couche par une couche de béton ou autre matériau adéquat et entourée par un système de drainage étanche aboutissant à une fosse avec séparateur d'huile. Les conteneurs devront être vidés avec une fréquence suffisante pour éviter tout débordement.
En aucun cas les déchets spéciaux ne devront être abandonnés à la fermeture du chantier, ni déversés dans le milieu naturel ou enfouis, ni distribués aux populations. Ils devront être, soit repris par le fournisseur, soit réexpédié vers un site spécial équipé à des fins de recyclage ou de stockage sécurisé. La destination et le devenir de ces déchets devra être clairement spécifié par l'Entrepreneur dans son PEHS pour validation avant le démarrage des travaux.

Les moyens de Prévention et de lutte contre les pollutions et nuisances inhérents aux déchets spéciaux :

- Les locaux déchets dangereux doivent avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké
- Les filtres à huile et/ou à gasoil seront égouttés, éventrés au besoin afin de séparer le métal de la matière filtrante. Ces filtres seront stockés dans des barils
- Une cuve de récupération des huiles usagées d'au moins 2 m^3 doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons
- Les kits absorbants utilisés seront stockés dans des barils ou des fûts en plastiques
- Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement

Les moyens de Prévention et de lutte contre l'incendie dans les zones de stockage des déchets spéciaux

- Prévoir 02 extincteurs ABC ou CO2 de 50 kg au moins
- Prévoir une plateforme (étanche avec rétention) pour le tri
- un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs
- Mettre les affiches, consignes et panneaux de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux
- Disposer et afficher les fiches de sécurité (FDS) des produits dangereux
  Le PEHS doit préciser les mesures prises pour le transport, le stockage et la manipulation des produits potentiellement polluants ou dangereux qui seront utilisés durant les phases de construction : carburants, huile de moteur, lubrifiants, fluides hydrauliques, explosifs, acétylène, peintures, additifs au béton, nettoyants et solvants, etc.
- Le transport des matériaux polluants ou dangereux sera exécuté en conformité avec les normes nationales et internationales. En particulier :
- Inspection des marchandises entrant sur les chantiers (immatriculation, étiquetage, conformité des emballages non modifiés) ;
- Assurer le transport sécuritaire des produits (jusqu'au moment où le matériau sera utilisé ou stocké) ;
- Détention obligatoire d'un certificat de formation pour les personnes employées chargées du transport ou de la manutention des produits dangereux ;
- Le trajet des camions sera étudié pour éviter les zones habitées ou cultivées et les aires naturelles protégées ;
- Les routes ou pistes affectées au transport de carburant seront clairement indiquées et préservées du reste de la circulation lorsque cela est possible ;
- Les données relatives à la sécurité et aux risques afférents à tous les produits dangereux doivent être mises à disposition des employés concernés ainsi que des moyens appropriés pour la prévention des incendies. Sur tous les chantiers, les carburants et autres produits polluants ou dangereux doivent être stockés dans des réservoirs étanches (béton)

surélevés (hors d'eau) et équipés de cuvette de rétention en béton. Tout sol contaminé par des fuites de carburant, huile ou graisse devra être confiné dans des contenants ou déplacé dans une zone abritée (du vent, de la pluie ou de l'érosion causé par l'eau). Les méthodes pour collecter et traiter les sols contaminés doivent faire l'objet d'un suivi.La terre perméable et contaminée sera déplacée dans des récipients spécialement destinés àcet usage et transportée vers le lieu de traitement en conformité avec les normes en vigueur

Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail.

Sécurité des personnes et des biens

- assurer la sécurité de la circulation.
- les tranchées seront au besoin, entourées de solides barrières,
- un éclairage des barrières et des passerelles sera assuré pendant la nuit
- assurer la signalisation et le gardiennage imposés.
- assurer le passage des véhicules, sauf impossibilité absolue
- les routes ne seront pas coupées en même temps sur plus de la moitié de leur largeur
- les tranchées longeant les routes et engageant l'emprise de celles ci ne seront pas ouvertes sur une longueur supérieure à 200 m ;
- préserver de toutes dégradations les murs des riverains, les ouvrages des voies publiques, tels que bordures, bornes etc… les lignes électriques ou téléphoniques et les canalisations et câbles de toute nature rencontrés dans le sol.
- Maintenir en état de fonctionnement, pendant toute la durée des travaux, les câbles existants et les canalisations et installations existantes assurant la distribution d'eau potable, ou l'évacuation des eaux usées

Protection des eaux de surface et des nappes aquifères
L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, boue de vidange, hydrocarbures, polluants de toute nature etc.... dans les eaux de surface

Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux
L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Passerelles piétons et accès riverains

L’Entrepreneur doit constamment assurer l’accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d’exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

L’Entrepreneur doit impérativement maintenir l’accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu’une rue est barrée, l’Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Journal de chantier

L’Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l’environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l’encre. L’Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l’existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entrepreneur doit respecter les normes d’entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d’isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe, etc.) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier. L'Entrepreneur doit effecteur les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d’autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

Carrières et sites d'emprunt

L’Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l’ouverture et l’exploitation des carrières et sites d’emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L’Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

Utilisation d’une carrière et/ou d’un site d’emprunt permanents

A la fin de l'exploitation d’un site permanent, l’Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l’exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d’œuvre et les services compétents.

Utilisation d’une carrière et/ou site d’emprunts temporaires

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l’esprit que le site d’emprunt et/ou les carrières temporaires vont être remises en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d’impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d’œuvre et aux 10organismes nationaux chargés des mines et de l’environnement. Durant l’exploitation,

l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalées; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemencer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre. Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Lutte contre les poussières/pollution atmosphérique

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire.

Lutte contre l'érosion des sols

L'Entrepreneur devra proposer et donner la description des technologies douces (exemple : végétalisation) et/ou mécaniques simples adaptées au contexte pour éviter ou atténuer les risques d'érosion hydrique (érosion en nappe et érosion linéaire) liée au ruissellement et d'érosion mécanique sèche liée aux travaux et dépendant de la pente et de la cohésion du terrain. L'entreprise devra aussi proposer des ouvrages de contrôle des sédiments.
Par ailleurs, l'Entrepreneur devra respecter les mesures suivantes :

- Aménager les chemins d'accès sur des terrains dont la pente est inférieure à 15 % ;
- Interdire dans l'emprise, la circulation de la machinerie sur les sols sensibles à l'érosion et dont la pente est supérieure à 40% ;
- Conserver le plus longtemps possible la végétation naturelle dans les aires de travail et d'entreposage et limiter au maximum la mise à nu des sols.

Gestion des eaux usées

La base de chantier doit être pourvue d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.).
L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre. Les boues de vidange devront être acheminées vers une déposante ou station de traitement des boues de vidange (STBV) la plus proche du site par un camion hydrocureur

Annexe 8 : PV du Comité technique

République du Sénégal
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES

DEEC

N° 00000083 MEDD/DEEC/DEIE.ab

Dakar, le 25 MAI 2022

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU COMITE TECHNIQUE DE PRE-VALIDATION DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE RESTRUCTURATION GLOBALE DU RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DE DAKAR Y COMPRIS SON SYSTEME D'INTEGRATION TARIFAIRE PAR LE CETUD

Introduction

Le mardi 12 avril 2022, s'est tenue à l'Hôtel NDiambour de Dakar, la réunion du Comité technique de pré-validation du rapport d'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar y compris son système d'intégration tarifaire.

Le projet porté, par le Ministère en charge des infrastructures à travers le CETUD, a pour but d'accompagner les projets majeurs de l'Etat du Sénégal tels que le Train Express Régional (TER) et le Bus Rapid Transit (BRT) en proposant une réorganisation complète du réseau de transport collectif de Dakar autour de ces deux modes de transport de masse.

Le rapport d'EIES est élaboré par le groupement de cabinet que sont HPR ANKH-MAXEN, Bureaux d'études agréés par le Ministère en charge de l'Environnement, pour la réalisation des évaluations environnementales au Sénégal.

La réunion, présidée par Mme Tening FAYE BA, adjointe au Gouverneur de la Région de Dakar chargée du Développement, a enregistré la présence des services techniques et autres parties prenantes concernées par la mise en œuvre du projet (cf. *Liste de présence*).

1. Déroulement de la réunion

Après les présentations d'usage, Madame le Gouverneur est revenu sur l'intérêt qu'accorde l'Etat du Sénégal au projet de restructuration globale du transport en commun de Dakar dans un contexte de mise en œuvre des modes de transport collectif tels que le TER et le BRT afin d'offrir un service moderne et de qualité aux usagers dans leur activité de tous les jours.

A sa suite, Mamadou Baldé de la DEEC, est revenu sur la procédure des évaluations environnementales au Sénégal, particulièrement sur les dispositions réglementaires qui l'encadrent. Monsieur BALDE a appelé les membres du Comité à mettre l'accent sur le contenu technique du rapport.

Enfin, Il a rappelé que le programme de restructuration du transport en commun de Dakar a, auparavant, fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique.

A sa suite, le Consultant a fait la présentation de l'étude. Dans son exposé, le Consultant est revenu sur les points ci-après :

- *Contexte et justification du projet ;*
- *Description du projet ;*
- *Consistance des travaux ;*
- *Description des axes choisis ;*
- *Etat initial des sites du projet ;*
- *Composantes du projet ;*
- *Critères de choix des zones d'intervention ;*
- *Localisation des zones du projet ;*
- *Variantes du projet ;*
- *Consultation du public ;*
- *Enjeux environnementaux majeurs ;*
- *Récapitulatif des impacts et risques environnementaux et sociaux du projet ;*
- *Etude De Dangers ;*
- *Principales mesures environnementales et sociales ;*
- *Risques technologiques ;*
- *PGES ;*
- *Plan de suivi et de surveillance ;*
- *Conclusion.*

Après la présentation du Consultant, une liste d'intervenants a été ouverte pour recueillir les observations des membres du Comité technique. Il s'agit principalement de constats, questions et recommandations.

