ETUDE D'IMPACT

5

SAFEGE
Ingénieurs Conseils

Étude d'impact – demande d'autorisation d'exploiter Chaufferie « Fort de l'Est » à Saint-Denis (93)

Suivi des vérifications du rapport :

	N° DE VERSION	ÉTABLI PAR :	VERIFIE PAR :	APPROUVE PAR :	COMMENTAIRES :
JUIN 2015	1	Aude DELAROSE/	Stéphanie GARCIA ☐ fond ☐ forme	Stéphanie GARCIA	Pas de commentaires particuliers.

SOMMAIRE

Préambule 11

1 Les textes réglementaires 12

2 Les objectifs de l'étude d'impact 13

3 Le contenu de l'étude d'impact 14
3.1 Contenu pour les ICPE 14
3.2 Contenu pour les installations IED 15

Description du projet 17

1 Présentation du projet de modernisation de la chaufferie Fort de l'Est 18

2 Présentation des installations futures 19

Justification du projet et Esquisse des principales solutions de substitution 21

1 Justification du projet 22
1.1 Utilité du projet de modernisation 22

2 Présentation des variantes. 23
2.1 Scénarios de diversification énergétique du réseau communautaire 23
2.1.1 Géothermie 23
2.1.2 Centrale thermique 23
2.1.3 Conclusion de la comparaison des scénarios 24

Analyse de l'état initial 25

1 Localisation du site 26
1.1 Localisation administrative 26
1.2 Localisation géographique 27
1.3 Localisation cadastrale 31

2 Environnement physique 32
2.1 Géographie – topographie – relief 32
2.2 Contexte géologique 32
2.2.1 Contexte général 32
2.2.2 Au droit du site 34
2.3 Contexte hydrogéologique 34

2.3.1 Aquifères 34
2.3.2 Captages en eau potable 34
2.4 Etat de pollution du sol 36
2.4.1 Base de données BASIAS 36
2.4.2 Base de données BASOL 37
2.4.3 Base de donnes de la DRIEE Ile de France 38
2.4.4 Qualité du sol sur le site 39
2.5 Climatologie 42
2.5.1 Les températures 42
2.5.2 La pluviométrie 42
2.5.3 Autres phénomènes climatiques 43
2.5.4 Le vent 43
2.6 Contexte hydrographique 45
2.6.1 Caractéristiques générales 45
2.6.2 Qualité des eaux 46
2.7 SDAGE et SAGE 46
2.7.1 Le SDAGE Seine Normandie 46
2.7.2 SAGE 48

3 Environnement naturel 49
3.1 Généralités 49
3.2 Espaces d'inventaires 49
3.2.1 ZNIEFF 49
3.2.2 ZICO 50
3.3 Espaces protégés 51
3.3.1 Natura 2000 51
3.3.2 Autres espaces protégés 53
3.4 Etude faune/flore au droit du site 55
3.4.1 Les milieux naturels et anthropiques 55
3.4.2 La flore 56
3.4.3 Les oiseaux 56
3.4.4 Analyse des enjeux 57
3.5 Zones humides 59
3.6 Trames vertes et bleues 60
3.6.1 Présentation 60
3.6.2 Contexte du site 60
3.7 Continuités écologiques 63

4 Environnement humain 65
4.1 Population – démographie – logement 65
4.2 Patrimoine culturel et historique 66
4.2.1 Monuments historiques 66
4.2.2 Sites protégés 67
4.2.3 Archéologie 68
4.2.4 ZPPAUP 68
4.3 Qualité de l'air 70
4.3.1 La qualité de l'air sur la commune de Saint Denis 70
4.3.2 La qualité de l'air au niveau du site 74
4.3.3 Zones dites sensibles 75
4.4 Environnement sonore 77
4.4.1 Contexte règlementaire 77
4.4.2 Niveaux de bruit constatés au droit de la chaufferie 79
4.5 Voies de communication 82
4.5.1 Voies routières 82
4.5.2 Transports en commun 83
4.6 Etablissements sensibles 86

5 Outils de planification du territoire 87

5.1 Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF) 87
5.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) 88
5.3 Plan d'Occupation des Sols (POS) 88
5.4 Plan Local d'Urbanisme (PLU) 89
5.5 Servitudes d'utilité publique 90

6 Risques naturels et technologiques 91
6.1 Risques naturels 91
6.1.1 Risque sismique 92
6.1.2 Risque de mouvement de terrain 92
6.1.3 Risque de remontée de nappe 95
6.1.4 Risque inondation 96
6.2 Risques industriels 98
6.2.1 Risque technologique 98
6.2.2 Risque de transport de matières dangereuses 101

7 Analyse des interrelations entre les thématiques de l'état initial 102

Analyse des effets 103

8 Impacts temporaires liés à la phase travaux 104
8.1 Impacts pendant la phase travaux 104
8.2 Mesures compensatoires associées 105
8.2.1 Organisation du chantier 105
8.2.2 Limitation des nuisances causées aux riverains 107
8.2.3 Protection de la faune et de la flore locale 107
8.2.4 Limitation des pollutions de proximité 107

9 Impacts du projet sur l'environnement 108
9.1 Impacts sur le milieu physique 108
9.1.1 Le sol et le sous-sol 108
9.1.2 Le climat 111
9.2 Domaine de l'eau 113
9.2.1 L'eau sur le site : utilisation, consommation 113
9.2.2 Les rejets aqueux 114
9.2.3 Mesures compensatoires vis à vis des rejets des eaux 117
9.2.4 Eaux souterraines 119
9.2.5 Usage de l'eau 119
9.3 Impacts sur le milieu naturel 120
9.3.1 Milieux naturels protégés et/ou remarquables 120
9.3.2 Les espaces verts et naturels 120
9.4 Intégration du projet dans son environnement 121
9.4.1 Caractéristiques du projet 121
9.4.2 Contexte actuel 122
9.4.3 Caractéristiques architecturales 123
9.5 Impact sur le patrimoine 128
9.6 Impact sur le trafic routier 128
9.6.1 Situation actuelle 128
9.6.2 Impacts liés au projet 129
9.6.3 Mesures compensatoires vis à vis du trafic 130
9.7 Impact liés aux déchets 130
9.7.1 La gestion actuelle 130
9.7.2 Impacts des déchets générés par le projet 130
9.8 Impact sur l'environnement sonore 133
9.8.1 Les sources de bruit 133
9.8.2 Définition des objectifs de contribution sonore maximum 133
9.8.3 Modélisation des contributions des sources 134

9.8.4 Mesures compensatoires vis à vis des impacts sonores 135
9.8.5 Conclusion de l'étude acoustique..... 136
9.9 Impacts sur la qualité de l'air..... 137
9.9.1 Contexte actuel 137
9.9.2 Impact du projet sur la qualité de l'air 137
9.9.3 Impact du projet sur les odeurs 140
9.9.4 Mesures compensatoires vis à vis de la qualité de l'air 141

10 Incidences NATURA 2000 et enjeux naturels.....143
10.1 Contexte 143
10.2 Localisation du projet vis à vis du site Natura 2000 144
10.3 Description du site Natura 2000 situé à proximité du projet..... 145
10.3.1 Caractéristiques du site Natura 2000 145
10.3.2 Description du site Natura 2000 145
10.4 Incidences sur les zones Natura 2000 148
10.5 Incidences sur la faune et la flore..... 148
10.6 Incidences sur les continuités écologiques 149
10.7 Mesures visant a limiter les impacts sur les enjeux naturels..... 149

11 Effets du projet sur la santé publique 150

12 Gestion rationnelle de l'énergie 151
12.1 L'utilisation d'énergies renouvelables 151
12.2 La démarche de certification 151

13 Analyse des interactions des effets du projet 152

Analyse des effets cumulés..... 153

1 Rappel des textes règlementaires 154

2 Détermination des effets du projet pouvant être cumulés 155

3 Détermination des projets pouvant être cumulés 157

Compatibilité avec l'affectation des sols et les différents plans, schémas et programmes..... 158

1 Compatibilité du projet avec l'affectation des sols.....159
1.1 Compatibilité avec le Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF)159
1.2 Compatibilité avec le SCOT Plaine Commune 161
1.3 Compatibilité avec le Plan d'Occupation des Sols 162

2 Domaine de l'eau 171
2.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine Normandie (SDAGE) 171
2.1.1 Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie 171
2.1.2 Compatibilité du projet avec le SAGE..... 172
2.1.3 Compatibilité avec les règlements du service d'assainissement de Plaine Commune et du département de Seine Saint Denis 173

3 Protection de l'air 175
3.1 Description des plans en vigueur sur la protection de l'atmosphère et évolution de la réglementation..... 175
3.2 Compatibilité avec les différents plans 176
3.2.1 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie 176

3.2.2 Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) 178
3.2.3 Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 179
3.2.4 Les Plans de Déplacements Urbains 180

4 Domaine des déchets 181
4.1 Présentation des différents plans 181
4.2 Compatibilité du projet avec les plans de gestion des déchets 182
4.2.1 Compatibilité avec le PREDMA 182
4.2.2 Compatibilité avec les autres plans de gestion des déchets 186

Présentation des mesures compensatoires 187

1 Mesures compensatoires 188
1.1 Généralités 188
1.2 Coût des travaux 188
1.3 Coût des mesures compensatoires 189

Analyse des meilleures Techniques disponibles 191

1 Contexte des MTD 192
1.1 Réglementation 192
1.2 Considérations à prendre en compte pour la détermination des mTD 193

2 Les documents de référence applicables à Plaine Commune Energie 194
2.1 BREF métier applicable 194
2.2 Champs d'application du BREF 195
2.3 Composition du BREF 195
2.4 Autres BREF transversaux 195

Conditions de remise en état 196

Présentation des méthodes utilisées 198

1 Généralités 199

2 Le recueil des données environnementales 200

3 Analyse des impacts de la solution retenue 202

Description des difficultés éventuelles 203

Auteurs des études 204

Etude de dangers 205

FIGURES

Figure 1 : plans du site après travaux 20
Figure 2 : localisation communale 27
Figure 3 : communes limitrophes 28
Figure 4 : localisation du site 29
Figure 5 : état actuel du site 30
Figure 6 : localisation cadastrale 31
Figure 7 : extrait de la carte géologique du BRGM 33
Figure 8 : localisation des captages 35
Figure 9 : localisation des sites BASIAS 36
Figure 10 : localisation des sites BASOL 37
Figure 11 : sites recensés par la DRIEE IDF 38
Figure 12 : rose des vents établie au Bourget de 2002 à 2011 44
Figure 13 : réseau hydrographique 45
Figure 14 : unité hydrographique CROULT 47
Figure 15 : localisation des ZNIEFF 50
Figure 16 : Natura 2000 52
Figure 17 : cartes des enjeux écologiques 58
Figure 18 : zones humides 59
Figure 19 : composantes de la trame verte et bleue 61
Figure 20 : objectifs de la trame verte et bleue 62
Figure 21 : tracé du projet du tronçon du Chemin des Parcs local 63
Figure 22 : carte des corridors potentiels autour de la zone d'étude 64
Figure 23 : périmètre de protection 67
Figure 24 : sites protégés 68
Figure 25 : ZPPAUP 69
Figure 26 : indice CITEAIR pour l'année 2013 72
Figure 27 : zone sensible IDF 76
Figure 28 : implantation des points de mesure 80
Figure 29 : voies de communication 82
Figure 30 : comptages routiers 82

Figure 31 : voies de communication à proximité du site 83
Figure 32 : offre actuelle de transports en commun 84
Figure 33 : projet de transports en commun 85
Figure 34 : établissements sensibles 86
Figure 35 : zonage POS actuel 89
Figure 36 : zonage futur PLU 90
Figure 37 : aléa carrières 93
Figure 38 : retrait – gonflement des argiles 94
Figure 39 : aléa de remontée de nappe 95
Figure 40 : PHEC 1910 96
Figure 41 : zonage réglementaire 97
Figure 42 : localisation des ICPE 99
Figure 43 : périmètre de risque de l'installation Technip 100
Figure 44 : risque de transport de matières dangereuses 101
Figure 45 : sondages complémentaires (points bleus et rose) 109
Figure 46 : zones de terrassement 110
Figure 47 : débits de rejet d'eau pluviale admissibles par zone en Seine Saint Denis annexe 6 du règlement d'assainissement 115
Figure 48 : gestion des eaux sur le site projeté 118
Figure 49 : localisation des jardins familiaux 120
Figure 50 : site existant 122
Figure 51 : solution rectangle 124
Figure 52 : voies d'accès au site 128
Figure 53 : comptage routier 2013 129
Figure 54 : localisation des ZER 134
Figure 55 : Natura 2000 144

TABLEAUX

Tableau 1 : localisation administrative 26
Tableau 2 : moyenne des températures 2000- 2010 : station du Bourget 42
Tableau 3 : moyenne des précipitations 1977-2000 : station Paris - Montsouris 43
Tableau 4 : vent moyen entre 2002 et 2011 : station du Bourget 43
Tableau 5 : ZNIEFF validées 50
Tableau 6 : évolution de la population de Saint-Denis entre 1968 et 2009 65
Tableau 7 : liste des monuments historiques de Saint Denis 66
Tableau 8 : qualité de l'air à proximité du site 73
Tableau 9 : résultats des derniers contrôles des rejets atmosphériques 74
Tableau 10 : classement des infrastructures terrestres 77
Tableau 11 : valeurs d'émergence 78
Tableau 12 : détermination de l'émergence 79
Tableau 13 : arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle 91
Tableau 14 : sites ICPE sur la commune de Saint Denis 98
Tableau 15 : évolution des émissions de CO_2 sur la période 2013/2020 112
Tableau 16 : évaluation du bilan de la consommation future en eau 113
Tableau 17 : déchets générés par le projet 131
Tableau 18 : contributions maximales à respecter de jour et de nuit 133
Tableau 19 : contributions maximales à respecter de jour et de nuit 134
Tableau 20 : valeurs limites d'émissions de la chaufferie après modernisation 138
Tableau 21 : indice de risque pour le NH_3 139
Tableau 22 : impacts du projet susceptibles d'être cumulés 155
Tableau 23 : compatibilité du projet avec le SDRIF 159
Tableau 24 : compatibilité du projet avec le SCOT 161
Tableau 25 : compatibilité du projet avec la zone UC du POS 163
Tableau 26 : compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE 172
Tableau 27 : compatibilité avec le SRCAE 177
Tableau 28 : compatibilité du projet avec le PRQA Ile de France 178
Tableau 29 : compatibilité du projet avec le PPA Ile de France 179
Tableau 30 : compatibilité avec les plans de gestion des déchets 182

PREAMBULE

1

LES TEXTES REGLEMENTAIRES

Le projet de chaufferie entre dans le champ d'application du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements intégré au code de l'Environnement aux niveaux des articles :

- L 122-1 à L 122-3-5 « évaluation environnementale et études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements » ;
- R 122-2 énonçant notamment la liste des opérations soumises à étude d'impact.

En application de l'article R122-2, la chaufferie étant une installation soumise à autorisation, une étude d'impact est obligatoire.

Le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement indique que les projets nécessitant une étude d'impact sont soumis à enquête publique, à quelques rares exceptions, dont ne fait pas partie notre projet.

2

LES OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est à la fois :

- Un instrument de protection de l'environnement : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols ;

- Un outil d'information pour les institutions et le public : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'État et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;

- Un outil d'aide à la décision : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet. Présentant les contraintes environnementales, l'étude d'impact analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les réponses aux problèmes éventuels.

L'étude d'impact permet donc au maître d'ouvrage, au même titre que les études techniques, les études économiques et les études financières d'améliorer le projet.

3

LE CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

3.1 CONTENU POUR LES ICPE

Le contenu de l'étude d'impact est précisé à l'article R122-5 du Code de l'Environnement complété par le décret n°2011-2019 du 29 septembre 2011 portant réforme des études d'impact, des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Il prévoit :

1° **Une description du projet** comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement, et le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendues résultant du fonctionnement du projet proposé.

2° **Une analyse de l'état** initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres biologiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

3° **Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme** du projet sur l'environnement, et en particulier sur les éléments énoncés ci-dessus et sur les facteurs climatiques, la consommation énergétique, la commodité de voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;

4° **Une analyse des effets cumulés** du projet avec d'autres projets connus ;

5° **Une esquisse des principales solutions de substitution examinées** par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;

6° **Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols** définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique ;

7° **Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour** :

Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être **accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes**, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les différents thèmes abordés au 2° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur ces mêmes éléments.

8° **Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et pour évaluer les effets** du projet sur l'environnement, et lorsque plusieurs méthodes sont disponibles une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° **Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique**, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;

10° **Les noms et qualité précises et complètes des auteurs de l'étude d'impact**.

3.2 CONTENU POUR LES INSTALLATIONS IED

La directive 2010/75/UE du 24 novembre 2012 relative aux émissions industrielles, dite directive IED, correspond à une évolution de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (IPPC). La date de transposition a été fixée au 7 janvier 2013, date à partir de laquelle ses dispositions rentrent en application.

Les dispositions générales de la directive ont été transposées dans le droit français, et en particulier dans le code de l'environnement, section 8, à travers le décret n°2013-374 du 2 mai 2013.

Ainsi, les installations IED qui établissent une demande d'autorisation d'exploiter doivent apporter des compléments dans l'étude d'impact portant sur les Meilleurs Techniques Disponibles (MTD), et en particulier,

1° **Une comparaison du fonctionnement** (et en particulier le positionnement des niveaux de rejets) de l'installation avec les MTD décrites dans les conclusions sur les MTD lorsqu'elles sont disponibles, ou dans le « BREF » encore applicable.

2°**Une évaluation technico-économique** (coût / bénéfice pour l'environnement) relative à une éventuelle demande de dérogation aux respects des Valeurs Limites d'Émission associées aux MTD.

3°**Un rapport de base** lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents classés CLP.

La chaufferie de Saint-Denis, en tant qu'installation de combustion avec une puissance thermique nominale totale supérieure à 50 MW entre dans le champ d'application de la directive IED au titre de la rubrique 3110.