2. Observations

2.1. Constats

- absence de retour d'expérience des chantiers du BRT relativement aux mesures de sécurité publique ;
- absence de plan de plaidoyer du projet ;
- dans le descriptif des conditions environnementales de base, le volet assainissement pluvial n'est pas bien traité ainsi que la situation de référence en terme d'infrastructures routières ;
- absence d'identification et de cartographie des bassins versants dans le rapport ;
- absence de consultation de parties prenantes pertinentes pour le projet (Direction générale de l'Urbanisme et de l'Architecture, la DSCOS, DDD, AFTU, la SONES, etc. ;
- le CETUD n'a pas collaboré avec DDD dans le cadre de ce projet ;
- les données sur les ressources en eau sont caduques ;
- l'Agence nationale pour la Sécurité routière n'est pas consultée ainsi que le Fonds de Développement des transports routiers (FDTT) ;
- page 87 : erreur sur les départements dans le tableau 05 ;

- aux pages 389 ; 390 ; 39 2 et 413 : erreur sur les codes couleur relativement à la criticité des risques ;
- non prise en compte de terminus et de stationnement pour AFTU, dans le rapport de restructuration ;
- absence de prise en compte et d'analyses des documents de la planification urbaine (PDU /PUD) ;
- absence de données liées aux réseaux hydrologiques et hydrogéologiques ;
- à la page 13 : la carte et la légende sont illisibles et inexploitables ; à la page 148 : dans le cadre juridique, les décrets 96-1133, 96-1134 et 96-1135 visés dans la partie réservée au CGCT sont caduques ;
- la situation de référence de la gestion des déchets dangereux (épaves et déchets de garages) n'est pas faite ;
- absence de prise en compte de la contamination des sols par les eaux usées conséquemment aux dommages sur le réseau d'assainissement ;
- le risque inondation n'est pas suffisamment analysé dans l'EDD ;
- non prise en compte, dans l'EDD, d'éventuels accidents, explosion des bus hors site ;
- à la page 103 : le tableau de planning d'exécution des travaux est illisible ;
- absence de proposition de stratégie d'assainissement dans les ateliers et dépôts ;
- à la page 490 : les conséquences des risques incendies de magasins de stockage ne prennent pas en compte les effets sur l'environnement, les personnes et les installations.

2.2 Questions

- A la page 448 : est-ce que les bus rouleront à l'essence en cas de besoin ? Quand on sait que dans cette page, il est écrit dans un paragraphe « le véhicule roule en priorité au gaz et le passage à l'essence se fait automatiquement dès que le réservoir de gaz naturel est vide » ;
- qu'en est-il du système d'intégration tarifaire complet ? pourquoi le système tarifaire n'est pas analysé dans le rapport ? Est-ce que des études ont été faites pour un système tarifaire complet et harmonisé ?
- l'ONAS a-t-il été consulté ?
- avez-vous fait la situation de référence de l'ensemble des réseaux d'assainissement pouvant être impactés par les travaux du projet ?
- avez-vous pris en compte les coûts d'exploitation des STEP et STAP gérées par l'ONAS ?
- avez-vous fait la situation de référence des activités réalisées dans la forêt classée de Mbao ?
- quelles sont les dispositions juridiques à prendre pour la réalisation d'un tel projet dans la forêt classée de Mbao ?
- à la page 81 : pourquoi « habitants formels » ?
- est-ce que dans le cadre de ce projet l'ADM a été consultée ?
- est-ce qu'il aura l'installation d'une base vie ? si oui avez-vous les dispositions pour sa mise en place ?
- quelle est la pertinence de déclasser 14 hectares vu que l'atelier est censé être installé sur seulement 4 hectares ?

3. Recommandations

- Elargir la consultation publique aux acteurs du secteur et associations des usagers du transport ;
- dans la phase travaux du projet, prendre en compte les dévoiements des réseaux ainsi que leur mise à niveau ;
- dans le cadre de la sécurisation des chantiers, capitaliser l'expérience du BRT ;
- dans le rapport, faire un inventaire détaillé de la faune et de la flore existantes dans le site du dépôt de Ouakam (présence de végétation et avifaune) ;
- prévoir des fourreaux le long des voies pour les concessionnaires de réseaux ;
- à la page 182 : ajouter la direction des carrières dans le cadre institutionnel ;
- sur le tableau ICPE :
- * compléter le tableau par la rubrique S-600 sur les gaz inflammables (S-602 : relative aux réservoirs et récipients de gaz comprimés fixes ou mobiles) ;
- l'annexe 1 : point 11 sur les nouvelles constructions ou l'amélioration notable du réseau routier ;
- point 14 : déplacement des populations à renseigner ;
- aux pages 389 ; 390 ;392 et 413 : corriger le code des couleurs sur la criticité dans l'étude de danger ;
- à la page 573 : mettre des sources de vérification objectivement vérifiables comme des documents ;
- revoir l'intitulé du titre du rapport car « le PAR » et le « système d'intégration tarifaire » ne sont pas intégrés dans le document ;
- à la page 103 : améliorer la lisibilité du tableau des travaux et du planning d'exécution ;
- à la page 166 : rendre lisible et exploitable la légende de la carte ;
- mettre des sources aux graphiques de la page 167 à 173 ;
- revoir la taille de la police de la page 360 à 369 ;
- documenter le nombre réels d'ateliers dépôts ; tantôt c'est deux (page 16) tantôt c'est quatre (page 378) ;
- à la page 104 : compléter le classement ICPE ;
- revoir le régime de classement du dépôt 2 de Keur Massar qui est autorisation et non une « déclaration » car la superficie est largement supérieure à 200m.
- le gasoil stocké pour le fonctionnement des groupes électrogènes doit faire l'objet d'un classement à la rubrique S-702 ; (stockage de liquides inflammables et combustibles) ;
- classer également le GNV à la rubrique S-604 (installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés) ;
- classer respectivement les centrales de concassage et de bitume aux rubriques A-1002 et A-1005 de la nomenclature des installations classées ;
- déposer un dossier ICPE au niveau de la DEEC juste après la validation de l'étude ;
- vu que la sensibilité des sites est élevée, il faudra bien mettre en place un bon dispositif de mise en œuvre du PGES et de suivi ;
- consulter la SONES qui a un important projet de renouvellement des réseaux d'eau potable dans la région de Dakar ;
- consulter l'ONAS en tant que concessionnaire et partie prenante du projet ;
- élaborer des cartes topographiques (MNT) pour mesurer les impacts du projet sur les inondations ;

- collaborer avec DDD qui a un projet de restructuration de son parc automobile et de création de nouveaux dépôts de bus et voir ensemble les impacts potentiels sur le paysage spatial et sur l'environnement ;
- augmenter la police des caractères du rapport pour qu'il soit lisible et exploitable ;
- à la page 360 : faire de la consultation du public une partie entière à l'image des autres parties du rapport et faire ressortir de façon exhaustive toutes les parties consultées ;
- réaliser la cartographie des bassins versants pour éviter d'éventuelles inondations en lien avec l'activité. Dans ce cas collaborer avec l'ADM et Promovilles qui ont des projets d'assainissement dans la zone de Keur Massar ;
- faire une modélisation reposant sur des principes et outils de simulation hydraulique. ;
- faire une proposition de deux fois deux voies l'axe LGI Mbao-yeumbeul pour faciliter le trafic qui est souvent dense sur cet axe ;
- mettre en place le plus tôt possible, des circuits de rabattement pour éviter tout désagrément au démarrage du projet ;
- mettre en place un plan d'intégration du transport informel dans le dispositif de restructuration pour éviter toute concurrence déloyale ou bien les pertes d'emplois ;
- procéder à un renforcement de capacité des acteurs issus du transport en commun notamment les contractuels de AFTU et ceux issus de l'informel ;
- mettre en cohérence le projet dans sa globalité et les différents documents de planification urbaine ;
- organiser des séances de travail avec les agents de l'urbanisme pour une meilleure mise en cohérence des PUD de la région ;
- élaborer ou réviser le plan directeur de la mobilité urbaine de Dakar et ses environs ;
- collaborer avec la DGUA pour une meilleure prise en charge des aspects d'urbanisme ;
- tenir compte de nouvelles zones d'extension urbaine comme Bambilor, Diamniadio et Daga kholpa ;
- intégrer les dispositions du nouveau code de l'urbanisme sur les dessertes ;
- mettre en cohérence le projet avec les différents documents de planification existants (PDU et PUD) ;
- concernant les risques technologiques prendre en compte les populations riveraines des dépôts car des accidents peuvent se produire à l'intérieur des dépôts et les répercussions peuvent atteindre le voisinage ;
- procéder à une sensibilisation des impactés dans le cadre du « PAR » par des moyens d'un plan de communication efficace ;
- page 24 : Enjeux environnementaux et sociaux : intégrer la présentation des voies principales d'écoulement, la préservation du réseau d'assainissement ;
- page 30 : identifier tous les impacts cumulatifs de façon exhaustive. Ensuite voir les impacts négatifs produits par le PROGEP entrainant l'inondation d'une partie de la forêt de Mbao ;
- page 32 : revoir et analyser les risques spécifiques à l'utilisation des voies d'écoulement des eaux ;
- page 52 : dans le cadre de la gestion des rejets, prendre en compte le décret 98-555 du 25 juin 99 portant modification du code de l'eau ;
- page 101 : mettre feux d'origine électrique au lieu de feux électriques qui n'existent pas ;
- à la page 175 : entente CADAK/CAR est à remplacer par l'UCG ;

- dans le descriptif des conditions environnementales de base, prendre en compte l'assainissement pluvial de même que la situation de référence en termes d'infrastructures routières ;
- renseigner sur les mesures de gestion des épaves et des véhicules abandonnés sur la chaussée ou à l'air libre ;
- proposer des mesures de gestion des déchets issus des activités des aménagements des dépôts ;
- au CETUD, penser à la possibilité de mettre en place une fourrière pour la prise en charge des véhicules en fin de vie et des épaves ;
- à la page 353 : tableau 57 à refaire car les dépassements autorisés pour le No2 sont une fois par mois. Donc pour chaque mesure, il faudra refaire le décompte des dépassements par rapport à la valeur limite d'exposition ;
- à la page 353 : tableau 58 : à refaire et pour chaque point de mesure déceler les concentrations maximales horaires pour pouvoir les comparer avec la norme horaire ;
- pour les normes COV se référer à la norme OMS ou européenne ;
- dans les tableaux statistiques, les éléments à comparer doivent toujours se trouver dans la première colonne à gauche ;
- consulter l'Agence nationale pour la sécurité routière ;
- consulter le Fonds de Développement des transports routiers (FDTT) ;
- prendre en compte les impacts sur le trafic dans les impacts cumulés ;
- annexer les clauses environnementales et sociales dans le rapport ;
- présenter sur une feuille A3 ou sur deux (2) pages, le planning de mise en oeuvre du projet ;
- prendre en compte dans le projet les voies de circulation rapide (autoroute, Vdn, route des Niayes) ;
- prendre en compte la perturbation du trafic dans l'analyse des impacts cumulés ;
- corriger le tableau de la page 189 ;
- page 485 : ajouter la limitation des vitesses et la formation du personnel aux gestes de premier secours au niveau des mesures de prévention ;
- page 490 : enlever « incendie magasins de stockage » au niveau des conséquences en mettant « décès, blessures et pertes de matériels » au niveau des magasins ;
- page 559 : ajouter pelle de projection au niveau des bacs à sable ;
- faire une courbe hydrographique de la zone d'intervention du projet dans la forêt de Mbao ;
- impliquer la DGPRE dans la gestion de la qualité de l'eau en phase travaux ;
- capitaliser les acquis et les impacts du PROGEP pour éviter d'accentuer les impacts négatifs ;
- coupler le réseau de restructuration des transports avec le réseau d'assainissement et la carte hydrographique de la zone du projet ;
- ajouter le risque de transfert de sédiments dans le site de dépôt de la forêt classée ;
- ajouter le risque de submersion marine due à la recrudescence des évènements exceptionnels ;
- ajouter la cartographie du réseau hydrologique et hydrogéologique de Dakar pour une meilleure prise en compte de la circulation des eaux de surface ;
- prévoir des voies de rabattement spécifiques pour les bus afin d'atténuer les embouteillages ;

- prévoir des réservations pour les concessionnaires afin d'éviter la dégradation prématurée du réseau routier ;
page 574 : intégrer parmi les responsabilités de suivi l'IRTSS sur la gestion de la COVID 19 en milieu du travail, les campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH Sida ;
- pour le recrutement de la main d'œuvre locale, procéder à la formation de cette dernière avant tout début d'activité ;
- définir une collaboration formelle des acteurs du secteur du transport afin de permettre aux travailleurs d'évoluer dans un environnement de travail sur et sain ;
- adopter un document unique d'évaluation des risques professionnels (disponibles sur le site de la DGTSS www.dgts.gouv.sn) afin de faire une évaluation exhaustive des risques professionnels ;
- organiser des séances de formation sur les mesures de sécurité à respecter en milieu de travail en phase d'exploitation, sur la prévention des accidents de la route pour les conducteurs et sur les droits et obligations des parties au contrat de travail ;
- mettre en place des instances participatives de la gestion de la santé et sécurité au travail, le comité d'hygiène et de sécurité au travail, le comité de dialogue social, pour la gestion des conflits collectifs de travail ;
- intégrer un dispositif de réorganisation du réseau de transport en cas de perturbation d'un réseau du BRT ou du TER ;
- tenir compte de l'évacuation des eaux pluviales en aval et en amont à l'état actuel de la forêt classée de Mbao qui est une zone inondable ;
- mettre en place un dispositif de protection du voisinage des dépôts en cas d'explosion ;
- prioriser la main d'œuvre locale ;
- faire des aménagements paysagers le long du tracé du projet pour éviter d'éventuelles occupations des espaces ;
- impliquer les collectivités territoriales pour l'entretien et le suivi du projet ;
- respecter les engagements pris au niveau du PAR ;
- tableau 5 : actualiser les données par rapport au nouveau département de Keur Massar ;
- dans le cadre juridique, viser le code de la construction ;
- dans le cadre institutionnel, ajouter les ministères des Forces armées à travers la DSCOS et de l'urbanisme, du Logement et de l'Hygiène publique ;
- à la page 148 : remplacer le code général des collectivités locales par code général des collectivités territoriales ;
- à la page 154 : mettre le plan national d'aménagement et de développement territorial (PNADT) à la place du plan national d'aménagement du territoire (PNAT) ;
- à la page 154 : mettre la direction de la promotion du développement territorial à la place du développement de l'appui au développement local (DADL) conformément au décret 2018-1573 du 27 août 2018 portant organisation du Ministère des collectivités territoriales ;
- à la page 360 au point 4.3 : enlever les conseils de quartier qui ne sont pas des collectivités territoriales mais plutôt des cellules administratives de base (article 71 du Code général des collectivités territoriales) ;
- se référer à la loi n°2018-15 du 08 juin 2018 prescrivant le remplacement dans tous les actes législatifs et réglementaire et la dénomination collectivité locale par collectivité territoriale ;

- procéder à une bonne programmation des travaux d'aménagement pour réduire les embouteillages et autres désagréments sur la mobilité urbaine voire les dommages sur les réseaux de voiries, d'assainissement, d'adduction d'eau dans les zones d'intervention du
  projet ;
- prévoir une campagne de communication à travers une approche de proximité envers les populations ;
- respecter le temps de chantier afin de livrer les aménagements dans les délais impartis et de limiter au mieux les souffrances des usagers de la route ;
- associer la Police et la Gendarmerie dans la mise en place des plans de circulation et recruter des bonhommes de circulation ;
- respecter les procédures pour le recensement et l'indemnisation des PAP qui sont indispensables à l'acceptation du projet ;
- préciser la source d'approvisionnement en matériaux tels que la latérite, le béton et le sable ;
- recruter en nombre suffisant de bonhommes de circulation dotés de qualification et des équipements requis ;
- évaluer les conséquences des travaux du projet par rapport aux effets sur l'environnement, les établissements humains et les installations ;
- dans l'EDD prendre en compte les incendies suivi d'explosion de bus en dehors des installations et particulièrement les établissements humains sur le tracé ;
- évaluer et analyser les accidents de circulation en phase exploitation ;
- préparer la mise en place d'ouvrages de franchissement pour la lutte contre les accidents de circulation ;
- dans le cadre politique, prendre en compte les documents de planification spatiale existant dans la zone du projet et le schéma directeur d'aménagement et de développement du triangle Dakar-Thiès-Mbour.

- **<u>Réponses</u>**
- **<u>Par le Consultant</u>** :

Nous nous félicitons de la pertinence des interventions et contributions et nous nous engageons à prendre en charge toutes les observations dans le rapport corrigé ;
Sur les aspects environnementaux et sécuritaires, en relation avec la sécurité, des mesures sont proposées dans le rapport ;
Concernant la préoccupation de certaines parties prenantes, le processus est continu et nous allons nous rapprocher des structures non consultées ;
Par contre le projet ne prévoit pas l'ouverture de zones d'emprunt ;
La superficie de l'ancien aéroport est donnée à la page 323 ;
Le risque d'inondation est traité à la page 194 mais sera amélioré pour prendre en charge l'ensemble des préoccupations des zones directement concernées par le projet ;
Des propositions sont faites sur la gestion des déchets au tableau 86 de la page 571 ;
Aussi, le bilan carbone à la page 430 a été fait mais le choix de la technologie utilisée sera renseigné.

- **Par le promoteur** :

- Le projet examiné constitue la deuxième composante du BRT et a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique et bénéficie d'un certificat de conformité ;
- Sur les mesures sociales, un PAR est en cours d'élaboration ;
- Par rapport aux aspects urbains, en particulier l'impact du projet sur la planification urbaine, une convention est signée entre la Direction générale de l'Urbanisme et le CETUD pour encadrer l'aménagement urbain ;
- Le département de Keur Massar sera pris en compte dans le rapport corrigé ;
- Concernant le réseau des concessionnaires, un comité de réseaux est mis en place autour du Gouverneur de la région et dans lequel les différents directeurs généraux des concessionnaires sont représentés dans des réunions régulières.

Conclusion

Au terme de la réunion, le Comité technique a pré-validé le rapport d'EIES du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar y compris son système d'intégration tarifaire, sous réserve de l'intégration des observations et recommandations formulées ci-dessus.

Le CETUD, en relation avec son Consultant, devra corriger le rapport sur la base de ce présent compte rendu. Le rapport corrigé devra être imprimé en cinq exemplaires, en plus de la version numérique en PDF, et déposé à la DEEC, pour la poursuite de la procédure.

Sur cette décision, Madame le Gouverneur a remercié les membres du Comité avant de lever la séance.

Les Rapporteurs :

Abdoul BA, Mamadou BALDE et Ndèye Fatou Syr NDOUR

Agents techniques à la Division des Evaluations d'Impact sur l'Environnement (DEIE/DEEC)

DEIE

Annexe 9 : PV de l'Audience publique

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi
.....

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
.....

N° 002909 N°.....MEDD/DEEC/DA/DEIE.nfn

Dakar, le 12 AOUT 2022

Le Ministre,

Objet : *Transmission du compte rendu*

Monsieur le Directeur général,

Suite à la séance d'audience publique tenue, le lundi 25 juillet 2022, à Dakar, dans le cadre de la procédure de validation du rapport d'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar (RTC), y compris son système d'intégration tarifaire, je vous transmets ci-joint, le compte rendu y afférent.

Aussi, je vous invite à prendre les dispositions appropriées pour la prise en compte des observations formulées dans ledit compte rendu, en vue de la poursuite de la procédure d'instruction de ces dossiers.

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur général**, l'expression de ma considération distinguée.

Pièce jointe : *Compte rendu de la séance d'audience publique de validation de l'EIES du projet de restructuration globale du réseau de transport en commun de Dakar (RTC), y compris son système d'intégration tarifaire*

A
Monsieur Thierno Birahim AW
Directeur général
Conseil Exécutif des Transports urbains de Dakar
Route du Front de Terre, ex Imm. TP Som, Hann, Dakar 17265
Tél : 33 859 47 20
Email : cetud@cetud.sn

DAKAR

Pour le Ministre et
par délégation
Le Directeur de Cabinet
Cheikh Ndiaye SYLLA

Ampliation :

- *Monsieur le Ministre des Transports terrestres, des Infrastructures et du Désenclavement (pour information) ;*
- *Monsieur le Gouverneur de la région de Dakar (pour information) ;*
- *DEEC/DREEC de Dakar (pour suivi).*

République du Sénégal
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES

DEEC

N°0000140 ..... MEDD/DEEC/DEIE

Dakar, le 10 AOUT 2022

COMPTE RENDU DE L'AUDIENCE PIBLIQUE DE VALIDATION DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE RESTRUCTURATION GLOBALE DU RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DE DAKAR Y COMPRIS SON SYSTEME D'INTEGRATION TARIFAIRE PAR LE CONSEIL EXECUTIF DES TRANSPORTS URBAINS DE DAKAR (CETUD)

Introduction

Le lundi 25 juillet 2022, s'est tenue, à la Chambre de Commerce, d'Industrie et d'Agriculture (CCIAD) de Dakar, une audience publique dans le cadre du processus de validation du rapport d'étude d'impact environnemental et social du projet de Restructuration Globale du Réseau de Transport en Commun de Dakar (RTC) y compris son système d'intégration tarifaire.