Ainsi, la présente étude d'impact a été complétée avec :

1. l'analyse de l'installation projetée avec les MTD du BREF LCP → voir chapitre des MTD,
2. Un mémoire justificatif pour l'élaboration du rapport de base → voir le mémoire en annexe du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

DESCRIPTION DU PROJET

1

PRESENTATION DU PROJET DE MODERNISATION DE LA CHAUFFERIE FORT DE L'EST

La société Plaine Commune Énergie exploite une chaufferie pour le SMIREC (93) dans le cadre d'une délégation de service public d'une durée 25 ans à partir du 1er mai 2014.

Le réseau de chaleur du SMIREC dessert environ 35 000 équivalent-logements.

La chaufferie de Fort de l'Est est localisée rue du Maréchal Lyautey, à l'est de Saint-Denis, dans le département de Seine Saint Denis (93).

Les installations ont été autorisées et encadrées par différents arrêtés préfectoraux, notamment :

- Arrêté préfectoral du 9 décembre 1998,
- Arrêté préfectoral du 22 septembre 2000, présenté **en annexe**,
- Arrêté préfectoral du 27 août 2009 (arrêté préfectoral complémentaire), présenté **en annexe.**

La chaufferie est utilisée pour produire de l'eau surchauffée à 180°C permettant d'alimenter le réseau de chauffage urbain du SMIREC.

L'eau surchauffée est produite grâce à une turbine à gaz (cogénération) et sa chaudière de récupération.

Dans le cadre de la modernisation du site, la société Plaine Commune Énergie projette d'installer une nouvelle chaufferie biomasse d'environ 30 MW, composée d'une chaudière et d'un silo de stockage biomasse d'environ 3 500 m^3.

La turbine à gaz sera mise à l'arrêt et déconnectée. La chaudière (anciennement de récupération) sera conservée.

2

PRESENTATION DES INSTALLATIONS FUTURES

Plaine Commune Énergie projette de réaménager et transformer le site de la chaufferie actuelle afin d'u installer une chaufferie biomasse, ainsi que les installations associées, au droit des anciens locaux administratifs et de l'atelier.

A terme, les installations de la chaufferie « Fort de l'Est » comprendront :

- la chaufferie biomasse qui se composera d'une chaudière,
- la zone de livraison/dépotage et de stockage de la biomasse,
- la zone des équipements annexes dédiés au traitement des fumées de la chaufferie biomasse avec la cheminée (1 conduit), de hauteur prévue à 37 m,
- la chaufferie gaz qui se composera de l'ancienne chaudière de récupération,
- les tuyauteries de transport du gaz naturel, les installations annexes liées au fonctionnement de la chaudière gaz ainsi que la cheminée associée,
- les bureaux et locaux sociaux.

Chaudière	Combustible	Puissance (MW)
Ancienne chaudière récupération	**Gaz naturel**	43
Nouvelle chaudière	**Biomasse**	28,5

Le mix énergétique futur est prévu comme suivant :

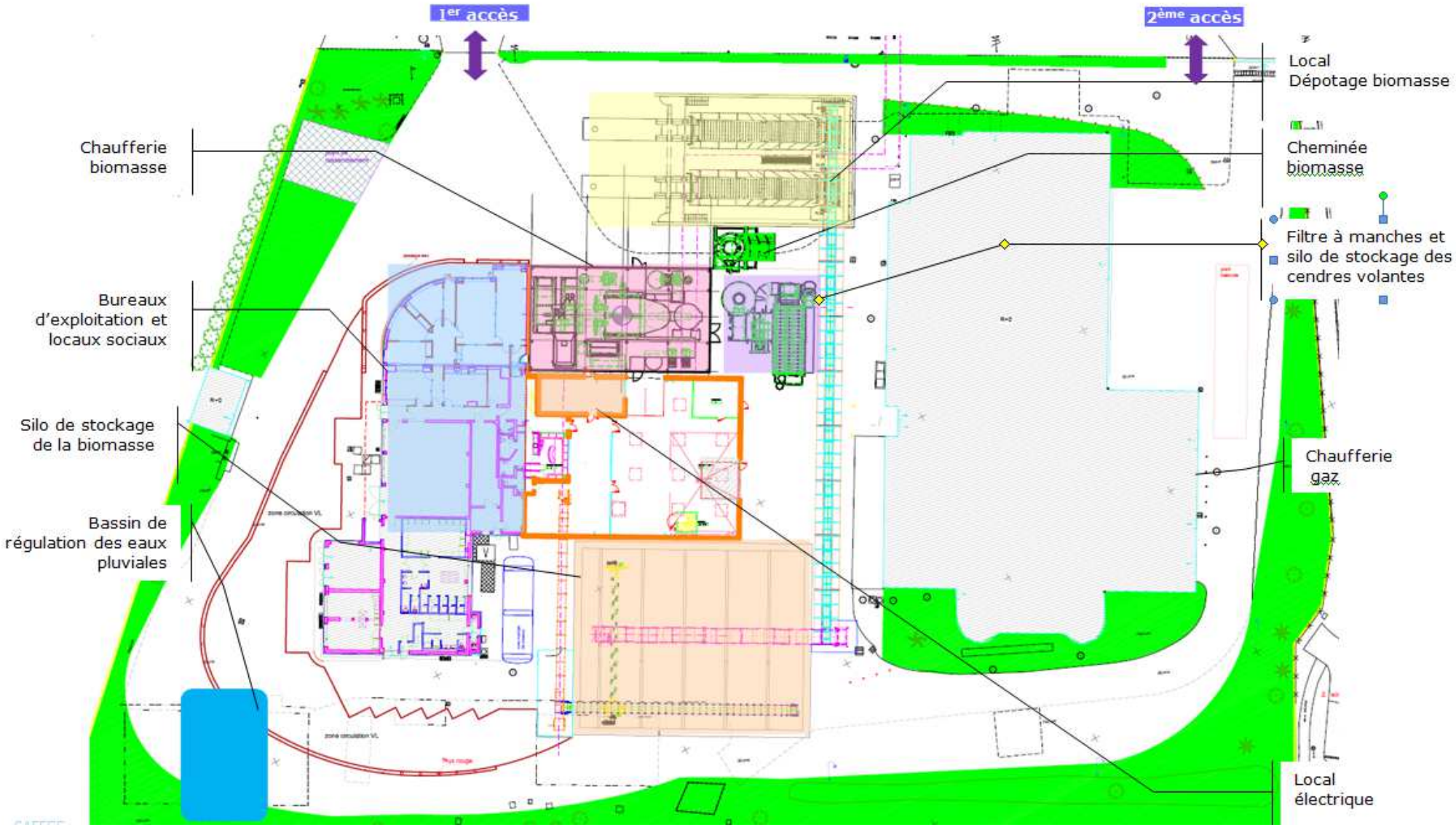
- 58 % Biomasse
- 42 % Gaz

La figure page suivante présente les installations dans la situation projetée.

Ce qu'il faut retenir…

La turbine à gaz ainsi que les installations annexes associées seront mise à l'arrêt et déconnectées, à compter d'avril 2016.
La chaudière de récupération fonctionnant au gaz sera conservée.
Le bâtiment atelier et locaux administratifs de l'exploitant seront démolis pour accueillir la chaufferie dédiée à la biomasse. La mise en service des installations biomasse est prévue pour octobre 2016.

Figure 1 : plans du site après travaux



JUSTIFICATION DU PROJET ET ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

1

JUSTIFICATION DU PROJET

1.1 UTILITE DU PROJET DE MODERNISATION

Les installations pour les activités de la chaufferie sont en service sur le site depuis 1963. Le choix de conserver la chaufferie sur cette parcelle est donc logique puisque les nouvelles activités sont dans la continuité des activités précédentes.

Les modifications de la chaufferie Fort de l'Est ont plusieurs objectifs :

- Faire évoluer la chaufferie vers des nouvelles technologies plus adaptées,
- S'inscrire dans une optique de développement durable, qui avait commencé avec la suppression du fioul lourd et du charbon (2000), et se poursuit avec l'utilisation de biomasse,
- Dépasser les 50% d'ENR&R dans le mix énergétique du réseau pour faire bénéficier aux abonnés de la TVA réduite à l'ensemble de leur facture énergétique,
- Garantir une stabilité des prix de l'énergie aux usagers du service public en anticipant les évolutions du prix des énergies fossiles à venir,
- Garder une mixité énergétique (plusieurs sources d'énergie) pour assurer une sécurité et une continuité d'approvisionnement aux abonnés,
- Garder le contrôle des ouvrages de production pour mieux en maîtriser les flux financiers et les impacts environnementaux

Globalement, le projet s'inscrit dans le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de la région IDF de décembre 2012, pris en application des lois dites « Grenelle 1 et 2 », fixant parmi les trois grandes priorités de la Région IDF pour 2020 le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalents logements raccordés.

2

PRESENTATION DES VARIANTES.

2.1 SCENARIOS DE DIVERSIFICATION ENERGETIQUE DU RESEAU COMMUNAUTAIRE

Une étude de faisabilité relative au développement des réseaux de chauffage sur le territoire a été réalisée dans le cadre du Schéma Directeur des réseaux de chauffage urbain du SMIREC.

Cette étude de faisabilité a mis en avant plusieurs scénarios quand à la diversification énergétique du réseau communautaire.

2.1.1 Géothermie

Les températures de la ressource du bassin géothermal sont incompatibles avec un réseau d'eau surchauffée. Le réseau considéré peut monter à une pression de 25 bars et une température de 180°C lors des appels de puissance les plus importants. La température de retour de l'eau étant de 90°C lors de ces appels de puissance, l'énergie récupérée sur de l'eau géothermale à 60/70°C devient inutilisable.

2.1.2 Centrale thermique

2.1.2.1 Bilan des différents scénarios

Plusieurs scénarios ont été étudiés. Ces scénarios sont les suivants :

- Maintien des équipements actuels + chaufferie bois de Stains,
- Installation d'une chaufferie bois supplémentaire au Fort de l'Est + chaufferie bois Stains + 10 MW « gaz » Fabien,
- Raccordement CPCU + chaufferie bois Stains.

2.1.2.2 Comparaison des différents scénarios

Le scénario émettant le moins de CO_2 est le scénario simulant l'installation d'une chaufferie bois de 25 MW sur le site de Fort de l'Est et d'une chaufferie « bois » de 16 MW sur le site de Stains.

La TVA réduite est appliquée à l'ensemble des scénarios excepté le scénario de référence simulant le maintien de la turbine de cogénération et l'installation de la chaufferie bois sur le site de Stains.

Dans tous les cas, l'objectif à atteindre par l'autorité publique doit être :

- dépasser les 50% d'ENR&R dans le mix énergétique (voire 55 à 60% si possible pour disposer d'une marge de sécurité) pour faire bénéficier aux abonnés de la TVA réduite à l'ensemble de leur facture énergétique,
- garder une mixité énergétique (plusieurs sources d'énergie) pour assurer une sécurité et une continuité d'approvisionnement aux abonnés du service public,
- garder le contrôle des ouvrages de production pour mieux en maîtriser les flux financiers.

Biomasse

- Avantages : Coût du combustible faible, Émissions de CO2 très fortement diminuées, maîtrise des ouvrages de production et donc de l'évolution du prix de la chaleur
- Inconvénients: transport par camion, emprise d'une chaudière bois plus importante (stockage…), présence d'une cheminée, Mise en œuvre plus longue

CPCU

- Avantages : absence de combustion, emprise du système de production moindre, absence de cheminée supplémentaire, délais de mis en service plus court, entretien limité
- Inconvénients : Prix initial dépend de négociations, absence de maîtrise de l'évolution du prix, dépendant de la mixité du réseau parisien, coût du combustible plus cher que la biomasse, émissions de CO2 plus importantes

2.1.3 Conclusion de la comparaison des scénarios

L'étude des scénarios suivant a poussé au choix de la biomasse en raison de la visibilité à long terme impossible avec le raccordement sur le réseau CPCU.

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

1

LOCALISATION DU SITE

1.1 LOCALISATION ADMINISTRATIVE

Tableau 1 : localisation administrative

Région	Ile de France
Département	Seine Saint Denis (93)
Commune	Saint Denis
Lieu dit / adresse	1 Rue du Maréchal Lyautey
Surface de site actuel	La surface du terrain est de 10 550 m².
Surface du projet	
Propriétaire	Société Plaine Commune Énergie dans le cadre d'une délégation de service public

Occupation du sol	Superficie avant travaux (m²)	Superficie après travaux (m²)
Surface totale	10 550	10 550
Surface bâtiment	2 704	3 700
Surface voirie	4 416	4 530
Surface verte	3 430	2 320

1.2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Saint-Denis est une ville située dans la région Ile de France et le département de la Seine Saint Denis aux portes Est de Paris.

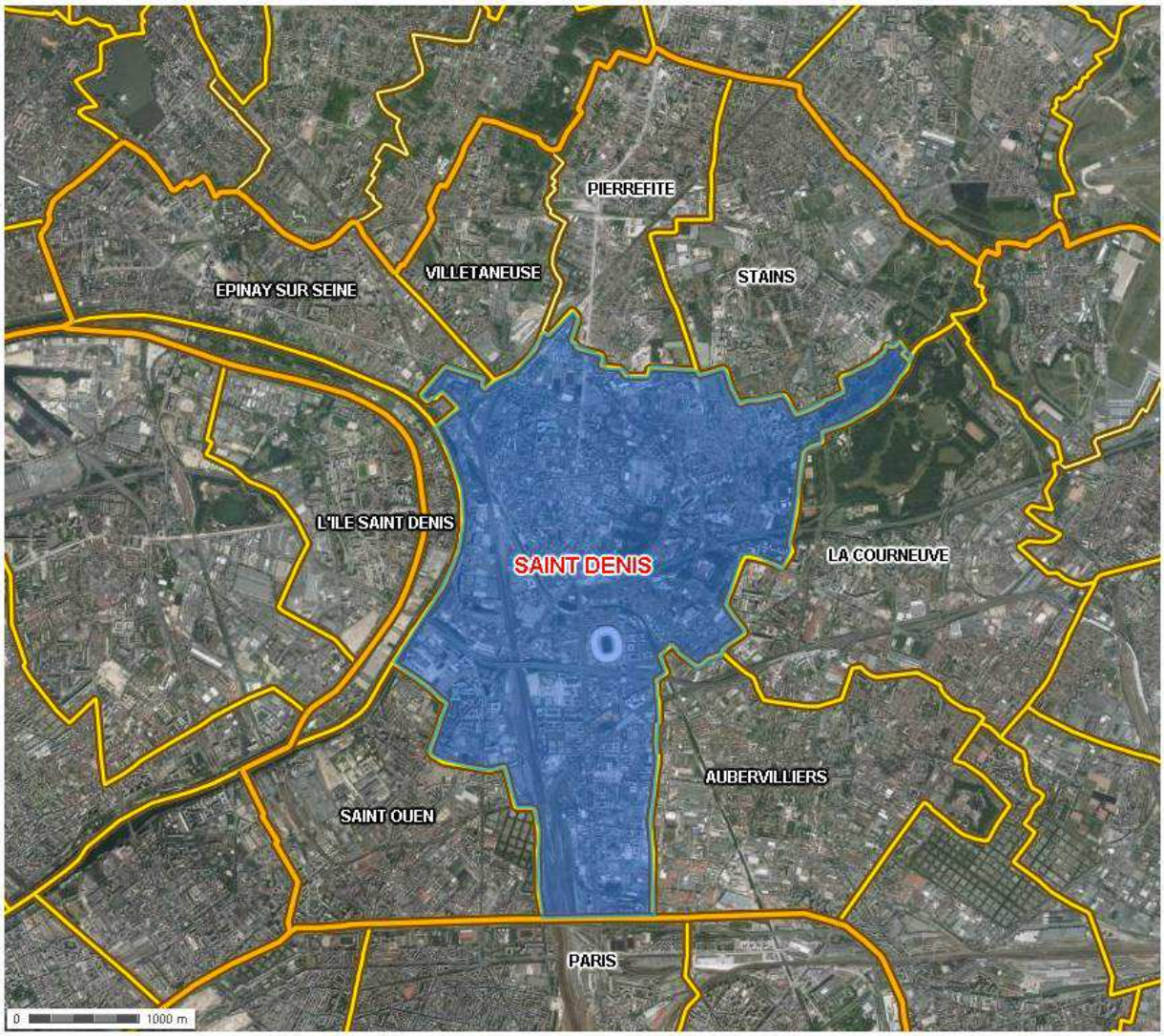
La chaufferie du Fort de l'Est se trouve dans la partie Est de cette commune.