Le projet de RTC, porté par le Conseil Exécutif des Transports Durables (CETUD) pour le compte du Ministère des Infrastructures, des Transports terrestres et du Désencombrement, vise, d'une part, à restructurer tout le réseau de transport à Dakar autour du Train Express Régional (TER) et du Bus Rapid Transit (BRT) avec un réseau de rabattement performant tout en assurant la desserte locale, d'autre part, la hiérarchisation du réseau et le redéploiement des lignes pour les autres modes de transport avec l'exigence d'équilibre financier de l'exploitation.

Le rapport d'EIES est élaboré par le Groupement INGÉROP, HPR ANKH - MAXEN, Bureaux d'études agréés par le Ministère de l'Environnement et du Développement durable pour conduire des études en évaluation environnementale au Sénégal.

Monsieur Idrissa GUEYE, adjoint au Gouverneur de Dakar, chargé du Développement, a assuré la présidence de la rencontre.

Ont pris part à cette rencontre, les Préfets des Départements de Dakar, de Pikine, de Keur Massar et de Rufisque, le Directeur Général du CETUD et ses équipes, les Collectivités Territoriales, la Société Civile (Association des consommateurs, CONGAD, Organisations Communautaires de Base (OCB), les Comités d'Information et de Suivi (CIS) du BRT, les Conseillers Municipaux, les délégués de quartiers, les acteurs de la presse et les Services Techniques impliqués, (cf. la feuille de présence) .

1- Déroulement de la rencontre

Après les prières et présentations d'usage, le Gouverneur a souhaité la bienvenue à l'assistance. Dans son intervention, après s'être félicité de l'envergure du projet et ses impacts positifs attendus, il a invité l'Assistance à partager ses préoccupations et craintes sur le projet pour permettre au promoteur d'en tenir compte dans la mise en œuvre.

A la suite, M. Alla NDIOUCK, représentant de la Direction des Routes est revenu sur l'importance du projet dans le développement du secteur des transports avec l'amélioration de l'offre de service et de la mobilité urbaine.

Monsieur Mamadou BALDE de la Direction de l'Environnement et des Etablissements classés (DEEC), a rappelé la procédure de validation des études d'impact approfondies au Sénégal. Dans son intervention, il est revenu sur la participation du public dans le processus de validation des évaluations environnementales comme le disposent les articles L52 et L53 ainsi que l'arrêté N° 9466 du 28 novembre 2001. Il a conclu ses propos par l'importance et les objectifs de l'audience publique dans la prise de décision par l'autorité. Il a enfin salué les efforts du CETUD en terme de respect des dispositions des Codes de l'environnement et forestier, entre autres.

A sa suite, le projet a été présenté par le CETUD à travers les propos introductifs du Directeur Général, M. Thierno Birahim AW. Il a précisé que le projet qui, initialement faisait partie de la composante B du Projet Bus Rapid Transit (BRT) a évolué, à la faveur de l'objectif du CETUD de bâtir un réseau métropolitain intégré et l'intérêt des bailleurs de fonds, vers un projet structurant inscrit au PAP 2 A du PSE.

En effet, pour apporter une réponse efficace et durable à la problématique des déplacements à Dakar, l'Etat du Sénégal avait initié deux grands projets de transport de masse : le Train Express Régional (TER), mis en service en décembre 2021, et le Bus Rapid Transit (BRT), en cours de réalisation. Ces nouveaux systèmes de transport visent à renforcer l'offre de transport urbain face à la demande croissante de mobilité urbaine et à réduire les externalités négatives des transports, notamment la congestion routière et la pollution environnementale.

Pour la présentation technique introductive, le Directeur général du CETUD a donné la parole à la Chef de Division des Etudes Générales et Techniques (DEGT).

Le Chef de la DEGT, Ndèye Rokhaya DIENG a fait une présentation du projet en insistant sur le phasage du projet :

- la première phase, prévue sur la période 2022-2024 avec un investissement de 210 milliards de FCFA, concerne 14 lignes prioritaires, 400 nouveaux bus sobres en carbone – gaz et électriques – à acquérir, 2 ateliers-dépôts à construire, 30 km de voirie à aménager et à réfectionner, 12 terminus à réaliser ;
- le programme prioritaire de la restructuration (2022-2030) est constitué de 32 lignes, un parc d'environ 1000 bus neufs à gaz et électriques, 4 ateliers-dépôts, plus de 80 km de voiries et trottoirs à aménager ou réhabiliter le long des axes desservis ;
- revenant sur le programme prioritaire, elle a indiqué que le projet vise à réorganiser les lignes de bus dans un objectif de complémentarité avec les transports de masse (TER et BRT) avec notamment :
  - la création d'un réseau équipé de bus modernes et plus capacitaires, moins polluants et dotés de systèmes d'exploitation et d'information des voyageurs ;
  - la mise en place d'une intégration physique et tarifaire pour faciliter l'intermodalité et les déplacements des usagers grâce à un système billettique moderne et interopérable ;
  - la réalisation d'aménagements urbains (voiries, carrefours, arrêts, terminus) pour améliorer l'accessibilité des zones à desservir ainsi que les conditions de circulation des bus ;
  - la réalisation des ateliers-dépôts pour la maintenance et le remisage du matériel roulant.

3. Recommandations

- Pérenniser cette méthode d'organisation pour les prochaines audiences publiques;
- Impliquer le niveau communautaire en mettant par exemple en place des Comités d'Informations et de Suivi (CIS) au niveau des autres collectivités territoriales traversées par le projet à l'instar du BRT;
- Elargir les audiences publiques aux Comités Départementaux de Développement (CDD) et aux niveau des Collectivités Territoriales ;
- Prévoir un reboisement compensatoire dans le cadre de ce projet surtout pour atténuer l'impact au niveau de la Forêt Classée de Mbao ;
- Impliquer davantage les populations dans la mise en oeuvre du projet ;
- Elaborer un plan de sensibilisation, de formation et de sécurité routière ;
- Privilégier l'emploi local et faire une évaluation de son effectivité ;
- Intégrer dans les clauses environnementales l'emploi local ;
- Suivre les pertes d'emplois au niveau du secteur des transports ;
- L'intermodalité, l'intégration tarifaire, la billettique et le système d'information voyageur soient une réalité dans ce projet ;
- Mettre en place un cadre de concertation pour discuter sur le prix du transport et qu'il soit consensuel ;
- Respecter la durée et les délais par rapport à la mise en service des projets (BRT, Autoports, RTC,...)
- Donner des clarifications sur l'indice faite sur la probabilité et la gravité de la pollution atmosphérique durant la phase travaux ;
- Mettre en avant dans la communication la situation de référence et les aménagements projetés surtout au niveau des dépôts de Keur Massar et de l'ancienne Piste de l'Aéroport LSS ;
- Sensibiliser sur les questions de sécurité routière et d'utilisation de ces nouveaux modes de transport ;
- Revoir la circulation des gros porteurs et respecter les horaires de trafic surtout au niveau du Boulevard du Centenaire de la Commune (BCC);
- Mettre à niveau cette route BCC ;
- Éviter les murs de clôture en béton au niveau de la Forêt classée de MBAO, en privilégiant celles en grillage ou les écrans boisés plus écologiques et impactant moins le visuel ;
- Mettre des grilles au niveau des ouvrages hydrauliques pour la rétention des matières solides qui encombrent les voies d'évacuation des eaux de ruissellement exacerbant les risques et/ou les phénomènes d'inondations ;
- Maintenir le changement de paradigme en élargissant la consommation énergétique propre à tous les autres modes de transport (bus DDD, AFTU, Taxi, ...) ;
- Prendre en compte les impactés indirects durant les travaux et en phase exploitation des projets surtout en matière de sécurité des biens et personnes, de gestion de la commodité du voisinage et de lutte contre les inondations ;
- Veiller à l'effectivité des RSE proposées lors des audiences publiques et dont les populations ne voient jamais la mise en oeuvre ;
- Faire respecter le PGES, PGES-C, le Code de bonne conduite aux sous-traitants pour éviter les désagréments ?
- Prendre en compte la gestion de l'assainissement dans ces projets surtout lors des dévoiements de réseau car causant beaucoup de torts aux populations et aux concessionnaires ;
- Gérer les interfaces avec les concessionnaires ;
- Trouver un moyen pour compenser les pertes de recettes des Collectivités Territoriales causées par les projets ;
- Veiller à effectivité du reboisement compensatoire ;
- Veiller à l'opérationnalisation du MGP de la RTC à l'instar du MGP du BRT.

4. Réponses

- **Par le consultant :**

- Les communes seront priorisées dans le recrutement local des jeunes ;
- L'aménagement paysager ainsi que le reboisement compensatoire sont pris en compte dans le projet ;
- Le projet RTC intègre effectivement le rabattement au TER ;
- Concernant la Forêt de Mbao, les mesures proposées permettent de juguler les impacts négatifs cumulés, en adéquation avec le plan d'aménagement validé en 2008. En sus le protocole signé entre le CETUD et la Direction des Eaux et Forêts, Chasse et Conservation des Sols encadrera les interventions sur site. Ce protocole dispose du reboisement compensatoire à mettre en œuvre de même que la réorganisation et la formalisation des acteurs présents dans la zone d'influence du dépôt à savoir les mécaniciens, la Gare Ndiaga Ndiaye et le marché aux poissons. Il convient de noter au demeurant qu'un plan de restauration des moyens de subsistance sera élaboré et mis en œuvre dans le cadre de ce projet ;
- La clarification sera faite sur l'évaluation des impacts liés à la pollution atmosphérique ;
- Concernant la consultation au niveau du district sanitaire sud, une demande avait été faite mais était restée sans suite malgré 03 relances. Le contact de la requérante sera pris pour procéder à la consultation ;
- Ils prennent bonne note des recommandations formulées.

- **Par le promoteur**

Le Directeur Général a précisé que, suite à l'orientation du Gouvernement pour la promotion des transports de masse respectueux de l'environnement et la réforme institutionnelle du CETUD qui intègre la dimension durable, il s'avère nécessaire de procéder à la révision des textes régissant le secteur du transport pour une mobilité urbaine soutenable. Sous ce rapport, un Plan de Mobilité Urbaine Soutenable horizon 2035 est en cours d'élaboration. Mais dans un horizon plus court, ce projet de RTC durant sa phase prioritaire réorganisera les transports autour de ces projets masse transit et il est entièrement dédié aux opérateurs de transports locaux AFTU et DOD. Les autres catégories seront formalisées avec le renouvellement du parc.

Concernant la Forêt Classée de Mbao, toutes les mesures préconisées ainsi que les orientations contenues dans le protocole seront mises en œuvre avec l'ensemble des parties prenantes et en parfaite adéquation avec le Plan d'aménagement. Le plan de restauration des moyens de subsistance et de renforcement des capacités qui sera réalisé avec l'aide des bailleurs permettra la formalisation des informels avec la possibilité d'offres de formations et de recrutement au niveau des ateliers et dépôts de la RTC et du BRT pour les mécaniciens. Un renouvellement du parc et le réaménagement de Gares sont aussi envisagés dans le cadre de ce projet.

Pour le marché aux poissons, il est aussi envisagé la réalisation d'un complexe frigorifique et sa réhabilitation sur site ou sa reconstruction ailleurs, afin d'accompagner les femmes et les acteurs gravitant autour de ce marché.

Les mécaniciens seront appuyés à travers un recasement au niveau de Sébikotane sur un site de 12 ha déjà retenu avec un mandataire de l'Etat qui avait déjà démarré les négociations avec ces derniers. Le CETUD héritant de ce dossier procédera d'un commun accord, avec les parties intéressées (mandataire et

mécaniciens), à la consolidation des acquis par un recasement réussi mais veillera aussi à la pérennisation de ces métiers de l'automobile.

Les bénéfices du projet par rapport aux Collectivités Territoriales et en particulier Hann Bel-Air, se résument au désenclavement, à la mise à niveau des voiries de détours et de report de trafic, la création d'emploi, la valorisation du foncier, entre autres au niveau de leurs communes.

Par ailleurs, le CETUD prévoit des contrats d'axes devant redéfinir les modalités d'occupation de la voie publique notamment en terme de collecte d'ordures, de stationnement, d'exploitation, de réorganisation de l'espace public (commerces et équipement publics, de régis publicitaires, ...) pour l'utilisation optimale des infrastructures et services de transports .

Les acquis du BRT seront mis en exergue dans le cadre de ce projet notamment sur :

- l'implication du niveau communautaire avec la mise en place des CIS ;
- le recrutement de la main d'œuvre locale qui prendra en compte les recommandations et les conclusions de DIME (Entité de la Banque Mondiale) dans le cadre de l'évaluation d'impacts du BRT ;
- la mise en œuvre du PGES et du PGES ;
- le MGP du BRT sera réajusté et étendu à la RTC ;
- le Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP), le Plan de Reboisement Compensatoire (PRC) ; le Plan de Restauration des Moyens de Subsistante (PMRS) seront aussi mis en œuvre et évalués.

L'intermodalité et l'intégration tarifaire seront de mise et les prix seront discutés à temps voulu en tenant compte de leur acceptabilité sociale.

Le BRT sera opérationnel durant le 1er trimestre 2023. L'évaluation du dispositif hivernal après les pluies exceptionnelles de juillet, est en cours. Ces grosses pluies ont permis de tester le comportement du réseau surtout au niveau des raccordements sur le réseau de ONAS. Des corrections seront apportées au besoin.

Le DG a marqué l'engagement du CETUD à bien prendre en compte les recommandations formulées et confirmé l'organisation prochaine des séances de vulgarisation et de partage des conclusions de l'EIES de la RTC. Il a annoncé qu'une plateforme d'échanges avec les opérateurs de transport est en cours d'opérationnalisation et des ambassadeurs de la RTC au niveau des réseaux sociaux seront embarqués pour la communication digitale du projet.

Par ailleurs, les parties prenantes seront consultés pour le recueil de leurs besoins, pour l'élaboration du PEPP et du PRMS, pour les impactés du secteur informel et les impactés vulnérables.

Enfin, le changement de paradigme et de comportement seront aussi promus pour l'utilisation efficiente de ces modes de transport modernes et respectueux de l'environnement, avec la promotion de la sécurité routière et de l'emploi féminin. Il a aussi engagé ses équipes et sollicité l'accompagnement de tous pour la bonne mise en œuvre des projets et la gestion de la transition vers la mobilité collective, intégrant les enjeux de transitions énergétique et numérique.

Conclusion

A l'issue des échanges, les populations ont validé, par acclamation, le rapport d'EIES du projet de Restructuration Globale du Réseau de Transport en Commun de Dakar (RTC) sous réserve de l'intégration des préoccupations soulevées et recommandations formulées.

Ce présent compte rendu et celui de la réunion du comité technique devront être annexés au rapport final, qui devra être déposé en cinq (05) exemplaires à la DEEC, en vue de la poursuite de procédure d'instruction.

Sur cette décision, le Gouverneur a remercié l'Assistance et a levé la séance.

Le rapporteur
Ndaye Fatou Syr NDOUR

Annexe 10 : Prise en compte des commentaires du Comité technique

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
Absence de retour d'expérience des chantiers du BRT relativement aux mesures de sécurité publique		
Absence de plan de plaidoyer sur le projet ;		
Dans le descriptif des conditions environnementales de base, le volet l'assainissement pluvial n'est pas bien traité ainsi que la situation de référence en termes d'infrastructures routières ;	La caractérisation de chaque axe routier a été réalisée, présentant les intersections et les réseaux d'assainissement existant. Aussi, le projet prévoit la réalisation des réseaux de drainage des eaux pluviales le long des axes et des infrastructures appropriées au niveau des points bas afin d'éviter des stagnations d'eau.	
Absence d'identification et de cartographie des bassins versant dans le rapport ;	Les bassins versant sont présentés en annexe	
Les données sur les ressources en eaux doivent être mis à jour ;	Ok voir point 3.1.2 3	
Page 87 : erreur sur les départements dans le tableau 05 ;	Ok les départements ont été revus dans le tableau 05	
Aux pages 389 ; 390 ; 39 2 ; 413 : erreur sur les codes couleur relativement à la criticité des risques ;	Les erreurs sur les codes couleur relativement à la criticité des risques ont été revues	Voir RI 10, RI 17, RI 34, RI 36
Renforcer l'analyse de données liées aux réseaux hydrologiques et hydrogéologiques ;	Ok les données sur l'hydrologie et l'hydrogéologie de la région de Dakar sont intégrées	Voir les points 3.1.2.3 et 3.1.2.4
La situation de référence du niveau de contamination des sols et de la gestion des déchets dangereux (épaves et déchets de garages) n'est pas faite ;	Le CETUD a indiqué que la situation de référence du niveau de contamination du sol par les activités mécaniques sera effectuée lors des études d'exécution du projet par la future entreprise chargée de la réalisation des travaux	
Non prise en compte de la contamination des sols par les eaux usées conséquemment aux dommages sur le réseau d'assainissement ;	C'est un risque qui est pris en compte dans le risque de pollution des sols ou des eaux	
Le risque inondation n'est pas suffisamment analysé dans l'EDD ;	Le risque d'inondation est rajouté	Voir le point 7.1.1.6 P459
Non prise en compte, dans l'EDD, d'éventuels accidents, explosion des bus hors site ;	Les risques liés à la circulation routière sont rajoutés à l'analyse des risques	Voir tableau 214 synthèse des risques initiaux et finaux 215 P 472 et P 500
A la page 103 : le tableau de planning d'exécution des travaux est illisible ;	Ok le tableau de planning d'exécution des travaux a été agrandi	Voir le point 1.5 P 29
Absence de proposition de stratégie d'assainissement dans les ateliers et dépôts ;	Gestion des déchets solides et liquides	Voir le point 8.2.3.5
A la page 490 : les conséquences des risques incendies de magasins de stockage ne prennent pas en compte les effets sur l'environnement, les personnes et les installations ;	Les conséquences sur l'environnement, les personnes et les installations sont rajoutées Voir point 7.1.6	
A la page 448 : est-ce que les bus rouleront à l'essence en cas de besoin ? Quand on sait que dans cette page, il est écrit dans un paragraphe « le véhicule roule en priorité au gaz et le passage à l'essence se fait automatiquement dès que le réservoir de gaz naturel est vide » ;	Ce sont des bus hybrides qui fonctionnent au gaz et à l'essence, la priorité est donnée au gaz et l'utilisation de l'essence est secondaire.	Aucune insertion
Qu'en est-il du système d'intégration tarifaire complet ? pourquoi le système tarifaire n'est pas analysé dans le rapport ?	Le système tarifaire ne fait pas partie de cette étude	Aucune insertion
L'ONAS a-t-il été consulté ?	Socio	