Figure 2 : localisation communale

Les communes limitrophes sont :

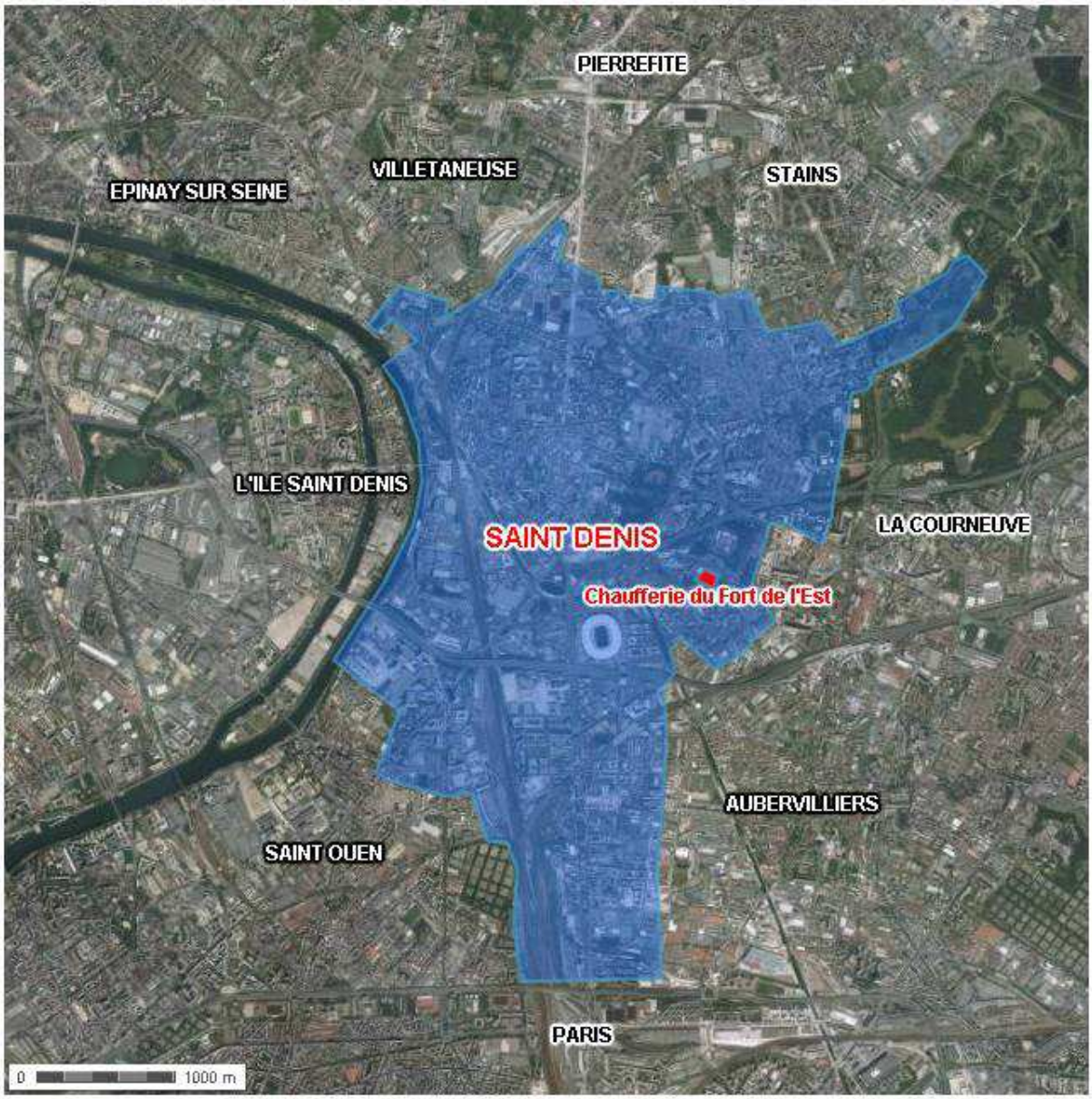
- Aubervilliers,
- La Courneuve,
- Stains,
- Pierrefite,
- Epinay-sur-Seine,
- Saint Ouen,
- Paris

Figure 3 : communes limitrophes



De manière plus précise le site est localisé à l'est de la commune dans le quartier Franc Moisin.

Figure 4 : localisation du site



Le site est bordé :

- Au nord-est par la rue du Maréchal Lyautey, puis des jardins ouvriers,
- Au nord-ouest par un square et un terrain de sport, puis la cité Ru de Montfort,
- Au sud-ouest par la rue de Franc-Moisin, puis un groupe scolaire,
- Au sud-est par un terrain de sport et la Halle des sports.

Figure 5 : état actuel du site

1.3 LOCALISATION CADASTRALE

Le site d'implantation est concerné par les parcelles cadastrales AY 0088 et 0089.

Figure 6 : localisation cadastrale

2

ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

2.1 GEOGRAPHIE – TOPOGRAPHIE – RELIEF

Saint-Denis est une ville située dans la région Ile de France et le département de la Seine Saint Denis aux portes Est de Paris.

L'altitude moyenne des terrains concernés est d'environ 35 m NGF. Ils sont relativement plats.

2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

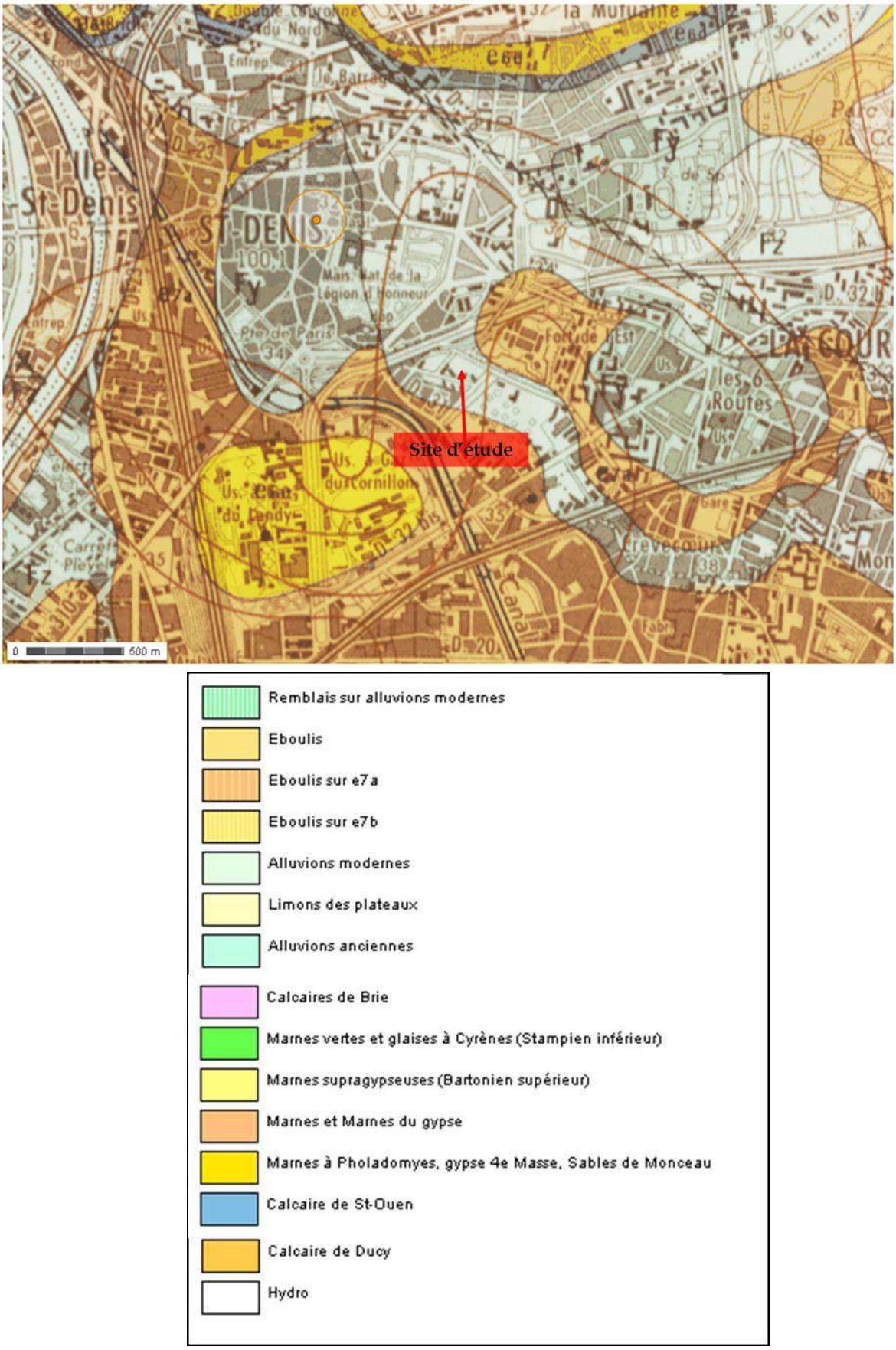
🕮 : Étude de sol réalisée en 1999

2.2.1 Contexte général

D'après les renseignements de la carte géologique de Paris au 1/25 000ème les formations rencontrées dans ce secteur sont :

- Remblais,
- Alluvions,
- Marno-calcaire de Saint Ouen,
- Sables de Beauchamp.

Figure 7 : extrait de la carte géologique du BRGM



2.2.2 Au droit du site

Les terrains sont situés en bordure d'un ancien chenal alluvionnaire remblayé de la Plaine Saint Denis.

Une étude de sol a été réalisée en 1999. 4 sondages pressiométriques ont été réalisés.

D'après cette étude on rencontre au droit du site :

- Les remblais. Ils sont constitués de marne argileuse voire de sables de couleur marron à noirâtre. De nature très hétérogène ils comportent des éléments divers notamment des blocs de calcaire, des débris de brique, des morceaux de bois… L'épaisseur des remblais varie de 2 à 6 m en fonction des sondages.
- Le marno-calcaire de Saint Ouen : De couleur beige rosé, il comporte des blocs de calcaire qui peuvent être silicifiés.
- Les sables de Beauchamp. Ils sont constitués d'une marne argilo sableuse gris/verdâtre. Le toit des sables de Beauchamp a été atteint entre 9 et 14 m de profondeur.

2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

2.3.1 Aquifères

D'après cette même étude de sol une nappe phréatique a été repérée à une profondeur d'environ 5m. (Entre 4 et 7 m en fonction des sondages).
Cette situation peut évoluer en fonction des saisons, mais la présence d'une nappe à faible profondeur doit être prise en compte.

Ce qu'il faut retenir…

La présence d'une nappe à faible profondeur doit être prise en compte au niveau des fondations et des prescriptions mises en œuvre pour protéger cette ressource de toute pollution accidentelle ou chronique.

Les fondations des différents ouvrages prendront en compte la présence de cette nappe. Cette nappe n'est pas destinée à un usage d'eau potable.

Les mesures pour supprimer les impacts sur la nappe sont présentées au chapitre « effet du projet sur l'environnement »

2.3.2 Captages en eau potable

Les captages d'eau potable suivants se trouvent à proximité du site :

- Captage « l'Albien SNCF » situé Chemin des Petits Cailloux (environ 2.2 km au sud du site), (profondeur 780 m), nappe captée : l'Albien
- Captage « Sparnacien SNCF » situé Chemin des Petits Cailloux (environ 2.2 km au site du site), (profondeur 97 m) nappe captée : Sparnacien
- Captage « F1 GDF Saint Denis » situé 361 avenue du Président Wilson (environ 1.1 km à l'ouest du site), (profondeur 118 m) nappe captée : Yprésien
- Captage « F2 GDF Saint Denis » situé 361 avenue du Président Wilson (environ 1.1 km à l'ouest du site), (profondeur 118 m) nappe captée : Yprésien.

Le tableau suivant est issu de l'Agence Régional de Santé et présente les caractéristiques des 4 captages de la commune de Saint Denis. Ces captages sont privés.

Commune d'implantation : SAINT-DENIS

Nom du captage : ALBIEN SNCF — Débit moyen journalier : 4 320 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SNCF PARIS NORD	VEOLIA EAU ARNOUVILLE	PRIVEE	01833C0029	ALBIEN	780,00	601211	2434549	36,50	N

Adresse/Observation : Ch. Petits Cailloux / captage privé

Nom du captage : F1 GDF — Débit moyen journalier : 205 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
GAZ DE FRANCE	GAZ DE FRANCE	PRIVEE	01833A0338	YPRESIEN	118,00	601233	2436117	29,00	N

Adresse/Observation : 361, av. Pdt Wilson / Captage privé

Nom du captage : F2 GDF — Débit moyen journalier : 205 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
GAZ DE FRANCE	GAZ DE FRANCE	PRIVEE	018334A461	YPRESIEN	118,00	601236	2436135	29,00	N

Adresse/Observation : 361, av. Pdt Wilson / Captage privé

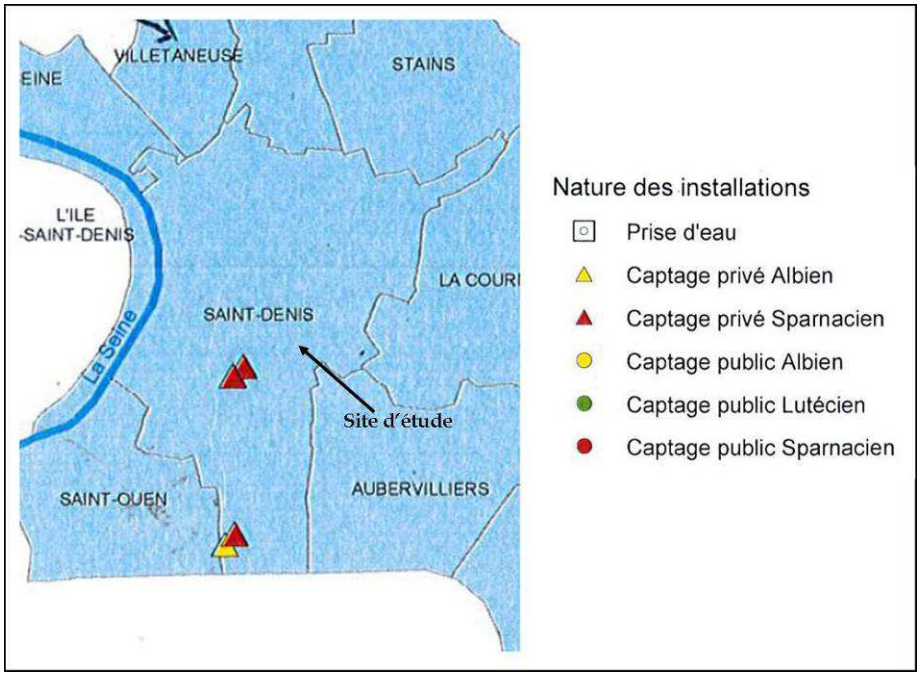
Nom du captage : SPARNACIEN SNCF — Débit moyen journalier : 480 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SNCF PARIS NORD	VEOLIA EAU ARNOUVILLE	PRIVEE	01833C0099	SPARNACIEN	97,00	601201	2434489	35,80	N

Adresse/Observation : Ch. Petits Cailloux / captage privé

La figure suivante présente la localisation de ces captages. Aucune procédure de protection n'est mise en place sur ces captages.

Figure 8 : localisation des captages



Ce qu'il faut retenir…

Des captages d'eau potable sont présents sur la commune de Saint Denis. En l'absence de périmètres de protection, aucune prescription particulière n'est à retenir.

2.4 ETAT DE POLLUTION DU SOL

Source : Bases de données BASIAS et BASOL

Etude historique en annexe + diagnostic de pollution de sols

2.4.1 Base de données BASIAS

La base de données BASIAS recense les sites industriels et activités de service soumis à déclaration et/ou autorisation de la Préfecture, en activité ou ayant cessé leur activité. L'inventaire réalisé inventorie les sites depuis le 19ème siècle.

Cette base de données recense 802 sites sur la commune de Saint Denis dont une partie est localisée sur la figure ci-après.

Figure 9 : localisation des sites BASIAS

Ces sites sont éloignés du site d'étude. Il s'agit principalement de sites de casse automobile, de garage et de stations services.

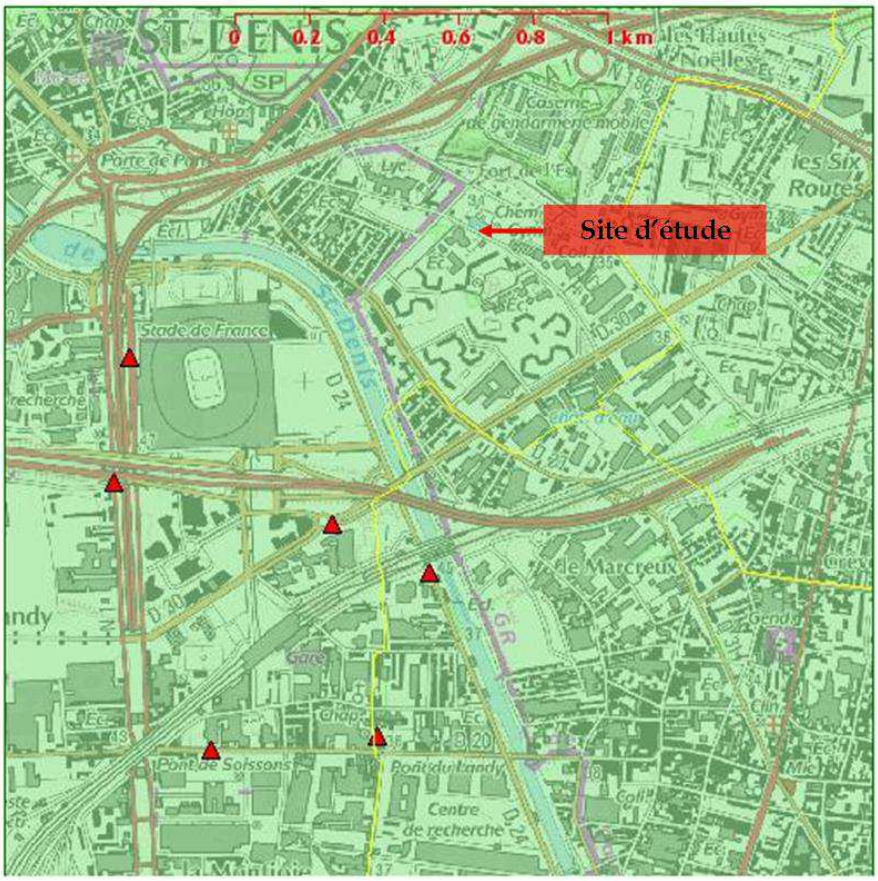
Ce qu'il faut retenir…

Aucun site BASIAS ne présente de risque de pollution des sols au droit du site d'étude.

2.4.2 Base de données BASOL

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. La commune de Saint Denis compte 6 sites BASOL. Aucun site BASOL n'est recensé à proximité du site d'étude.