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
Avez-vous fait la situation de référence de l'ensemble des réseaux d'assainissement pouvant être impactés par les travaux du projet ?	La description des axes et autres sites fait ressortir toutes les occupations et structures dans l'emprise des axes, tous les réseaux présents sont mentionnés.	
Avez-vous pris en compte les coûts d'exploitation des STEP et STAP gérées par l'ONAS ?	Ces sites sont hors scope du rapport	
Avez-vous la situation de référence des activités réalisées dans la forêt de Mbao ?	Toutes les activités réalisées dans la forêt de Mbao sont mentionnées dans le rapport voir la description du site du dépôt de Mbao et les services écosystémiques.	Voir le point 3.2.3
Quelles sont les dispositions juridiques à prendre pour la réalisation d'un tel projet dans la forêt classée de Mbao ?	Les modalités du déclassement d'une partie de la forêt sont fixées par décret 2019-110 portant application de la loi n°2018-25 du 12 Novembre 2018 portant code forestier	
A la page 81 : pourquoi « habitants formels » ?	A la section 1.2.2 il est noté habitats informels et non habitants formels, ce sont des personnes qui se sont installées illégalement sur le site	Voir point 1.2.2
Est-ce que dans le cadre de ce projet l'ADM a été consultée ?	Socio	
Est-ce qu'il aura l'installation d'une base vie ?	A ce stade le projet n'a pas encore défini l'implantation d'une base vie	
Quelle est la pertinence de déclasser 14 hectares vu que l'atelier est censé être installé sur seulement 4 hectares ?	Le site a été réduit au 3,8 hectares	
Elargir la consultation publique aux acteurs du secteur et associations des usagers du transport	Les acteurs/transporteurs informels sont consultés et le PV ajouté en annexe	Voir Annexe rubrique Pv
Dans la phase travaux du projet, prendre en compte les dévoiements des réseaux ainsi que leur mise à niveau ;	Les informations réunies à ce jour ne sont pas suffisantes pour établir un programme précis de dévoiement des réseaux. Une synthèse générale ne pourra être établie qu'après réalisation des sondages et identification des besoins de chaque concessionnaire.	
Dans le cadre de la sécurisation des chantiers, capitaliser l'expérience du BRT ;	Les Mesures de sécurisation capitalisées pour les chantiers sont prévues	Voir les points 8.2.3.4 et 8.2.3.5
Dans le rapport, faire un inventaire détaillé de la faune et de la flore existantes dans le site du dépôt de Ouakam (présence de végétation) ;	Ok l'inventaire a été réalisé	Voir point 3.2.3
Réserver des fourreaux le long des voies pour les concessionnaires de réseaux ;	Le CETUD étudiera la faisabilité de cette mesure	
À la page 182 : ajouter la direction des carrières dans le cadre institutionnel ;	Ok	Voir tableau 24
Sur le tableau ICPE : compléter le tableau par la rubrique S600 sur les gaz inflammables (S-602 : relative au réservoirs et récipients de gaz comprimés fixes ou mobiles) ; l'annexe 1 : point 11 sur les nouvelles constructions ou l'amélioration significative du réseau routier ;	Ok	Voir le point 1.7 Page 30
Point 14 **:** déplacement des populations à renseigner ;	Voir le PAR	
Aux pages 389 ; 390 ;392 ; 413 : corriger le code des couleurs sur la criticité dans l'étude de danger ;	Les erreurs sur les codes couleur relativement à la criticité des risques ont été revues	Voir RI 10, RI 17, RI 34, RI 36
A la page 573 : mettre des sources de vérification objectivement vérifiables comme des documents ;	Doc papier	
Revoir l'intitulé du titre du rapport car « le PAR » et le « système d'intégration tarifaire » ne sont pas intégrés dans le document ;	Ok	Voir page de garde
A la page 103 : améliorer la lisibilité du tableau des travaux et du planning d'exécution ;	Ok les tableaux ont été agrandis	Point 1.5
A la page 166 : rendre lisible et exploitable la légende de la carte ;	Ok la figure a été agrandie	Voir figure 13
Mettre des sources aux graphiques de la page 167 à 173 ;	Ok	Voir point 3.1.1

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
Revoir la taille de la police de la page 360 à 369 ;	Doc papier	
Documenter les nombres réels d'ateliers dépôts ; tantôt c'est deux (page 16) tantôt c'est quatre (page 378) ;	Ok	Voir points 5.3 et 5.4
A la page 104 : compléter le classement ICPE	Ok	Voir le point 1.7 Page 30
Revoir le régime de classement du dépôt 2 de Keur Massar qui est autorisation et non une « déclaration » car la superficie est largement supérieure à 200m².	Le régime de classement de Keur Massar est revu	Voir le point 1.7 Page 30
le gasoil stocké pour le fonctionnement des groupes électrogènes doit faire l'objet d'un classement conformément à la rubrique S702 ; (stockage de liquides inflammables et combustibles) ;	Il n'est pas prévu un stockage de gasoil sur site	Aucune insertion
Classer également le GNV à la rubrique S604 (installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés) ;	La rubrique est rajoutée	Voir le point 1.7 Page 30
Classer respectivement les centrales de concassage et de bitume aux rubriques A1002 et A1005 de la nomenclature des installations classées ;	Ces rubriques n'entrent pas dans le cadre du projet	Aucune insertion
Déposer un dossier ICPE au niveau de la DEEC juste après la validation de l'étude ;	Ok le CETUD prend acte	
Vu que la sensibilité des sites est élevée, il faudra bien mettre en place un bon dispositif de mise en œuvre du PGES et de suivi ;	Ok le CETUD prend note	
Prendre en compte les régis publicitaires en concertation avec le CETUD et établir leur mode de prise en charge	Ok mesure intégrée dans l'impact IN 1	Voir tableau 177
Intégrer dans l'analyse du présent EIES, le projet de restructuration du parc automobile et de création de nouveaux dépôts de bus de DDD et voir ensemble les impacts potentiels sur le paysage spatial et sur l'environnement ;	Cette composante est hors scope	
Augmenter la police des caractères du rapport pour qu'il soit lisible et exploitable ;	Ok	
A la page 360 : faire de la consultation du public une partie entière à l'image des autres parties du rapport et faire ressortir de façon exhaustive toutes les parties consultées	Les consultations sont fait l'objet d'un chapitre 4 du rapport	
Réaliser la cartographie des bassins versants pour éviter d'éventuelles inondations en lien avec l'activité et identifier tous les points bas ;	cartes présentées en annexes	
faire une modélisation reposant sur des principes et outils de simulation hydraulique.;	Une modélisation n'est pas dans le scope des composantes dy projet	
Faire une proposition de deux fois deux voies de l'axe LGI Mbao-yeumbeul pour faciliter le trafic qui est souvent dense au niveau de cet axe ;	Cet axe n'est pas concerné par le projet	
Mettre en place le plus tôt possible, des circuits de rabattement pour éviter tout désagrément au démarrage du projet ;	Les déviations seront mises en place	
Mettre en place un plan d'intégration du transport informel dans le dispositif de restructuration pour éviter toute concurrence déloyale ou bien les pertes d'emplois ;	Le transport informel n'est pas interdit dans ces axes	
Procéder à un renforcement de capacité des acteurs issus du transport en commun notamment les contractuels de AFTU et ceux issus de l'informel ;	Il est prévu des mesures d'accompagnement pour les transporteurs. Les transporteurs du secteur formel sont pris en compte dans le projet	
Elaborer ou réviser le plan directeur de la mobilité urbaine de Dakar et ses environs ;	C'est du ressort du ministère des transports	
Collaborer avec la DGUA pour une meilleure prise en charge des aspects d'urbanisme ; le plan	Le projet consiste à l'amélioration des voies de transport existant	

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
d'urbanisme de détail n'est pas bien pris en compte		
Tenir compte de nouvelles zones d'extension urbaine comme Bambilor, Diamniadio et Daga kholpa ;	Le CETUD tiendra compte de ces zones plus amplement dans les projets futurs	
Intégrer les dispositions du nouveau code de l'urbanisme en cours de révision sur les dessertes ;	Ok l'article R 226 du code de l'urbanisme est rajouté	Page 81 point 2.3.3
Mettre en cohérence le projet avec les différents documents de planification existants (PDU et PUD) ;	Le PUD est pris en compte	Voir point 5.3.6
Concernant les risques technologiques prendre en compte les populations riveraines des dépôts car des accidents peuvent se produire à l'intérieur des dépôts et les rayons d'impact peuvent atteindre le voisinage ;	Les risques liés aux établissements au voisinage des sites de dépôt et la modélisation des distances/effets a été faite et présentée dans l'étude de danger	
Procéder à une sensibilisation des impactés dans le cadre du « PAR » par des moyens de communication efficace ;	La sensibilisation est prévue dans le cadre du PAR	
à la page 175 : entente CADAK/CAR est à remplacer par l'UCG ;	OK CADAK/CAR est à remplacer par l'UCG au 7ème paragraphe du point 3.1.3.4	VOIR LE POINT 3.1.3.4
Dans le descriptif des conditions environnementales de base, prendre en compte l'assainissement pluvial de même que la situation de référence en termes d'assainissement d'eau pluviale et d'infrastructures routières ;	Le descriptif des emprises des axes fait ressortir toutes les formes d'occupation y compris les réseaux et les intersections avec d'autres routes Il faut noter que l'étude ne concerne pas tout le réseau routier seuls les axes concernés sont décrits	
Renseigner sur les mesures de gestion des épaves et des véhicules abandonnés sur la chaussée ;	Traoré voir la Gestion des déchets solides et liquides Tableau 255 : Stratégie de gestion des déchets	Point 8.2.3.5
Proposer des mesures de gestion des déchets issus des activités des aménagements des dépôts ;	Voir la Gestion des déchets solides et liquides Tableau 256 : Stratégie de gestion des déchets	Point 8.2.3.5
au CETUD, penser à la possibilité de mettre en place une fourrière pour la prise en charge des véhicules en fin de vie et des épaves ;	Le CETUD a pris note de cette initiative	
Présenter sur une feuille A3 ou sur 2 pages, le planning de mise en œuvre du projet ;	Ok	Voir 1.5 Description des travaux et planning Page 29
Prendre en compte dans le projet les voies de circulation rapide (autoroute, Vdn, route des Niayes) ;	Il faut noter que le projet consiste en l'amélioration des segments de route	
Prendre en compte la perturbation du trafic dans l'analyse des impacts cumulés ;	Ok	
Corriger le tableau de la page 189 ;	Ok la photo 40 qui était renversée a été corrigée	Voir photo 40
Page 101 : mettre feux d'origine électrique au lieu de feux électriques qui n'existent pas ;	Ok correction faite à la section Sécurité incendie et vidéosurveillance (3ème paragraphe)	Voir point 1.4.4
Page 485 : ajouter la limitation des vitesses et la formation du personnel aux gestes de premier secours au niveau des mesures de prévention ;	Les mesures de prévention sont renforcées	Tableau 184 1ère ligne
Page 490 : enlever « incendie magasins de stockage » au niveau des conséquences en mettant décès, blessures et pertes de matériels au	Les corrections sont apportées	Tableau 215 16ème ligne Page 495

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
niveau des magasins ;		
Page 559 : ajouter pelle de projection au niveau des bacs à sable ;	Les corrections sont apportées	Voir tiret 9 dernière page EDD Page 565
Page 24 : Enjeux environnementaux et sociaux : intégrer la présentation des voies principales d'écoulement, la préservation du réseau d'assainissement ;	Ok intégration faite des enjeux énoncés	Voir le point D p25 du résumé non technique
Page 30 : identifier tous les impacts cumulatifs de façon exhaustive. Ensuite prendre en compte les impacts négatifs produits par le PROGEP qui sont susceptibles d'entrainer l'inondation d'une partie de la forêt de Mbao ;	Ces impacts négatifs produits par le PROGEP doivent être gérés dans le cadre du suivi environnemental de ce projet ; Concernant la question du risque d'inondation, au moins 15% du projet seront consacrés à l'assainissement dont la prise en charge se fera selon l'approche bassins versant pour un bon dimensionnement du réseau qui sera mis en place. Un accent particulier sera mis sur la FCM.	
Page 32 : revoir et analyser les risques spécifiques à l'utilisation des voies d'écoulement des eaux ;	Ok les risque 19 à 23 sont intégrés dans le résumé non technique en outre le risque d'obstruction de voies de drainage des eaux de ruissellement et d'érosion des talus est bien analysé	Voir le RI-23. Point 6.3.2
Faire une courbe hydrographique de la zone d'intervention du projet dans la forêt de Mbao ;	Voir la courbe de la pluviométrie car il n y a pas de cours d'eau pérenne dans la zone	
Impliquer la DGPRE dans la gestion de la qualité de l'eau en phase travaux ;	Ok la DGPRE a été intégré dans le suivi des eaux en phase travaux et la composante eau a été ajoutée dans le cadre du suivi	Voir tableaux 179 et 177 (risque 7)
Capitaliser les acquis et les impacts du PROGEP pour éviter d'accentuer les impacts négatifs ;	Ok	
Coupler le réseau de restructuration des transports avec le réseau d'assainissement et la carte hydrographique de la zone du projet ;	Pas de données disponibles sur le réseau d'assainissement	
Ajouter le risque de transfert de sédiments dans le site de dépôt de la forêt classée ;	Concernant la question du risque d'inondation, au moins 15% du projet seront consacrés à l'assainissement dont la prise en charge se fera selon l'approche bassins versant pour un bon dimensionnement du réseau qui sera mis en place. Un accent particulier sera mis sur la FCM.	
Ajouter le risque de submersion marine due à la recrudescence des évènements exceptionnels ;	Les axes du projet sont éloignés de la mer	
Ajouter la cartographie du réseau hydrologique et hydrogéologique de Dakar pour une meilleure prise en compte de la circulation des eaux de surface ;	Ok	Voir la figure 23
Prévoir des voies de rabattement spécifiques pour les bus afin d'atténuer les embouteillages ;	Les voies de déviation sont prévues et leurs impacts analysés, quant aux voies de rabattement spécifiques pour les bus le CETUD étudiera la faisabilité	Voir le point 6.2.2.1.4
Prévoir des réservations pour les concessionnaires afin d'éviter la dégradation prématurée du réseau routier ;	Cette mesure se trouve dans le rapport voir impact 12	Voir tableau 177 (IN 15)
Pour le recrutement de la main d'œuvre locale, procéder à la formation de cette dernière avant tout début d'activité ;	Cette mesure est préconisée dans le rapport voir tableau 172	
Définir une collaboration formelle des acteurs du secteur du transport afin de permettre aux travailleurs d'évoluer dans un environnement sur et sain de travail ; 1(	Concernant DDD, et AFTU, ce sont des opérateurs de transport du CETUD, raison pour laquelle, ils ont été consultés et font aussi partie du comité Technique (COTECH) du projet car ce projet leur réserve 30% du Budget ainsi que l'exploitation du réseau de	

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
	rabattement à travers des bus neuf et propres.	
Organiser des séances de formation sur les mesures de sécurité à respecter en milieu de travail en phase d'exploitation, sur la prévention des accidents de la route pour les conducteurs et sur les droits et obligations des parties au contrat de travail ;	Ok la mesure a été intégrée dans le PGES	Voir tableau 177 (RI 28)
Mettre en place des instances participatives de la gestion de la santé et sécurité au travail, le comité d'hygiène et de sécurité au travail, le comité de dialogue social, pour la gestion des conflits collectifs de travail ; le code de bonne conduite	Cette mesure a été ajoutée dans les mesures générales de sécurité en phase chantier	Voir fin de l'EDD
Intégrer un dispositif de réorganisation du réseau de transport en cas de perturbation d'un réseau du BRT ou du TER ;	Le CETUD envisagera sa faisabilité	
Tenir compte de l'évacuation des eaux pluviales en aval et en amont à l'état actuel de la forêt classée de Mbao qui est une zone inondable ;	Cette mesure est incluse dans les mesures à intégrer dans la conception du projet	Voir le point 8.2.1
Mettre en place un dispositif de protection du voisinage des dépôts en cas d'explosion ;	La cartographie des scénarii a montré un confinement des effets d'explosion à l'intérieur des ateliers dépôts, n'empêche des mesures de sécurité seront mises en place pour prévenir les explosions comme la signalisation ATEX, des bus seront équipés d'un disque de rupture pour faire face à une éventuelle surpression, un fusible thermique en cas d'augmentation anormale de la température.	Aucune insertion
Prioriser la main d'œuvre locale ;	Mesure préconisée	
Faire des aménagements paysagers le long du tracé du projet pour éviter d'éventuelles occupations des espaces ;	Ok	
Impliquer les collectivités territoriales pour l'entretien et le suivi du projet ;	Cela fait partie des prérogatives des collectivités territoriale	Voir tableau 19 les prérogatives des communes
Respecter les engagements pris au niveau du PAR ;	Le CETUD tiendra compte de ces engagements	
Tableau 5 : actualiser les données par rapport au nouveau département de Keur Massar ;	Ok le tableau 5 a été actualisé	
Dans le cadre juridique, viser le code de la construction	OK le code de la construction a été intégré dans le rapport	Voir le point 2.2.3
Dans le cadre institutionnel, ajouter les ministères des Forces armées à travers la DSCOS et de l'urbanisme, du Logement et de l'Hygiène publique ;	Ok ces ministères ont été intégrés dans le cadre institutionnel du projet	Voir le point 2.2.4
A la page 148 : remplacer le code général des collectivités locales par code général des collectivités territoriales ;	Ok	Voir le point 2.2.3
A la page 154 : mettre le plan national d'aménagement et de développement territorial (PNADT) à la place du plan national d'aménagement du territoire (PNAT) ; il n'existe plus de schéma régional d'aménagement depuis l'avènement de l'acte 3 de la décentralisation	Ok	Voir le point 2.2.1 tableau 11
A la page 154 : mettre la direction de la promotion du développement territorial à la place du développement de l'appui au développement local (DADL) conformément au décret 2018-1573 du 27 août 2018 portant organisation du Ministère des collectivités territoriales	OK remplacement effectué	Voir le point 2.2.4 tableau 19
A la page 360 au point 4.3 : enlever les conseils de quartier qui ne sont pas des collectivités territoriales mais plutôt des cellules administratives	Ok le conseil de quartier a été enlevé	Voir point 4.3

Recommandations et observations	Réponse HPR ANKh	Repère
de base (article 71 du code général des collectivités territoriales) ;		
Se référer à la loi n°2018-15 du 08 juin 2018 prescrivant le remplacement dans tous les actes législatifs et réglementaire et la dénomination collectivité locale par collectivité territoriale ;	Ok	
Procéder à une bonne programmation des travaux d'aménagement pour réduire les embouteillages et autres désagréments sur la mobilité urbaine voire les dommages sur les réseaux de voiries, d'assainissement, d'adduction d'eau dans les zones d'intervention du projet ;	Ok la mesure a été intégrée dans la gestion du risque 17	Voir tableau 177 (RI 17)
Prévoir une campagne de communication à travers une approche de proximité envers les populations ;	Ok précision faite sur l'approche de communication	Voir le point 8.5
Respecter le temps de chantier afin de livrer les aménagements dans les délais impartis et de limiter au mieux les souffrances des usagers de la route ;	Ok mesure intégrée dans la gestion des risques 17 et 19 et impact 11	Voir tableau 177 (RI 17 et 19, IN 11)
Associer la Police et la Gendarmerie dans la mise en place des plans de circulation et recruter des bonhommes de circulation ;	Ok mesure intégrée dans la gestion du risque 28	Voir tableau 177
Respecter les procédures pour le recensement et l'indemnisation des PAP qui sont indispensable à l'acceptation du projet ;	Ok mesure intégrée dans la gestion de l'impact 13	Voir tableau 177
Préciser la source d'approvisionnement en matériaux tels que la latérite, le béton et le sable ; délivrer les autorisations d'exploitation des emprunts et carrières	Le CETUD compte acheter les matériaux au niveau des vendeurs de la place qui ne sont pas encore identifiés	
Recruter en nombre suffisant de bonhommes de circulation bien formés et dotés de qualification et des équipements requis ;	Ok mesure intégrée dans la gestion du risque 28	Voir tableau 177 (RI 28)
Evaluer les conséquences des travaux du projet par rapport aux effets sur l'environnement, les établissements humains et les installations ;	les conséquences des travaux du projet par rapport aux effets sur l'environnement, les établissements humains et les installations ont été évaluées	Voir chapitres 6, 7 et 8
Dans l'EDD prendre en compte les incendies suivi d'explosion de bus en dehors des installations et particulièrement les établissements humains sur le tracé ;	Dans l'EDD, le scénario incendie suivi d'explosion de bus est étudié, quantifié et cartographié dans les dépôts atelier, où la probabilité d'occurrence est plus importante par rapport aux axes routiers.	Aucune insertion
évaluer et analyser les accidents de circulation en phase exploitation ;	Le scénario le plus défavorable à savoir un incendie suivi d'explosion de bus est étudié, dont l'une des causes peut être un accident de circulation, *voir EDD tableau analyse des risques* Aussi le risque 28 traite des accidents de circulation en phase travaux	Aucune insertion
Préparer la mise en place d'ouvrages de franchissement pour la lutte contre les accidents de circulation ;	Le CETUD étudiera la faisabilité de cette mesure	Aucune insertion
Dans le cadre politique, prendre en compte les documents de planification spatiale existant dans la zone du projet et le schéma directeur d'aménagement et de développement du triangle Dakar-Thiès-Mbour.	Ok le schéma directeur d'aménagement et de développement du triangle Dakar-Thiès-Mbour a été intégré dans le rapport	Voir tableau 11 dernière ligne
page 574 : intégrer parmi les responsabilités de suivi l'IRTSS sur la gestion de la COVID 19 en milieu du travail, les campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH Sida ;	Ok mesure intégrée	Voir tableau 179
pour les cartes insérer les échelles et les numérotations	Les échelles et numérotation des cartes sont effectives	Voir contenu du rapport