Figure 10 : localisation des sites BASOL



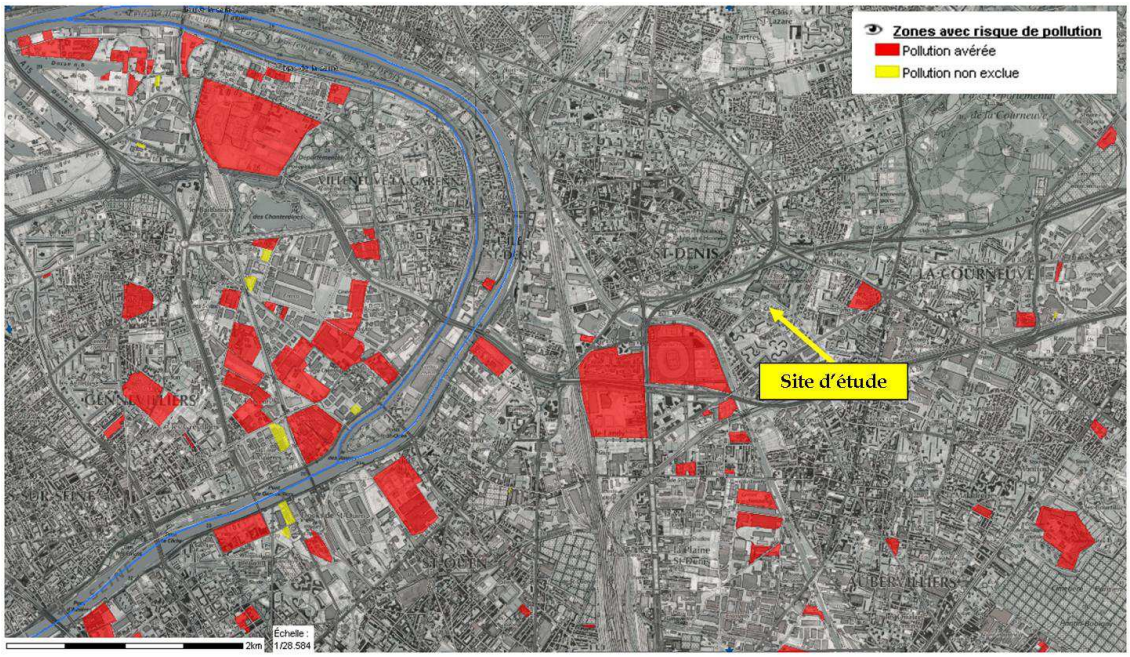
Ce qu'il faut retenir…

Aucun site BASOL ne présente de risque de pollution des sols au droit du site d'étude.

2.4.3 Base de donnes de la DRIEE Ile de France

La DRIEE Ile de France recense l'ensemble des sites ou une pollution est possible ou avérée. Le site d'étude n'est pas répertorié comme un site pollué ou potentiellement pollué.

Figure 11 : sites recensés par la DRIEE IDF



2.4.4 Qualité du sol sur le site

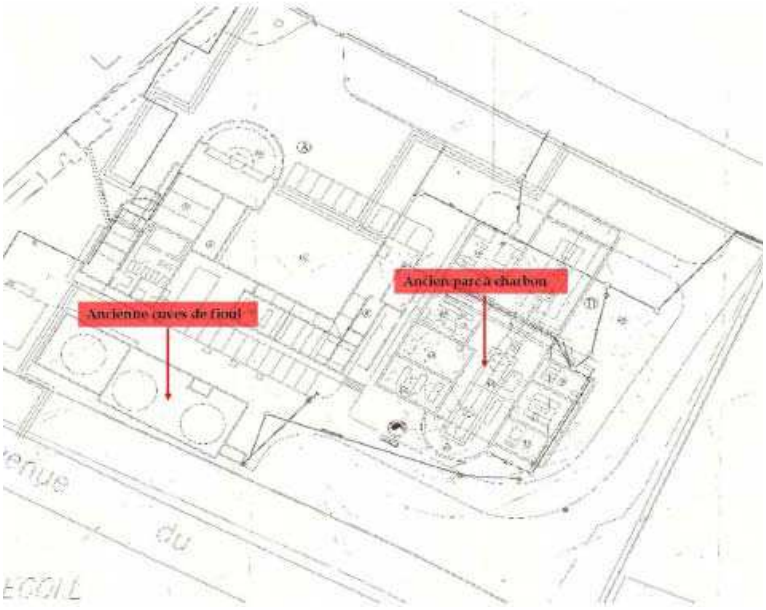
2.4.4.1 Résumé de l'étude historique

Etude historique en annexe

La parcelle étudiée est occupée par un champ agricole jusqu'à la construction de la chaufferie en 1963.

La chaufferie fonctionnait alors au fioul lourd et au charbon. L'ensemble des installations liées au fioul et au charbon a été démantelé lors de la conversion de la chaufferie au gaz dans les années 2000.

Les cuves à fioul et les installations de charbon sont des sources de pollution potentielles. Leur localisation est indiquée ci-dessous.



Aucun site pollué, ICPE ou incident industriel connu n'a été identifié au droit du site ou à proximité immédiate.

Les sols potentiellement pollués sont présents en profondeur en raison de la présence de remblais de qualité inconnue. Les sols sont partiellement recouverts limitant ainsi les risques de contamination par contact direct.

La nappe superficielle potentiellement présente est vulnérable face à une éventuelle pollution survenue sur le site en raison de sa faible profondeur (environ 5 m de profondeur) et de l'absence de couche imperméable au-dessus d'elle.

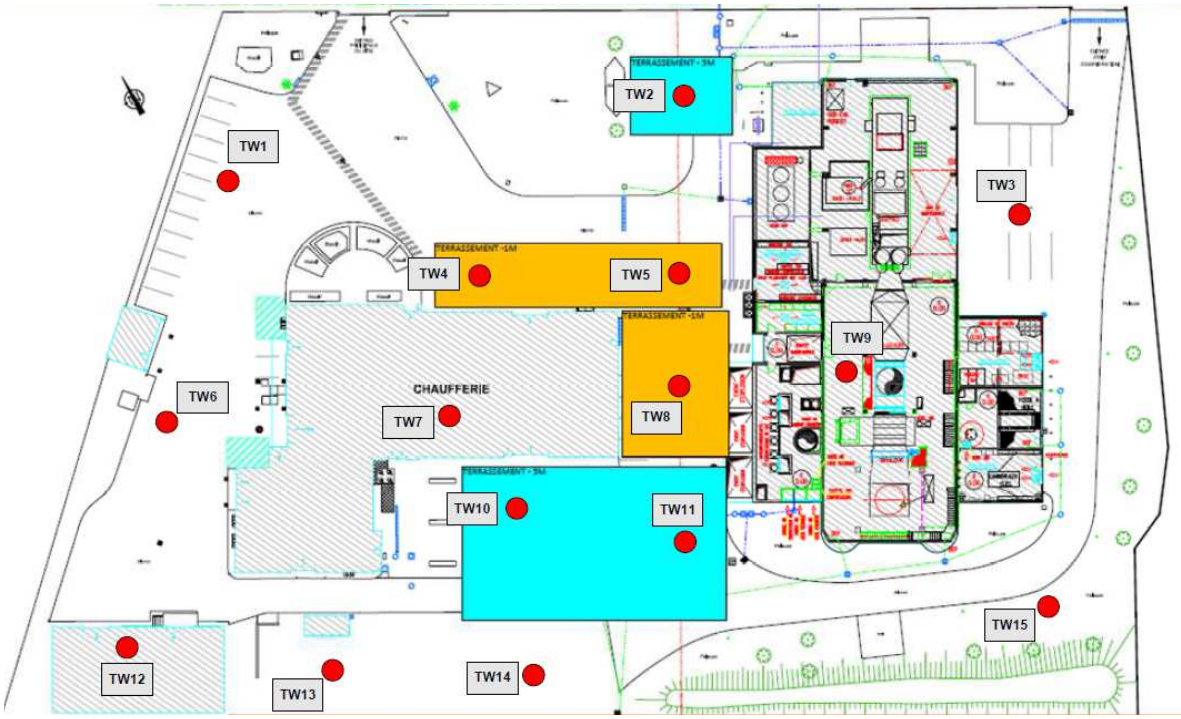
2.4.4.2 Investigations de terrain

Etude de pollution de sol en annexe

Les investigations au droit du site ont eu lieu les 8, 9 et 10 octobre 2014. Elles ont été réalisées à la tarière mécanique de 63 mm de diamètre et au marteau portatif à percussion.

Dans le cadre de la problématique soulevée, Tauw France a réalisé 14 sondages (8 à la tarière mécanique et 6 au marteau à percussion) entre 2 et 6 m de profondeur répartis de manière à caractériser l'ensemble de la zone d'étude ainsi que les zones potentielles de pollution définies dans l'étude historique réalisée préalablement à l'intervention

Suite à un refus sur dalle béton, le sondage TW9 n'a pas pu être réalisé.



2.4.4.3 Conclusions de l'étude de pollution de sols

Les observations à l'issue de ce diagnostic sont les suivantes :

- les terrains rencontrés au droit de la zone d'étude sont majoritairement constitués de remblais jusqu'à au moins 2 m de profondeur. Il est composé de sable argileux ou limoneux en présence de débris de brique, de graviers calcaires ou de mâchefers. Le terrain naturel sous-jacent à ces remblais est composé de sables argileux ou de marne ;
- des traces noires et des odeurs d'hydrocarbures ont été observées lors de ces investigations, notamment au droit des anciennes cuves à fioul.

Les résultats d'analyses indiquent :

- la présence de trois sources de pollution distinctes aux HCT, HAP et métaux :
  - au droit des anciennes cuves à fioul (TW13 et TW14);
  - au droit du sondage TW3 (parking au Nord-est du site) ;
  - au droit des sondages TW4 et TW5 (au droit des futurs terrassements, au centre du site) ;

- des anomalies aux métaux lourds observées dans les remblais entre 0 et 2 m de profondeur ;
- la non-compatibilité des terres pour un envoi en ISDI. Les terres devront être orientées en filière adaptée.

Les sources de pollution aux HCT et HAP sont vraisemblablement provoquées par les activités du site.

Les impacts aux métaux sont certainement provoqués par l'utilisation de remblais de qualité intrinsèque moyenne.

A noter

Les mesures prises par Plaine Commune Energie pour réduire ou compenser les pollutions de sol sont présentées dans la partie Analyse des effets- voir chapitre 9.1.1.3 de la présente étude d'impact.

2.4.4.4 Mémoire de rapport de base

La Chaufferie de Saint-Denis dans le cadre de son projet de modernisation est soumise à l'élaboration du rapport de base.

Un mémoire justificatif a été réalisé.

Mémoire justificatif du rapport de base en annexe

2.5 CLIMATOLOGIE

🕮 : Les données météorologiques ont été fournies par Météo France pour la station météorologique départementale de Paris – Montsouris.

Le climat sur la commune de Saint Denis relève du type océanique dégradé caractérisé par des hivers frais et des étés doux.

Les données météorologiques présentées ci-dessous sont issues de la station Météo France du Bourget située à environ 6 kilomètres à l'est de la zone d'étude.

La période d'observation est 2000-2010 sauf pour la rose des vents où la période est 2002-2011.

2.5.1 Les températures

Les températures moyennes relevées à la station du Bourget sont les suivantes :

Tableau 2 : moyenne des températures 2000- 2010 : station du Bourget

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température moyenne (°C)	4.6	5.6	8.2	11.4	14.9	18.4	20.2	19.8	16.5	12.9	8.2	4.5	**12.1**
Moyenne des températures maximales (°C)	7.2	8.9	12.3	16.3	19.7	23.7	25.3	24.9	21.5	16.8	11.1	7.0	**16.2**
Moyenne des températures minimales (°C)	1.9	2.4	4.0	6.5	10.1	13.2	15.0	14.6	11.5	9.0	5.3	2.0	**8.0**

Les températures sont exprimées en °C (degrés Celsius) et mesurées sous abris.

Les températures minimales quotidiennes varient de 1.9°C en janvier à 15,0°C en juillet (moyenne annuelle de 8,0°C).

Les températures maximales quotidiennes varient de 7.09°C en décembre à 25.3°C en juillet (moyenne annuelle de 16.2°C).

La température moyenne annuelle est de 12,1°C.

La température la plus basse a été observée le 7 janvier 2009, elle était de -12.5°C et la plus haute, observée le 12 août 2003 était de 40,2°C.

2.5.2 La pluviométrie

La hauteur moyenne de précipitations annuelles est de 636.2 mm.

La hauteur moyenne mensuelle de précipitations varie entre 36.0 mm en septembre et 79.0 mm en juillet.

Les pluies d'été peuvent avoir un caractère orageux avec de fortes intensités pour une durée restreinte. Au contraire, les pluies hivernales sont souvent plus longues avec une alternance de périodes intenses et de périodes calmes.

Les précipitations moyennes relevées à la station du Bourget sont les suivantes :

Tableau 3 : moyenne des précipitations 1977-2000 : station Paris - Montsouris

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Nb jours P >= 1 mm	10.0	9.5	10.9	8.8	10.1	6.9	9.4	9.1	6.4	10.3	11.5	10.4	**113.3**
Nb jours P >= 10 mm	0.5	0.8	0.8	0.9	1.5	1.2	2.5	2.0	1.0	1.8	1.4	1.3	**15.7**
H moyenne (mm)	40.9	44.3	51.0	43.3	57.7	45.4	79.0	61.2	36.0	66.1	57.8	53.5	**636.2**

2.5.3 Autres phénomènes climatiques

Le brouillard

Le nombre moyen de jours de brouillard est de 16.9 par an, répartis essentiellement d'octobre à février.

La grêle

Le nombre moyen de jours de grêle est très faible (moins de 1 par an).

La neige

Les chutes de neige se répartissent 10.8 jours répartis de novembre à avril.

Les orages

On dénombre une moyenne de 15.8 jours par an avec orage. Ils sont répartis d'avril à septembre et sont rares le reste de l'année.

2.5.4 Le vent

La station météorologique la plus proche est celle du Bourget. Son altitude s'élève à 49 mètres.

Les vents moyens relevés à la station du Bourget sont les suivants :

Tableau 4 : vent moyen entre 2002 et 2011 : station du Bourget

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Nb jours avec rafales > 58km/h	5.6	5.9	4.5	3.7	4.2	2.1	2.7	1.9	1.3	3.4	2.9	3.7	**41.9**
Nb jours avec rafales > 100km/h	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	0.1	-	0.2	**0.4**
Vitesse moyenne (km/h)	14.5	14.2	13.9	13.5	13.0	11.6	12.0	11.2	11.1	12.6	12.2	13.2	**12.7**

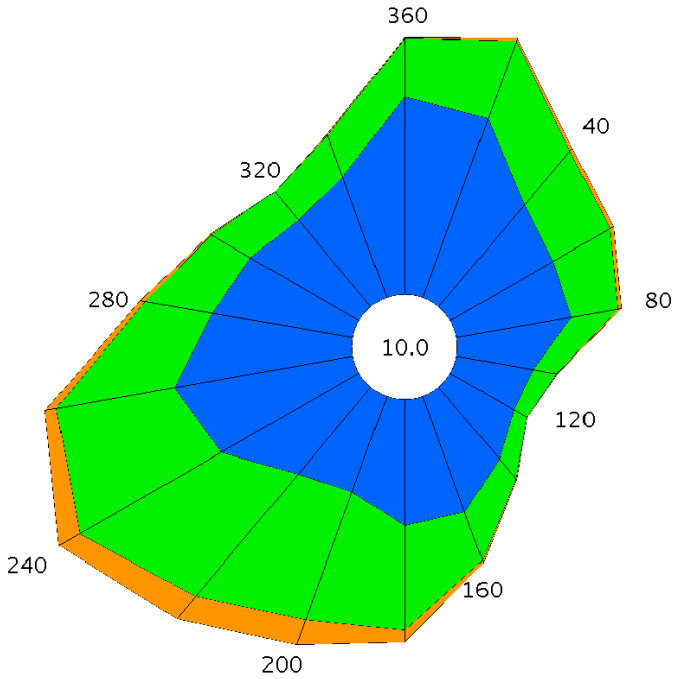
La vitesse moyenne du vent est de 12,7 km/h. La vitesse maximale instantanée du vent a été observée le 8 décembre 2006 où elle a atteint 118 km/h.

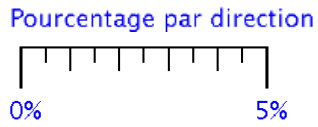
Les vents dominants sont de secteur sud, sud-ouest quelle que soit la force des vents.

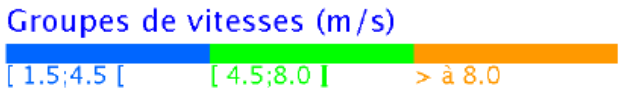
Il convient de préciser que sur le site du projet les circulations des vents pourront être perturbées par les divers obstacles notamment les bâtiments mais également les éléments du paysage (arbres).

Figure 12 : rose des vents établie au Bourget de 2002 à 2011

Vitesse du vent (en m/s)	Répartition (en %)
V < 1,5	10
1,5 < v < 4,5	55.4
4,5 < v < 8	31.5
v > 8,0	3.1







2.6 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

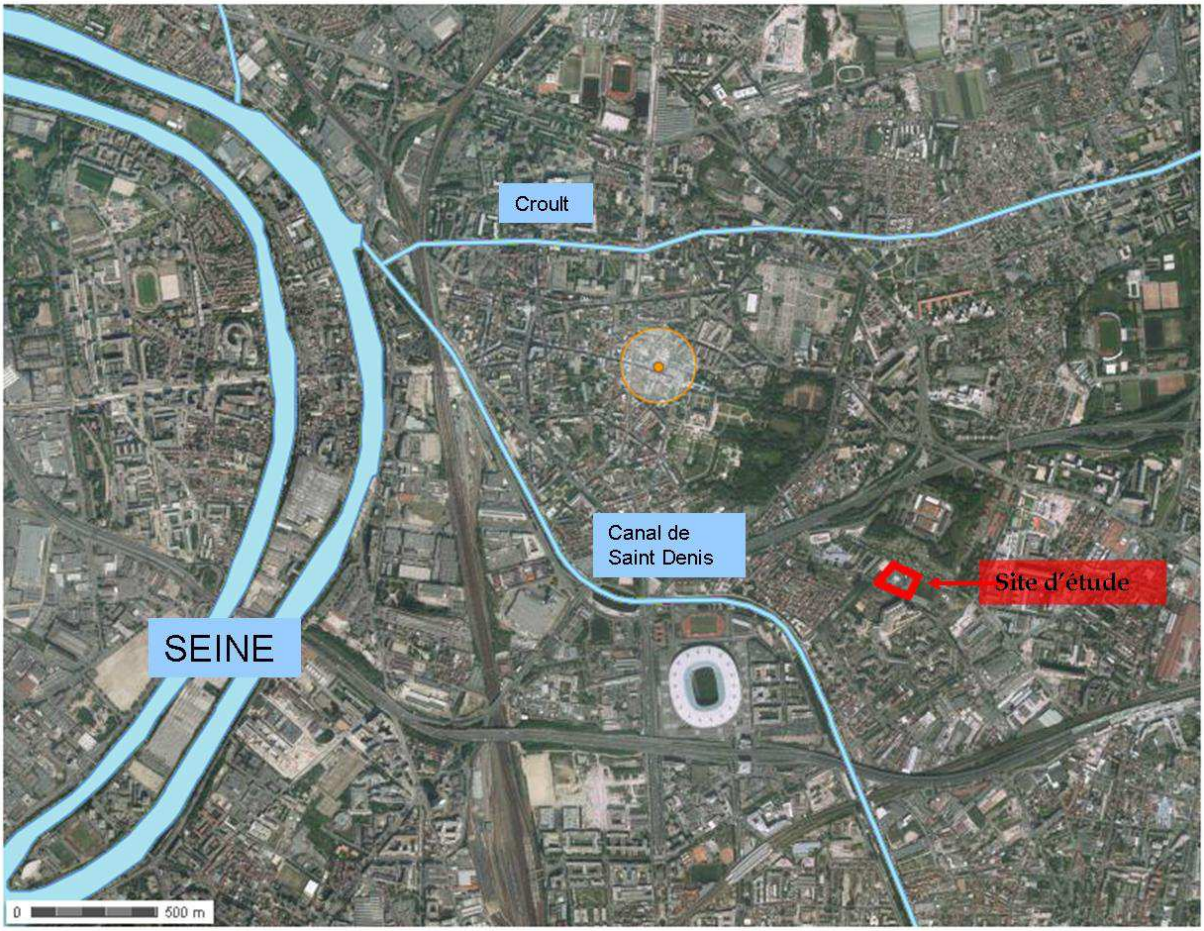
2.6.1 Caractéristiques générales

Les seuls cours d'eau situés à proximité immédiate du site sont :

- le canal de Saint Denis qui passe à environ 400 m à l'ouest du site,
- le Croult qui passe à environ 2 km au nord du site,

Ils se jettent dans la Seine qui se trouve à plus de 2 km à l'ouest.