Annexe 11 : Prise en compte des recommandations de l'Audience publique

Tableaux de suivi des réponses aux commentaires de l'audience publique

Commentaires	Réponses du cabinet	Réponses du promoteur	Insertion
Privilégier l'emploi local et faire une évaluation de son effectivité	Les communes seront priorisées dans le recrutement local des jeunes		
Prévoir un reboisement compensatoire dans le cadre de ce projet surtout pour atténuer l'impact au niveau de la Forêt Classée de Mbao	L'aménagement paysager ainsi que le reboisement compensatoire sont pris en compte dans le projet		Voir section 'Mesures d'atténuation'
Est-ce qu'avec ce projet RTC, les problèmes de rabattement du TER seront résolus ?	Le projet RTC intègre effectivement le rabattement au TER		
Quelles sont les orientations du projet par rapport aux impacts cumulés des autres interventions au niveau de la Forêt classée de Mbao ? Quels sont les impacts du dépôt sur la Forêt Classée de Mbao ?	Concernant la Forêt de Mbao, les mesures proposées permettent de juguler les impacts négatifs cumulés, en adéquation avec le plan d'aménagement validé en 2008. En sus le protocole signé entre le CETUD et la Direction des Eaux et Forêts, Chasse et Conservation des Sols encadrera les interventions sur site. Ce protocole dispose du reboisement compensatoire à mettre en œuvre de même que la réorganisation et la formalisation des acteurs présents dans la zone d'influence du dépôt à savoir les mécaniciens, la Gare Ndiaga Ndiaye et le marché aux poissons. Il convient de noter au demeurant qu'un plan de restauration des moyens de subsistance sera élaboré et mis en œuvre dans le cadre de ce projet		Voir : - section 'Evaluation des impacts' - section 'Mesures d'atténuation'
Donner des clarifications sur l'indice faite sur la probabilité et la gravité de la pollution atmosphérique durant la phase travaux	La clarification sera faite sur l'évaluation des impacts liés à la pollution atmosphérique		Voir section 'Evaluation des impacts liés à la pollution atmosphérique'
Pourquoi la région médicale et/ou le district sud n'ont pas été consultés ?	Concernant la consultation au niveau du district sanitaire sud, une demande avait été faite mais était restée sans suite malgré 03 relances. Le contact de la requérante sera pris pour procéder à la consultation		Voir section 'Consultation du publique'
Respecter la durée et les délais par rapport à la mise en service des projets (BRT, Autoponts, RTC,...)	.	Le Directeur Général a précisé que, suite à l'orientation du Gouvernement pour la promotion des transports de masse respectueux de l'environnement et la réforme institutionnelle du CETUD qui intègre la dimension durable, il s'avère nécessaire de procéder à la révision des textes régissant le secteur du transport pour une mobilité urbaine soutenable. Sous ce rapport, un Plan de Mobilité Urbaine Soutenable horizon 2035 est en cours d'élaboration. Mais dans un horizon plus court, ce projet de RTC durant sa phase prioritaire réorganisera les	

Commentaires	Réponses du cabinet	Réponses du promoteur	Insertion
		transports autour de ces projets masse transit et il est entièrement dédié aux opérateurs de transports locaux AFTU et DDD. Les autres catégories seront formalisées avec le renouvellement du parc	
Y a-t-il un programme social pour accompagner les mécaniciens ?		Les mécaniciens seront appuyés à travers un recasement au niveau de Sébikotane sur un site de 12 ha déjà retenu avec un mandataire de l'Etat qui avait déjà démarré les négociations avec ces derniers. Le CETUD héritant de ce dossier procédera d'un commun accord, avec les parties intéressées (mandataire et mécaniciens), à la consolidation des acquis par un recasement réussi mais veillera aussi à la pérennisation de ces métiers de l'automobile	Voir rapport PAR
Quels sont les bénéfices de ce projet pour la commune de Hann Bel-Air ? Comment ce projet va influer sur le traitement du stationnement anarchique à Dakar et en particulier à Hann Bel-Air ?		Les bénéfices du projet par rapport aux Collectivités Territoriales et en particulier Hann Bel-Air, se résument au désenclavement, à la mise à niveau des voiries de détours et de report de trafic, la création d'emploi, la valorisation du foncier, entre autres au niveau de leurs communes	Voir rapport PAR
Comment va se faire la gestion de l'occupation publique au niveau de ces couloirs des grands projets : commerces, régis publicitaires, stationnement, ... avec les collectivités territoriales ?		Par ailleurs, le CETUD prévoit des contrats d'axes devant redéfinir les modalités d'occupation de la voie publique notamment en termes de collecte d'ordures, de stationnement, d'exploitation, de réorganisation de l'espace public (commerces et équipement publics, de régis publicitaires,) pour l'utilisation optimale des infrastructures et services de transports	Voir rapport PAR
Faire respecter le PGES, PGES-C, le Code de bonne conduite aux sous-traitants pour éviter les désagréments Veiller à l'opérationnalisation du		Les acquis du BRT seront mis en exergue dans le cadre de ce projet notamment sur : l'implication du niveau communautaire avec la	

Commentaires	Réponses du cabinet	Réponses du promoteur	Insertion
MGP de la RTC à l'instar du MGP du BRT		mise en place des CIS ; le recrutement de la main d'œuvre locale qui prendra en compte les recommandations et les conclusions de DIME (Entité de la Banque Mondiale) dans le cadre de l'évaluation d'impacts du BRT; la mise en œuvre du PGES et du PGES ; le MGP du BRT sera réajusté et étendu à la RTC ; le Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP), le Plan de Reboisement Compensatoire (PRC) ; le Plan de Restauration des Moyens de Subsistante (PMRS) seront aussi mis en œuvre et évalués	
L'intermodalité, l'intégration tarifaire, la billettique et le système d'information voyageur soient une réalité dans ce projet Mettre en place un cadre de concertation pour discuter sur le prix du transport et qu'il soit consensuel		L'intermodalité et l'intégration tarifaire seront de mise et les prix seront discutés à temps voulu en tenant compte de leur acceptabilité sociale	
Quelle est la date de mise en service du BRT ? Quels sont les résultats de l'évaluation du dispositif hivernal après les pluies dernièrement tombées sur le réseau de 40km mis en place par le BRT ?		Le BRT sera opérationnel durant le 1er trimestre 2023. L'évaluation du dispositif hivernal après les pluies exceptionnelles de juillet, est en cours. Ces grosses pluies ont permis de tester le comportement du réseau surtout au niveau des raccordements sur le réseau de ONAS. Des corrections seront apportées au besoin	
Prendre en compte les impactés indirects durant les travaux et en phase exploitation des projets surtout en matière de sécurité des biens et personnes, de gestion de la commodité du voisinage et de lutte contre les inondations Trouver un moyen pour compenser les pertes de recettes des Collectivités Territoriales causées par les projets		Par ailleurs, les parties prenantes seront consultés pour le recueil de leurs besoins, pour l'élaboration du PEPP et du PRMS, pour les impactés du secteur informel et les impactés vulnérables	Voir rapport PAR
Maintenir le changement de		Le changement de	

Commentaires	Réponses du cabinet	Réponses du promoteur	Insertion
paradigme en élargissant la consommation énergétique propre à tous les autres modes de transport (bus DDD, AFTU, Taxi, ...)		paradigme et de comportement seront aussi promus pour l'utilisation efficiente de ces modes de transport modernes et respectueux de l'environnement, avec la promotion de la sécurité routière et de l'emploi féminin. Il a aussi engagé ses équipes et sollicité l'accompagnement de tous pour la bonne mise en œuvre des projets et la gestion de la transition vers la mobilité collective, intégrant les enjeux de transitions énergétique et numérique	

Annexe 12 : Stratégie de prise en charge des opérateurs de transport informels

La réforme des transports publics urbains à Dakar a pour ambition d'apporter une solution durable à la crise du sous-secteur par sa restructuration et la création d'un réseau intégré, fondé sur une complémentarité réelle entre les différents opérateurs. L'exécution à partir de 2005 de la composante « LEASING » du Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine (PAMU) a permis, par la mise en circulation de 2214 minibus neufs à Dakar, de créer des conditions favorables au développement des transports collectifs urbains. Ainsi, plusieurs lignes de transport public urbain de voyageurs ont été créées et leur exploitation concédée à des opérateurs privés de transport organisés.

Un cadre contractuel a été adopté (signature de conventions de concession), qui consacre un système d'exploitation, fondé sur une desserte régulière. C'est là une des innovations majeures de la réforme qui, par le changement durable du comportement des acteurs, vise la professionnalisation d'un secteur jusque-là dominé par l'informel. Pour la réalisation d'un tel objectif, le projet de renouvellement des cars rapides (LEASING) comprend un important volet axé sur la formation des principaux acteurs du sous-secteur.

Par ailleurs, malgré les dispositions prises pour assurer de bonnes conditions de déplacement des personnes, des véhicules automobiles utilisés dans le transport de proximité (« clandos ») à l'intérieur des quartiers demeurent vétustes, ne sont pas réguliers et présentent des dangers aux usagers. Ainsi, 165 taxis neufs dits de banlieue ont été mis en exploitation dans les localités de Keur Massar, Rufisque et Pikine. L'opération a fait l'objet d'une évaluation qui a fait ressortir une satisfaction globale au regard des appréciations recueillies auprès des opérateurs, mais également des usagers.

En perspective, il est prévu de poursuivre la dynamique de formalisation et de modernisation des transports urbains. Ainsi, il est prévu un programme d'acquisition de 1 000 nouveaux minibus en remplacement des premiers minibus de l'AFTU à Dakar, 500 minibus dans les autres villes du Sénégal et 2 000 taxis urbains.

La réussite de ce programme, dont les sources de financement sont déjà identifiées, nécessite un important volet axé sur la formation et le renforcement des capacités des acteurs et devrait être une conditionnalité pour bénéficier d'un crédit.

Parmi ses attributions aussi, le CETUD est appelé à mener des études et actions de formation, d'information ou de promotion des transports publics urbains des régions de Dakar et de Thiès. Ainsi, tous ces projets comportent un volet important de renforcement des capacités des acteurs et visent un niveau de service de qualité.

Le renforcement des capacités étant un facteur déterminant dans la réalisation de ces objectifs, l'élaboration des programmes de formation des principaux acteurs du transport urbain doit être inscrite dans tout nouveau programme et exécutée.

Un budget estimé à 500 000 000 FCFA devrait permettre de prendre en charge un programme de formation qui cible 2 000 conducteurs de bus, 2 000 receveurs, 1 000 conducteurs de taxi, comprenant la rémunération des formateurs et toute la logistique nécessaire.

Par ailleurs, le CETUD prévoit la création d'un Centre des métiers et d'incubation des formations en transport et mobilité qui visent principalement le renforcement des capacités des acteurs opérationnels notamment : les conducteurs, les receveurs, les contrôleurs, les régulateurs, agents des métiers de contact.