Figure 13 : réseau hydrographique



2.6.2 Qualité des eaux

Le cours d'eau le plus proche ayant des données qualité est la Seine. Elle s'écoule à environ 2 km à l'ouest du projet.

Étant donné la distance entre le site d'étude et la Seine il ne nous a pas semblé adapté de présenter les données qualités sur cette dernière.

De plus, aucun rejet n'est effectué dans le milieu naturel. L'ensemble des eaux du site rejoint le réseau communal de Saint Denis.

2.7 SDAGE ET SAGE

2.7.1 Le SDAGE Seine Normandie

2.7.1.1 Présentation

Le SDAGE Seine Normandie 2010-2015 a été approuvé par le Comité de Bassin le 29 octobre 2009 et est entré en vigueur le 22 décembre 2009. Ce SDAGE constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

Le projet s'inscrit dans le bassin versant de la Seine, partie intégrante du bassin hydrographique Seine Normandie. Il apparaît donc nécessaire de vérifier la compatibilité du projet d'aménagement par rapport aux orientations du SDAGE Seine Normandie. Il concerne 17 millions d'habitants, répartis sur un territoire de 97 000 km², soit 9 régions, 25 départements dont la Seine Saint Denis et 8 720 communes.

Les enjeux principaux du SDAGE sont les suivants :

- Protéger la santé et l'environnement,
- Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresse,
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin sont :

- ✓ Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- ✓ Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- ✓ Défi 3 : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- ✓ Défi 4 : réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- ✓ Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- ✓ Défi 6 : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- ✓ Défi 7 : gérer la rareté de la ressource en eau ;
- ✓ Défi 8 : limiter et prévenir le risque d'inondation.

Ces 8 défis sont divisés en orientations et dispositions.

Le programme de mesures est un document de synthèse à l'échelle du bassin « Seine amont » qui accompagne le SDAGE (arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE). Il est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin en même temps que le SDAGE est adopté.

Il identifie les mesures à prendre sur la période 2010-2015 en application des orientations fondamentales du SDAGE pour atteindre les objectifs inscrits dans celui-ci. Il présente le coût de mise en œuvre des mesures et permet de justifier de reports de délais pour l'atteinte des objectifs.

2.7.1.2 Unité hydrographique Croult

Le secteur d'étude fait partie de l'unité hydrographique « Croult ».

À l'aval, le Croult (R157B), est canalisé et couvert sur une majeure partie de son cours, il ne circule plus dans son lit naturel et l'urbanisation dense occupe son lit majeur. La qualité est dégradée par des rejets d'eaux usées, le ruissellement des surfaces imperméabilisées des zones urbaines et industrielles et la présence d'anciennes décharges. Par ailleurs, le débit du Croult étant très faible, il ne permet pas de diluer les rejets des stations d'épuration existantes : des solutions technico-économiques acceptables doivent être cherchées.

Il ressort de cette analyse que les pressions susceptibles d'avoir un impact sur ces cours d'eau sont :

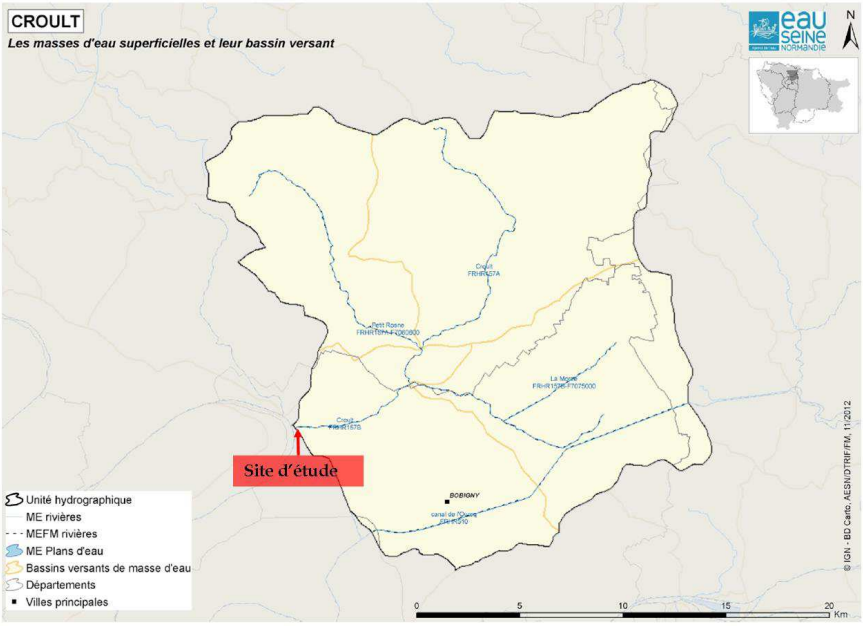
- les nombreux aménagements artificialisant le lit des cours d'eau ;
- l'agriculture sur la partie amont (azote et pesticides) ;
- les rejets directs dus à des erreurs de branchements (domestiques et non domestiques) ;
- les rejets de temps de pluie.

Au sein de cette unité hydrographique, la masse d'eau qui nous intéresse est « Le Croult du lac départemental de la Courneuve au confluent de la Seine (exclu) (masse d'eau HR157B).

Le programme de mesure du SDAGE préconise pour cette masse d'eau :

- Bon potentiel global en 2027,
- Bon potentiel écologique en 2027,
- Bon potentiel chimique en 2027.

Figure 14 : unité hydrographique CROULT



2.7.2 SAGE

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SAGE constitue un outil de planification locale de l'eau, sur le modèle des documents locaux d'urbanisme. Fortement révisé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, le SAGE comporte désormais un règlement et un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Ainsi, le SAGE se renforce et mue pour ressembler de plus en plus à un plan local d'urbanisme (PLU) dans le domaine de l'eau.

Le périmètre du SAGE qui couvre souvent un ou plusieurs petits bassins versants, est un territoire hydrographique pertinent qui a vocation à naître de la volonté des acteurs politiques locaux de coordonner leurs politiques en matière de gestion de l'eau

Le projet fait partie du périmètre du SAGE du Croult Enghien Vieille Mer.

Ce qu'il faut retenir…

Ce SAGE est en cours d'élaboration. Le SAGE est entré dans sa phase d'élaboration avec le lancement de l'état des lieux en janvier 2013.

3

ENVIRONNEMENT NATUREL

3.1 GENERALITES

🕮 : DRIEE Ile de France

Les zones naturelles sensibles peuvent avoir différents statuts selon la nature des intérêts à préserver (faune, flore, biotope, zone humide, etc.), la taille des zones concernées, la sensibilité des espèces (niveau local, national ou international).

Les principales catégories sont les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique), les ZICO (Zone importante pour la Conservation des Oiseaux), les réserves naturelles, les zones Natura 2000. Le patrimoine humain et naturel peut également être préservé à travers les parcs naturels régionaux et nationaux.

Le niveau de protection attendu dépend du statut de la zone. Ainsi, il peut s'agir d'un simple inventaire qui donne lieu à une sensibilisation des acteurs dans et autour de la zone concernée, mais n'entraîne pas de protection systématique (ZNIEFF). Des mesures spécifiques peuvent ensuite être définies selon les statuts (limitation des accès au public, protection intégrale ou partielle, limitation de certaines activités (chasse, tourisme, etc.).

3.2 ESPACES D'INVENTAIRES

3.2.1 ZNIEFF

Une ZNIEFF est un territoire où les scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés, du patrimoine naturel. Les ZNIEFF sont divisées en deux catégories :

- Catégorie I : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés,

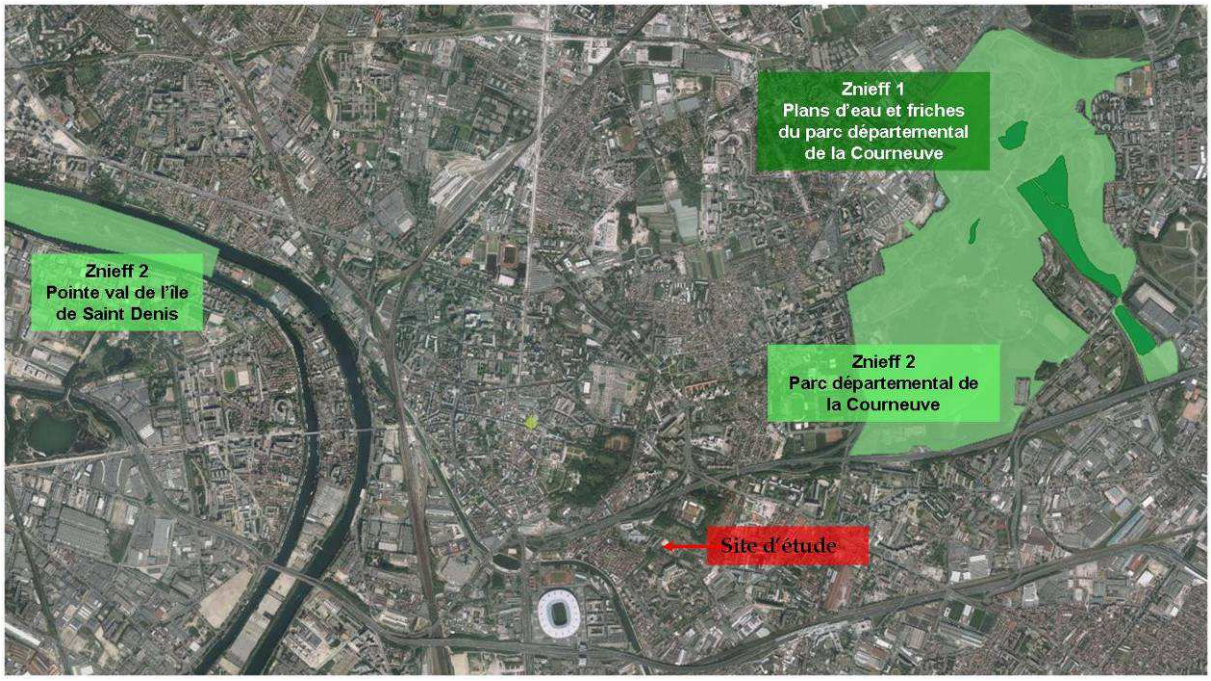
➢ Catégorie II : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire, etc.) offrant de grandes potentialités biologiques.

Certains ZNIEFF sont localisées à proximité de la zone d'étude. Ces ZNIEFF sont les suivantes :

Tableau 5 : ZNIEFF validées

Type	Nom	Distance au site
ZNIEFF 1	**Plans d'eau et friches du parc départemental de la Courneuve**	1.50 km au nord est
ZNIEFF 2	**Parc départemental de la Courneuve**	3.50 km au nord est
ZNIEFF 2	**Pointe aval de l'Ile de Saint Denis**	3.50 km au nord ouest

Figure 15 : localisation des ZNIEFF



Ce qu'il faut retenir…

Le site de la chaufferie n'interfère avec aucun périmètre de ZNIEFF.

3.2.2 ZICO

Les ZICO renvoient à un inventaire scientifique international (Birdlife International) définissant les zones d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance communautaire ou européenne.

Ce qu'il faut retenir…

Aucune ZICO n'est recensée à proximité de la zone d'étude.

3.3 ESPACES PROTEGES

3.3.1 Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (directive « oiseaux » de 1979) et de sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (directive « habitats » de 1992).

- les Zones de Protection Spéciale (ZPS) : au titre de la directive Oiseaux les états membres de l'union européenne doivent mettre en place ces ZPS sur les territoires les plus appropriés afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO.

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : au titre de la directive habitats chaque état membre doit proposer à la commission européenne des sites potentiels appelés pSIC (proposition de sites d'intérêt communautaire). Après validation de la commission le pSIC est inscrit comme SIC et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC lorsque son document d'objectifs (DOCOB) est terminé et approuvé.

Sur chaque site un document d'objectifs (DOCOB), document d'orientation et de gestion est élaboré ou en cours d'élaboration.

Un régime d'évaluation des incidences des programmes et projets d'aménagement affectant les espaces de réseau Natura 2000 a été prévu. L'évaluation d'incidence qui s'insère dans les régimes d'autorisation ou d'approbation existants, a pour objet de vérifier la compatibilité des programmes et projets d'aménagement avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

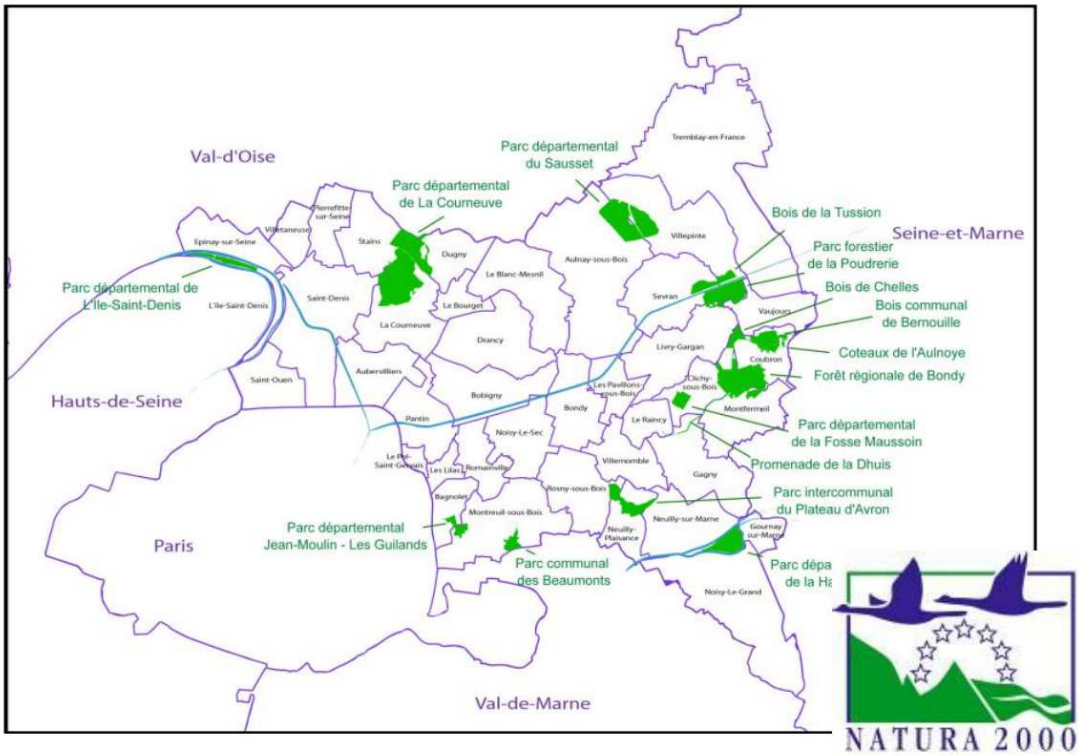
Un site Natura 2000 a été identifié à moins de 3 km de la zone d'étude. Il s'agit de la ZPS « Sites de Seine Saint Denis ». C'est l'un des seuls sites européens intégré à une zone urbaine dense, présentant de ce fait outre un intérêt écologique patrimonial, une «biodiversité urbaine ».

Ce site est constitué de 14 parcs et forêts et couvre en partie 19 communes.

Les sites de cette zone Natura 2000 localisés à moins de 3 km de la zone d'étude sont :

- Le Parc départemental de l'Ile Saint Denis localisé à 1.5 km au nord ouest,
- Le Parc départemental de la Courneuve localisé à 1.5 km au nord est.

Figure 16 : Natura 2000



Ce qu'il faut retenir…

Le site d'étude est localisé à proximité d'une zone Natura 2000. Les limites de la ZPS sont situées à environ 1.5 km au nord ouest et nord est du projet.

Compte tenu des caractéristiques de la zone d'implantation du projet, de la localisation du site Natura 2000 et de la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000, le site est soumis à une évaluation simplifiée des incidences.
Cette évaluation est disponible au chapitre 3 de la partie consacrée aux effets du projet sur l'environnement de la présente Etude d'impact.
Le formulaire CERFA Natura 2000 est également disponible en annexe.

3.3.2 Autres espaces protégés

- **Parcs naturels régionaux:**

Les parcs naturels régionaux représentent un projet de conservation d'un patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent. Leur objectif est de protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

- **Arrêtés de conservation de biotope :**

Les arrêtés de protection de biotope ont pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc). Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

- **Réserves naturelles :**

Les réserves naturelles sont des outils réglementaires qui concernent tout ou partie du territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux ou de fossiles et, en général, du milieu naturel, présente une importance particulière, ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader

- **Réserves biologiques dirigées ou intégrales :**

Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

- **Réserves de Biosphère :**

Programme international conduit par l'UNESCO qui vise à la conservation des écosystèmes et à définir les bases scientifiques de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles de la biosphère. Peuvent être labellisés "réserves de biosphères" tous les secteurs d'un intérêt international, bénéficiant d'une protection réglementaire pérenne.
Le réseau des réserves de biosphère françaises, établi progressivement depuis 1977, compte aujourd'hui dix sites répartis sur le territoire national dont les DOM-TOM : Archipel de la Guadeloupe, Mer d'Iroise, Fontainebleau - Gâtinais, Vosges du Nord /

Pfalzerwald, Commune de Fakarava (Polynésie française), Cévennes, Mont Ventoux, Luberon, Camargue (Delta du Rhône), Vallée du Fango.

- **Réserves nationales de chasse et de faune sauvage :**

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage ont quatre principaux objectifs : protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

- **Conservatoire des sites :**

Réseau privé de protection des milieux naturels de France. Ils ont soit la maîtrise foncière soit la maîtrise d'usage des périmètres qu'ils ont établis.

- **Zones humides d'importance internationale :**

Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

- **Zones humides d'importance nationale :**

L'Observatoire national des zones humides, créé à la suite du plan d'action ministériel des zones humides de 1995, a réalisé une cartographie de 152 zones humides d'importance nationale. La zone « Bruch de l'Andlau » est recensée comme zone humide d'importance nationale dans le secteur de la station.

Ce qu'il faut retenir…

Aucune de ces zones n'a été identifiée à proximité du site d'étude.

3.4 ETUDE FAUNE/FLORE AU DROIT DU SITE

Un repérage faune/flore et une analyse des enjeux écologiques ont été réalisés par la société Ecoter fin mai 2015 afin d'analyser l'état du site d'un point de vue écologique et d'identifier les éventuels risques et contraintes.

Pour cette étude, ECOTER a suivi les étapes suivantes :

- Analyse de l'état du site d'un point de vue écologique, en ciblant l'analyse sur les enjeux connus : habitats naturels, flore et oiseaux ;
- Cartographie des habitats naturels et anthropiques, ainsi que des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales découvertes.
- Analyse des enjeux naturalistes et de continuités écologiques à l'échelle locale ;
- Analyse du risque de porter atteinte aux enjeux écologiques ;
- Analyse du risque d'incidences sur les enjeux Natura 2000.

Les chapitres suivants sont des extraits de l'étude d'Ecoter. Pour plus de détail, se reporter au rapport Ecoter présenté en annexe du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

3.4.1 Les milieux naturels et anthropiques

Cinq habitats naturels et/ou anthropisés ont été relevés sur la zone d'étude immédiate. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau des habitats naturels et anthropiques de la zone d'étude immédiate

Code Corine Biotopes	Libellés des habitats typologie Corine Biotopes	Libellé Etude ECOTER	Code Natura 2000	Libellé Natura 2000 de l'habitat	Intérêt patrimonial des habitats
38.2	Prairies à fourrage des plaines	Prairie de fauche	Proche de 6510	Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes mésophiles, mésotrophiques	Modéré
84.1	Alignement d'arbres	Alignement d'arbres			Faible
85.14	Parterre de fleurs	Parterre de fleurs	-	-	Faible
87.1	Terrain en friche	Friche nitrophile	-	-	Faible
87.1	Terrain en friche	Mosaïque de friche nitrophile et de pelouse annuelle	-	-	Modéré

3.4.2 La flore

La zone d'étude recèle une impressionnante diversité floristique pour un site industriel. Les cortèges floristiques sont actuellement en pleine évolution et la présence de milieux pionniers augure un enrichissement spécifique probable.

Pour plus de détail, se reporter au rapport Ecoter présenté en annexe du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Trois espèces patrimoniales ont été découvertes sur la zone d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

ESPECES FLORISTIQUES A ENJEUX OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE (ECOTER 2011, 2013 ET 2015)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté		Habitat observé	Intérêt patrimonial
				national	départemental		
Fléole de Boehmer	*Phleum phleoïdes*	-	-	Commune	Non connue en 93	Pelouse annuelle de recolonisation à l'ouest	**Fort**
Chardon à petits capitules	*Carduus tenuiflorus*	-	-	Commune	Rare	Prairie de fauche à l'est	Moyen
Torilis noueux	*Torilis nodosa*	-	-	Commune	Assez commun Espèce à enjeu élargi	Pelouse annuelle de recolonisation à l'ouest	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
Statut de protection : Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national //
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).
Statut de rareté départemental: La biodiversité du département de la Seine Saint-Denis. Atlas de la flore sauvage (FILOCHE, ARNAL, MORET - 2006).
Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Exceptionnel (rareté nationale, quelques stations en région avec une forte responsabilité régionale dans la conservation de l'espèce), fort (rareté moyenne au niveau national ou rareté régionale avec seulement quelques stations), moyen (assez commun à l'échelle nationale, localisé au niveau régionale).

3.4.3 Les oiseaux

Les observations ont permis de contacter 20 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude immédiate lors de la prospection du 27 mai (auxquelles s'ajoutent le Canard colvert et le Goéland argenté observés en survol). Le cortège est moyennement diversifié car parmi ces espèces, seulement une quinzaine est nicheuse de façon certaine ou probable sur la zone d'étude immédiate, ce qui n'est pas négligeable dans le contexte.

Aucune espèce rare n'a été découverte.

Les 2 espèces suivantes bénéficient d'un statut de patrimonialité départementale :

ESPECES D'OISEAUX PATRIMONIALES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE (2015)

Nom français	Nom scientifique	Statut biologique	Protection nationale	Directive oiseaux	Liste rouge nationale nicheurs	Enjeu 93
Faucon crécerelle	*Falco tinnuculus*	Nicheur possible Survl et site de chasse	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Espèce à enjeu élargi
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Nicheur certain	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Espèce à enjeu élargi

²Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V6
Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages
Statut de rareté (Liste rouge) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine
Enjeux 93 : liste produite par le comité scientifique de l'ODBU : espèces dites « à enjeux de préservation pour la Seine-Saint-Denis »

Une troisième espèce a été ajoutée sur la carte de localisation des espèces patrimoniales : il s'agit de la Perruche ondulée.

3.4.4 Analyse des enjeux

Nous sommes en présence d'un site industriel sur les bordures duquel des milieux plus ou moins naturels ont évolué au gré des travaux, des dépôts et des fauches régulières.

Les habitats représentant un enjeu sont les prairies de fauches, habituellement fauchées plusieurs fois par an et dont le développement tel qu'il a été ici observé est peu commun. Il est proposé de qualifier l'enjeu de cet habitat comme modéré, au vu de sa relative rareté départementale. Les parties nord et ouest de cet habitat sont moins caractéristiques et ont été classées comme enjeu faible à modéré.

La flore est très diversifiée sur la zone d'étude. La très grande majorité des espèces appartient au cortège des espaces rudéraux, remaniés et dégradés par les activités anthropiques. C'est la relative stabilité de certaines parties des espaces verts du site, combinée à des perturbations sur certaines surfaces, qui confère à la zone d'étude une dynamique floristique et cette diversité intéressante pour le département.

Trois espèces patrimoniales ont été découvertes, dont une, la Fléole de Boehmer, est nouvelle pour le département, c'est-à-dire qu'elle n'avait pas été observée en Seine Saint-Denis jusqu'alors.
Le Chardon à petits capitules est une plante bisannuelle, hémicrypyophyte. Comme elle a été observée en fleur cette année, elle dépérira en fin de saison après avoir grainé.
Ces espèces ont été probablement amenées sur le site par la présence passée de moutons et de leur fourrage.

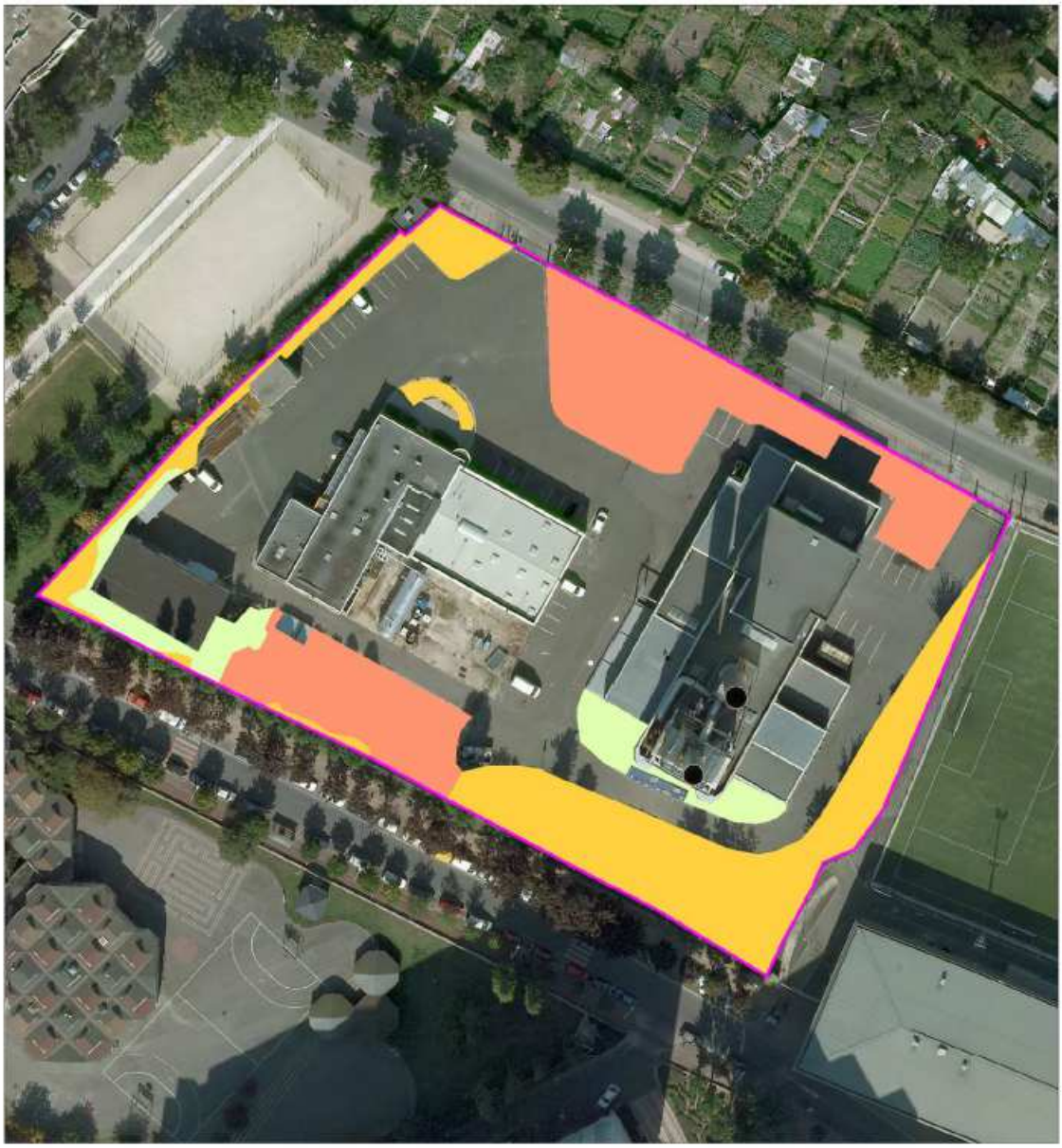
Peu d'enjeux concernent les oiseaux : le cortège général est classique pour un secteur urbanisé. Les enjeux relevés concernent la colonie de Moineau domestique installée dans les tubes de section carrée sur l'armature métallique externe de la chaudière actuelle et la potentialité d'utilisation du site par le Faucon crécerelle qui a été observé en survol au-dessous du site, mais pas en nidification.

Aucune observation, ni éventuel indice de présence de mammifère n'a été réalisée. Il est cependant possible de prévoir la présence du Rat surmulot, de quelques autres micromammifères et de la Fouine.

Les chiroptères sont très probablement présents sur le site, mais non observés. Il est probable que les cheminées métalliques de la chaudière les attirent la nuit pour chasser. En effet, la chaleur solaire emmagasinée la journée par le métal et celle de l'activité de l'installation peut attirer les insectes nocturnes, dont la présence attire alors également leurs prédateurs volants dont font partie les chauves-souris.

La synthèse des enjeux relatifs à ces différents groupes est présentée dans la carte suivante. Les secteurs artificialisés ne présentent aucun enjeu naturel.

Figure 17 : cartes des enjeux écologiques



Légende

Zone d'étude

Zone d'étude immédiate

Enjeux naturalistes (faune, flore et milieux naturels)

Enjeu modéré

Enjeu faible à modéré

Enjeu très faible

N

Echelle : 1/1000

0 m 10 m 20 m

Source : Ecoter

3.5 ZONES HUMIDES

🕮 : DRIEE Ile de France

Les zones humides sont définies par le code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme un filtre épurateur :

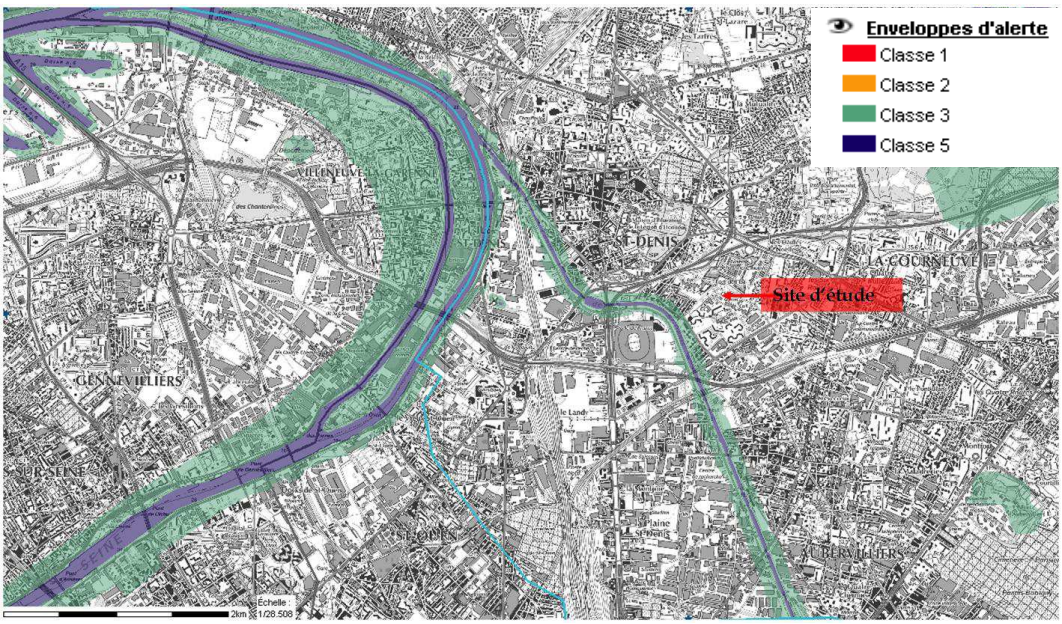
- filtre physique, car elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage d'éléments toxiques tels que les métaux lourds, la rétention des matières en suspension... ;
- filtre biologique, car elles sont aussi le siège privilégié de dégradations biochimiques (grâce notamment aux bactéries), de désinfection par destruction des gènes pathogènes grâce aux ultraviolets, d'absorption et de stockage par les végétaux, de substances indésirables ou polluantes tels que les nitrates (dénitrification) et les phosphates à l'origine de l'eutrophisation des milieux aquatiques, de certains pesticides et métaux...

Les zones humides constituent un réservoir de biodiversité. Ainsi, en France, 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides ; environ 50% des espèces d'oiseaux dépendent de ces zones et les 2/3 des poissons consommés s'y reproduisent ou s'y développent.

Ce qu'il faut retenir…

D'après la carte de la DRIEE Ile de France « Enveloppes d'alertes zones humides » le site du projet n'est pas considéré comme une zone potentiellement humide. La carte suivante permet d'illustrer notre propos

Figure 18 : zones humides



3.6 TRAMES VERTES ET BLEUES

🕮 : DRIEE Ile de France

3.6.1 Présentation

Les trames vertes et bleues (TVB) sont un des engagements phares du Grenelle Environnement. Elles visent à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer…. En ce sens, elles constituent un outil d'aménagement durable du territoire. Les Trames vertes et bleues sont un outil en faveur de la biodiversité, complémentaire à la stratégie nationale de création d'aires protégées, la stratégie régionale de la biodiversité, le Réseau Natura 2000, l'inventaire ZNIEFF, etc.

La composante verte renvoie aux milieux naturels terrestres (ex. : forêts, prairies sèches, bandes végétalisées qui bordent les cours d'eau…) et la composante bleue au réseau fluvial (ex. : fleuves, rivières, étangs…) et aux zones humides (ex. : marais, prairies humides…).

Les trames vertes et bleues sont basées sur la notion de connectivité écologique. Un corridor écologique est un milieu ou un réseau de milieux répondant à des besoins fondamentaux des êtres vivants.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un maillon essentiel de la déclinaison de la TVB nationale. Outre la présentation des enjeux régionaux en matière de continuités écologiques, le SRCE cartographie la trame verte et bleue et ses diverses composantes à l'échelle de la région. Il contient les mesures contractuelles mobilisables pour la préservation ou la restauration des continuités écologique.

3.6.2 Contexte du site

Approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France a été adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Île-de-France, préfet de Paris, le 21 octobre 2013 et publié au recueil des actes administratifs accessible.

D'après les cartes du SRCE d'Ile de France aucunes trames vertes et bleues ne sont localisées à proximité de la zone d'étude. Les berges de la Seine et du canal de Saint Denis restent des zones à préserver.

Le projet n'est pas localisé à proximité immédiate de ces zones.

Ce qu'il faut retenir…

La société Ecoter a également étudié les continuités écologiques dans son étude présentée en annexe de la présente demande d'autorisation d'exploiter.
Elle confirme que le site se situe hors des corridors à préserver ou à restaurer, des réseaux hydrographiques, des connexions multitrames et des éléments d'intérêt majeur. Le projet de chaufferie ne compromet donc en rien la proposition départementale de Trame verte et bleue.

Figure 19 : composantes de la trame verte et bleue

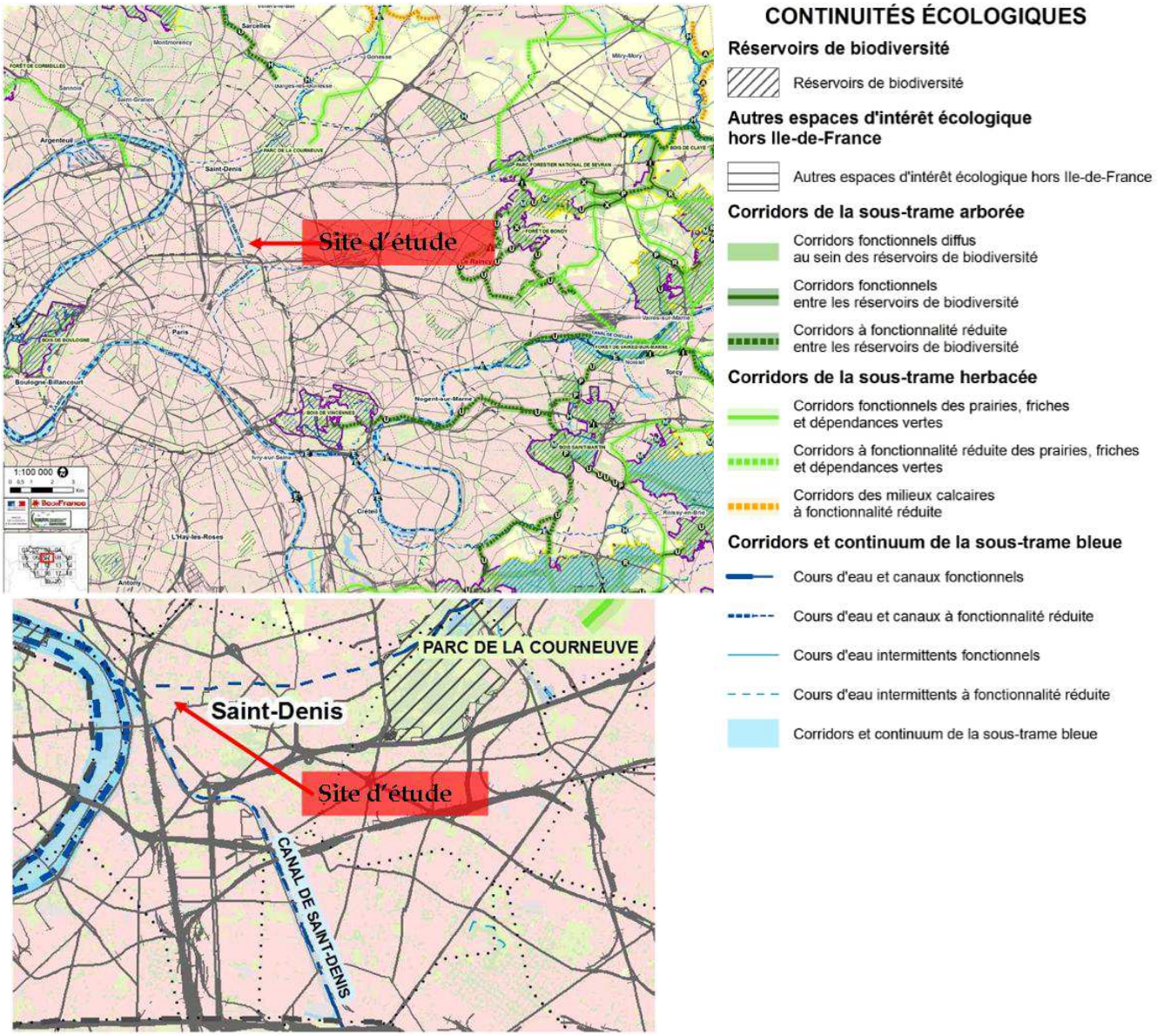
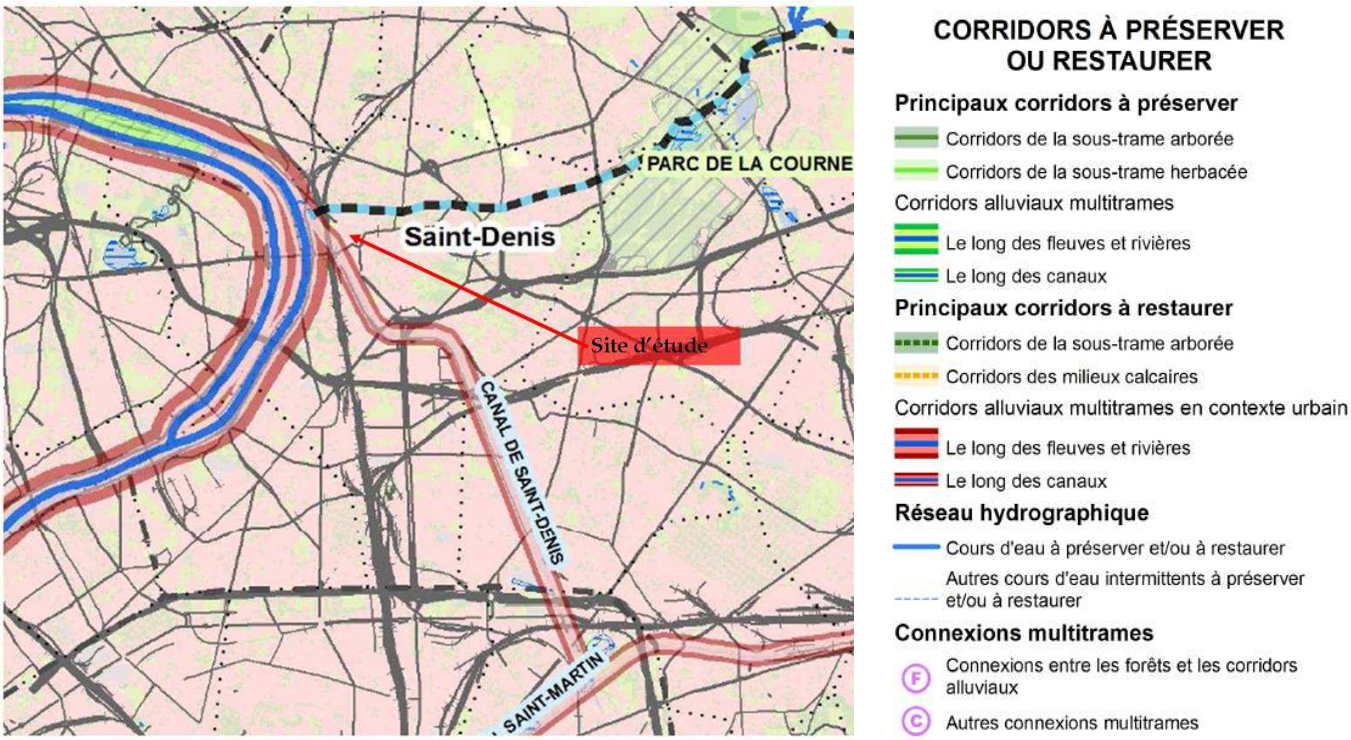


Figure 20 : objectifs de la trame verte et bleue



3.7 CONTINUITES ECOLOGIQUES

Une analyse des enjeux liés aux continuités écologiques a été menée par la société Ecoter au droit de la zone d'étude.

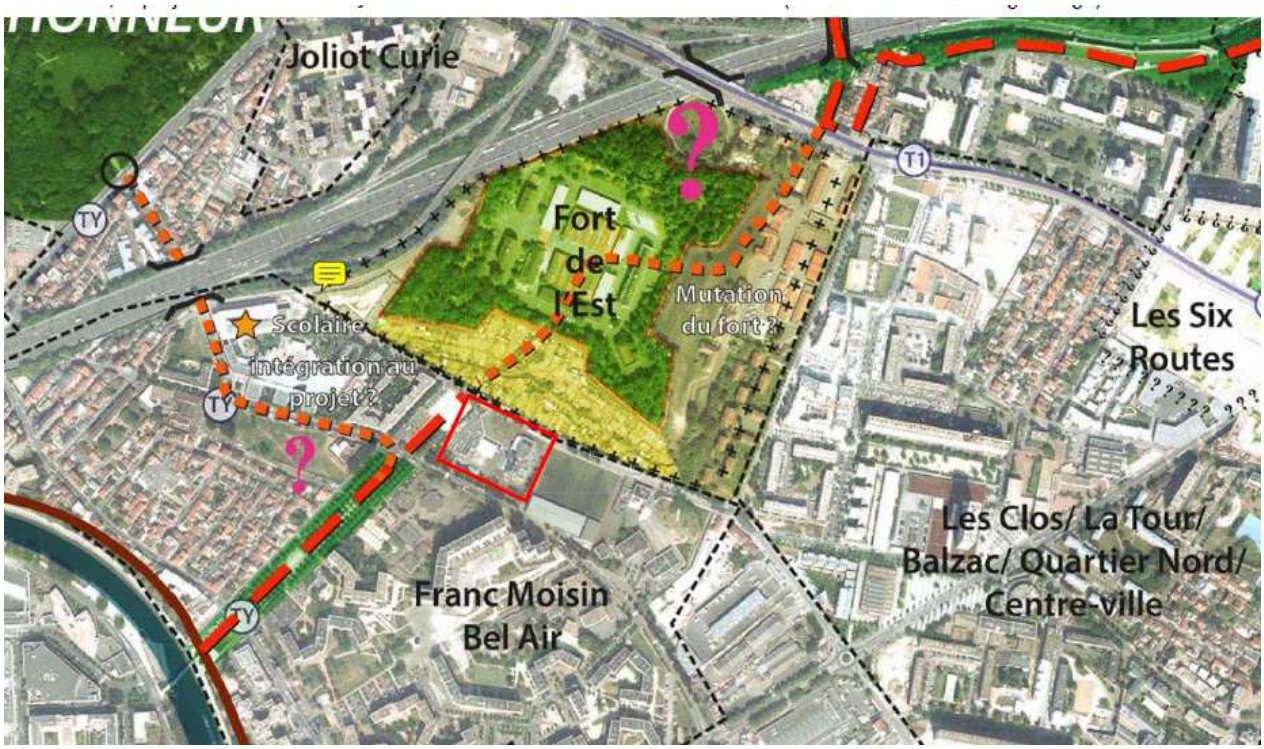
Les paragraphes suivants sont des extraits de l'étude d'Ecoter. Pour plus de détail, se reporter au rapport Ecoter présenté en annexe du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Celle-ci se situe à proximité immédiate du tracé en projet de complément du Chemin des Parcs du Département de la Seine-Saint-Denis (travaux en cours - ECOTER / ATILE).

Plus en détail, le projet en cours du tronçon du Chemin des Parcs local est présenté sur la figure suivante (Zone d'étude en rectangle rouge).

Le secteur est adjacent au futur chemin des parcs. Toutefois, l'itinéraire tel qu'envisagé empreinte naturellement le mail menant tout droit au canal en évitant la parcelle objet du projet.

Figure 21 : tracé du projet du tronçon du Chemin des Parcs local



Dans ce tissu urbain particulièrement dense, entrecoupé de grands axes de communication (Autoroute A1, Nationale N186, Voie ferrée desservant la Gare du Nord, Canal de Saint-Denis…) et des équipements publics (Stade de France, Lycée, stade scolaire, Fort de l'Est…), les continuités écologiques sont ténues voire, pour celles terrestres, quasi inexistantes.

Il est en revanche évident de tracer quelques axes de corridors entre les principaux espaces naturels locaux, en particulier depuis le Parc départemental Georges Valbon et le Parc de la Légion d'Honneur au nord de l'Hôpital de Saint-Denis. Au vu des obstacles, ces

continuités concernent principalement la faune volante se servant d'éléments naturels structurants pour se déplacer : les oiseaux, les insectes, les chauves-souris.

La zone d'étude se trouve ainsi sur un trajet probable entre le Parc Georges Valbon et le canal de Saint-Denis, avec comme point de relai important le Fort de l'Est. La végétation de la parcelle joue, à sa mesure, un rôle dans ce corridor, grâce aux prairies et aux alignements d'arbres.

La zone d'étude est en communication directe avec le secteur de jardins et les boisements du Fort de l'Est. Les Moineaux domestiques font la navette entre les jardins et leur site de nidification sur la chaudière actuelle. Les mésanges (bleues et charbonnières) ainsi que les Merles noirs font également des allers-retours réguliers.

La carte suivante présente les corridors écologiques potentiels entre les différents espaces naturels voisins et la zone d'étude immédiate.

Ces corridors potentiels suivent les éléments structurants végétaux (bois, alignements d'arbres principalement) présents sur le territoire. Ils permettent des déplacements de place en place de la faune volante et d'une partie de la faune terrestre.

Figure 22 : carte des corridors potentiels autour de la zone d'étude

4

ENVIRONNEMENT HUMAIN

4.1 POPULATION – DEMOGRAPHIE – LOGEMENT

Source : INSEE

En 2011, le recensement de l'INSEE a répertorié 107 762 habitants sur la commune de Saint Denis pour une densité de population élevée de 8 719 habitants par km² environ.

Tableau 6 : évolution de la population de Saint-Denis entre 1968 et 2009

Population	Saint-Denis (93066)
Population en 2011	107 762
Densité de la population (nombre d'habitants au km²) en 2011	8 718,6
Superficie (en km²)	12,4
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	+1,9
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	*+1,7*
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	*+0,2*
Nombre de ménages en 2011	41 804

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

La commune connaît une croissance importante de l'ordre de 1,9 %.

Le territoire est marqué par une population jeune (46 % de moins de 30 ans) et d'origine étrangère.

Si le territoire a connu un déclin industriel très marqué, le territoire se développe dorénavant vers un développement axé sur les activités tertiaires.

4.2 PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

4.2.1 Monuments historiques

En France, le classement comme monument historique est une servitude d'utilité publique visant à protéger un édifice remarquable de par son histoire ou son architecture. Cette reconnaissance d'intérêt public concerne plus spécifiquement l'art et l'histoire attachés au monument.

Les monuments historiques remarquables sont classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques de France. Quel que soit leur statut, ils bénéficient d'un rayon de protection de 500 m dans lequel les règles d'urbanisme sont strictes et surveillées par l'Architecte des Bâtiments de France.

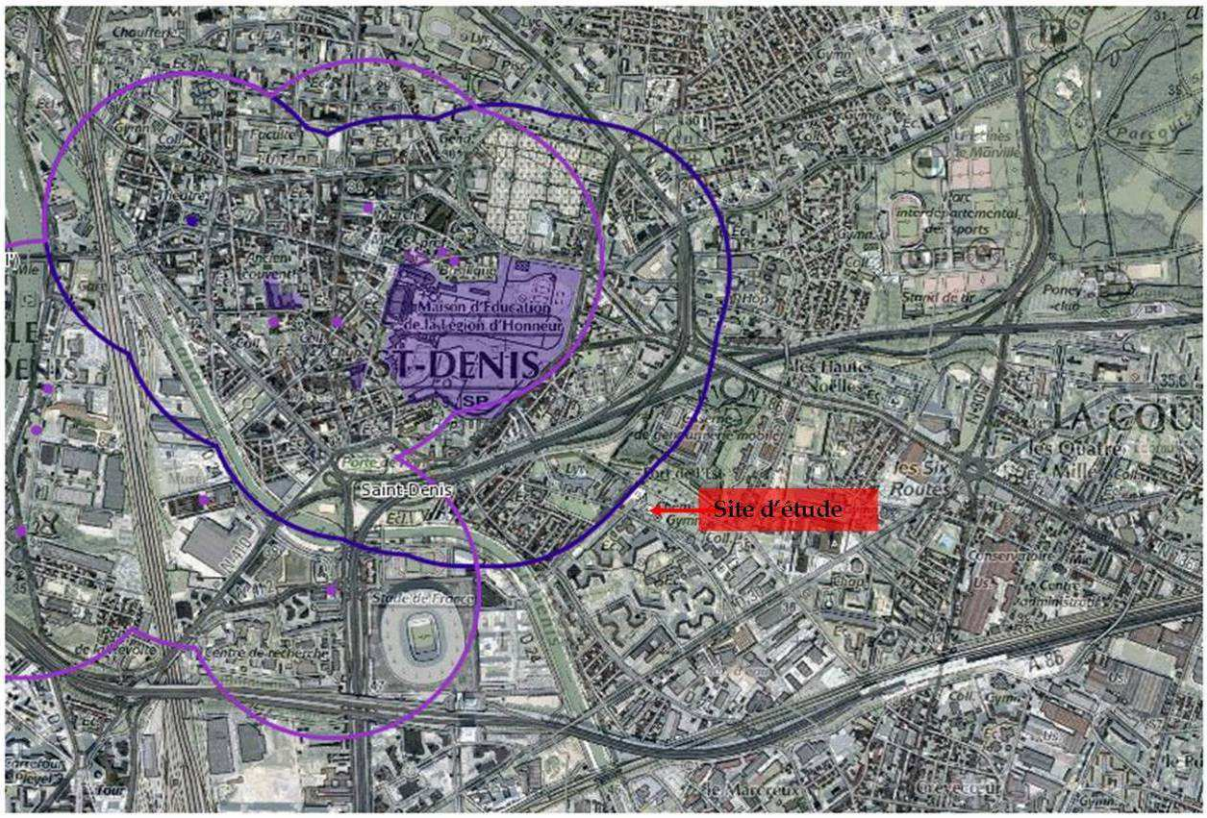
La commune de Saint-Denis compte 17 monuments historiques inscrits ou classés.

Il s'agit des monuments historiques suivants.

Tableau 7 : liste des monuments historiques de Saint Denis

Saint-Denis	Ambroise Croizat (rue) 112	Usine de l'Orfèvrerie Christofle	19e s.
Saint-Denis	Bailly (rue du) 17	Anciens ateliers de réparation SNCF de La Plaine	19e s.
Saint-Denis	Boulangerie (rue de la) 46	Maison dite Maison des Masques ou Maison des Quatre-Saisons	18e s.
Saint-Denis	Charles-Michel (rue)	Ancienne usine Coignet	19e s.
Saint-Denis	Charles-Michel (rue)	Ancienne usine Coignet	19e s.
Saint-Denis	Félix-Faure (boulevard) 6	Maison des Arbalétriers (ancienne)	19e s.
Saint-Denis	Gabriel-Péri (rue) ; Légion-d'Honneur (rue de la) 44-46 ; Toul (rue de)	Carmel (ancien)	17e s. ; 18e s.
Saint-Denis	Jean-Jaurès (rue) 32 ; Strasbourg (rue de)	Siège du Journal l'Humanité	20e s.
Saint-Denis	Jules-Guesde (boulevard)	Eglise Saint-Denys-de-l'Estrée	19e s.
Saint-Denis	Libération (boulevard de la)	Ancienne usine Coignet	19e s.
Saint-Denis	Président-Wilson (avenue du) 379	Ancienne Pharmacie centrale	19e s.
Saint-Denis	Strasbourg (rue de) 10	Immeuble	
Saint-Denis	Ursulines (rue des) 15	Immeuble	17e s.
Saint-Denis	Ursulines (rue des) 16-16bis-16ter	Ancien couvent des Ursulines	17e s.
Saint-Denis		Eglise des Trois-Patrons (ancienne) et vestiges du cimetière mérovingien	16e s.
Saint-Denis		Basilique Saint-Denis	12e s. ; 13e s.
Saint-Denis		Ancienne abbaye Saint-Denis, actuellement maison d'éducation de la Légion d'Honneur	18e s.

Figure 23 : périmètre de protection



Ce qu'il faut retenir…

Le site d'étude ne se trouve pas dans un périmètre de protection d'un monument historique. Aucune prescription particulière n'est à retenir quant au patrimoine culturel du site.

4.2.2 Sites protégés

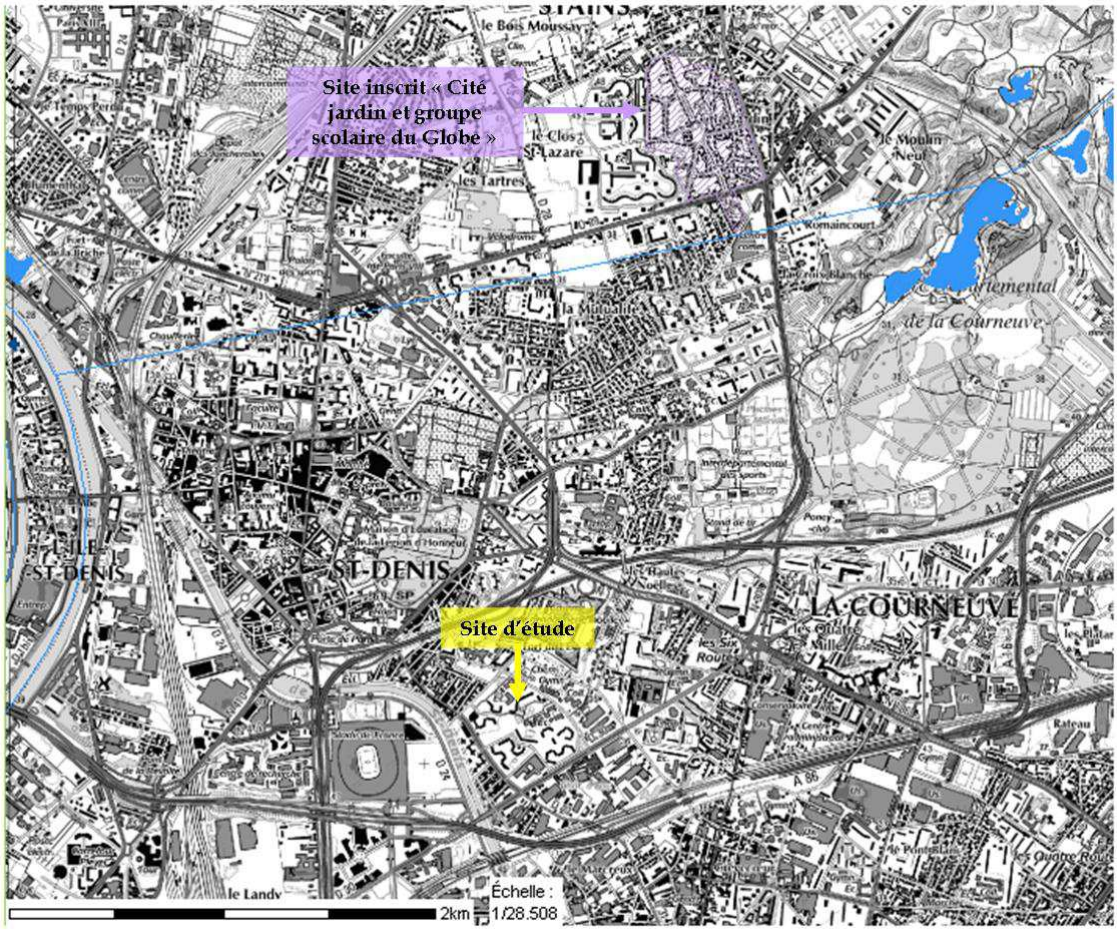
Un site est susceptible d'être classé lorsque son intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque est exceptionnel et justifie un suivi qualitatif sous la forme d'une autorisation préalable, pour les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

L'autorisation est délivrée par le Préfet ou l'Architecte des Bâtiments de France, selon l'importance des travaux (loi du 2 mai 1930-article 12).

Un site est susceptible d'être inscrit lorsque, sans présenter une valeur ou une fragilité telle que soit justifié son classement, il a suffisamment d'intérêt pour que son évolution soit surveillée de près. Pour tous travaux, autres que l'exploitation courante des fonds ruraux et d'entretien des constructions, l'Architecte des Bâtiments de France doit être informé quatre mois à l'avance (loi du 2 mai 1930-article 4).

Aucun site protégé n'est situé à proximité de la commune. Le site protégé le plus proche est la « Cité Jardin et groupe scolaire du Globe » inscrit le 19 septembre 1985 et situé au nord est du site.

Figure 24 : sites protégés



Ce qu'il faut retenir…

Le projet est localisé en dehors du périmètre d'un site inscrit ou classé au titre du patrimoine.

4.2.3 Archéologie

Le site étant actuellement en très grande partie imperméabilisé, aucune étude archéologique n'est prévue.

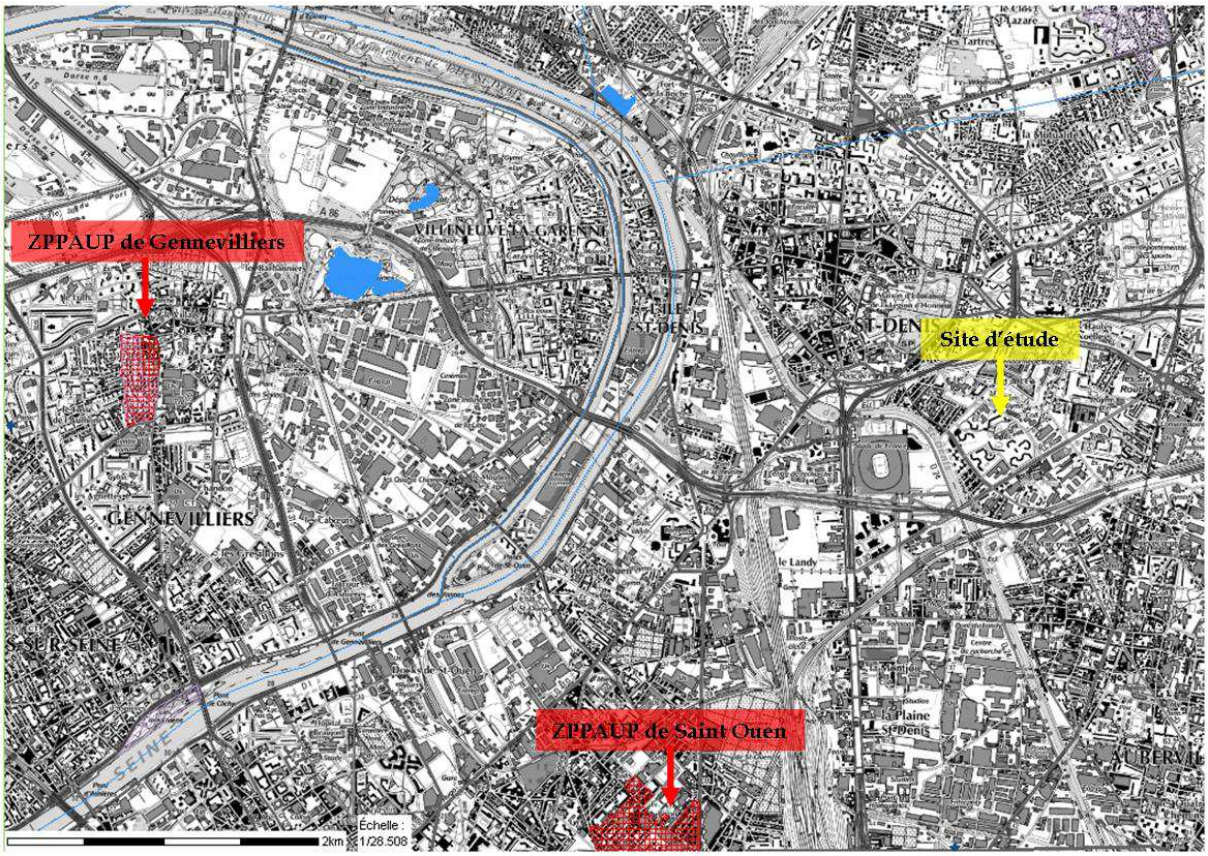
4.2.4 ZPPAUP

En France une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) est un dispositif instauré par la loi de décentralisation du 7 janvier 1983, dont le champ fut étendu par la loi « paysages » du 8 janvier 1993, et qui constitue depuis le 24 février 2004 l'article L642 du Code du patrimoine.

Elle a pour objet d'assurer la protection du patrimoine paysager et urbain et mettre en valeur des quartiers et sites à protéger pour des motifs d'ordre esthétique ou historique en exprimant l'ambition d'améliorer la notion de champ de visibilité (« périmètre de 500 m » aux abords d'un monument historique) en lui substituant un « périmètre intelligent ».

Le 12 juillet 2010 les ZPPAUP ont été remplacées par les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine.

Figure 25 : ZPPAUP



Ce qu'il faut retenir…

Aucune ZPPAUP n'est recensée à proximité de la zone d'étude.

4.3 QUALITE DE L'AIR

Source : Air Parif

4.3.1 La qualité de l'air sur la commune de Saint Denis

Créée en 1979, AIRPARIF est l'association chargée de surveiller la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Île-de-France, rassemblant 11 millions d'habitants (19 % de la population totale) répartis dans près de 1300 communes sur une surface de 12 000 km².

Les principaux polluants atmosphériques se classent dans deux grandes familles bien distinctes : les polluants primaires et les polluants secondaires.

Les polluants primaires sont directement issus des sources de pollution, qu'elles soient d'origine industrielle ou automobile. Elles sont représentées par les gaz tels que :

- ✓ Des oxydes de carbone ;
- ✓ Des oxydes de soufre ;
- ✓ Des oxydes d'azote ;
- ✓ Des hydrocarbures légers ;
- ✓ Des composés organiques volatils (COV) ;
- ✓ Des particules contenant ou non des composés métalliques (plomb, mercure cadmium...) ou organiques.

Ces polluants primaires peuvent se transformer dans la basse atmosphère, sous l'action des rayons solaires et de la chaleur, en polluants dits secondaires tels que l'ozone et autres polluants photochimiques (les PAN ou nitrates de peroxyacétyle, aldéhydes, cétones, etc.).

La formation de polluants secondaires nécessite quant à elle un certain temps durant lequel les masses d'air se déplacent. Ce qui explique pourquoi les pointes de polluants secondaires concernent des territoires souvent plus étendus que les pointes de polluants primaires.

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis parce qu'ils sont caractéristiques d'un type de pollution (industrielle ou automobile) et parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont déterminés. Ces polluants, faisant l'objet d'une réglementation, sont appelées indicateurs de pollution atmosphérique.

4.3.1.1 L'indice français ATMO

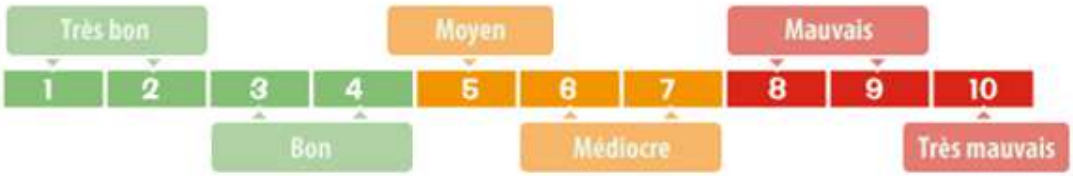
L'indice ATMO est un chiffre allant de 1 à 10 associé à un qualificatif (de très bon à très mauvais). Cet indice et son mode de calcul actuels sont précisément définis au niveau national par l'arrêté du Ministère de l'Environnement du 22 juillet 2004 (modifié par l'arrêté du 21 décembre 2011.

Il intègre les principaux polluants atmosphériques, traceurs des activités de transport, urbaines et industrielles :

- Les **poussières** (liées au transport, au chauffage et aux activités industrielles, mais aussi aux réactions chimiques dans l'atmosphère et aux transferts de pollution sur de grandes distances).

- Le **dioxyde d'azote** (lié aux transports, aux activités de combustion et de chauffage).
- L'**ozone** (polluant secondaire issu principalement des transports et de l'utilisation des solvants et des hydrocarbures).
- Le **dioxyde de soufre** (d'origine industrielle).

A chaque niveau correspond un chiffre de 1 à 10, une couleur (vert, orange et rouge) et un qualificatif (de très bon à très mauvais).



Ce qu'il faut retenir…

Depuis 2011 l'indice ATMO est remplacé par l'indice CITEAIR.

4.3.1.2 L'indice européen CITEAIR

L'indice Citeair a été développé sur l'initiative de réseaux de surveillance de la qualité de l'air, dans le cadre du projet européen du même nom (Citeair – Common information to European air, cofinancé par les programmes INTERREG IIIc et IVc). Il a été lancé en 2006 pour apporter une information au public :

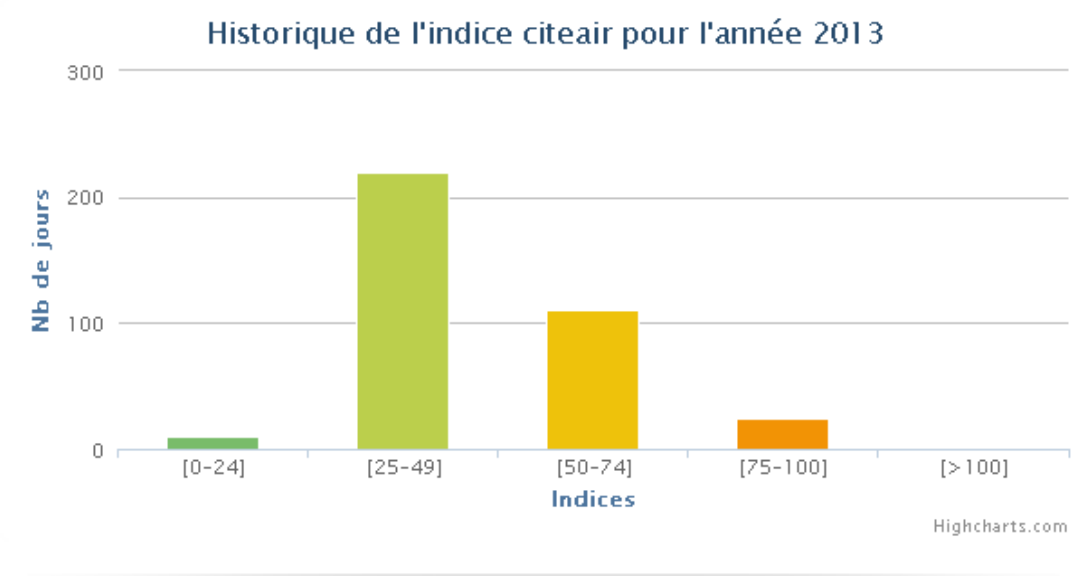
- Simple et prenant en compte la pollution à proximité du trafic,
- Comparable à travers l'Europe,
- Adaptée aux méthodes de mesure de chaque réseau de surveillance.

Cet indice est déjà utilisé par une centaine de villes européennes où il est calculé toutes les heures à partir de leurs stations de mesure.

En Île-de-France, il est calculé pour Paris. Un indice caractérisant l'air ambiant est calculé à partir des mesures des stations de fond de la ville. Et un indice sur la qualité de l'air près du trafic s'appuie sur les mesures des stations trafic. Ces indices sont calculés toutes varient de 0 à plus de 100, selon 5 qualificatifs (de très faible à très élevé).

Pour l'année 2013, la répartition annuelle des indices CITEAIR pour la commune de Saint Denis est la suivante :

Figure 26 : indice CITEAIR pour l'année 2013



Indice Citeair	Nombre de jours	% du nombre de jours
[0-24]	10	2.74
[25-49]	220	60.27
[50-74]	110	30.14
[75-100]	25	6.85
[>100]	0	0

Ce qu'il faut retenir…

D'après l'indice CITEAIR la qualité de l'air sur la commune de Saint Denis est bonne environ 60 % de l'année.

4.3.1.3 Les résultats des stations de mesure

Airparif dispose de plus de 60 stations de mesure : une cinquantaine de stations automatiques permanentes et une quinzaine de stations semi-permanentes à proximité du trafic. Elles sont réparties sur un rayon de 100 km autour de Paris et elles mesurent la qualité de l'air respiré par la population (plus de 11 millions d'habitants dans toute la région). Les résultats pour l'année 2014 à proximité du site d'étude sont les suivants :

Tableau 8 : qualité de l'air à proximité du site

Paramètres	Année de la mesure	Station (Saint Denis ou la plus proche le cas échéant)	Unité	Résultat	Commentaires	Réglementation française
HAM Toluène	2014	Saint Denis	Moy an (µg/m3)	3.1		
HAM Xylène	2014	Saint Denis	Moy an (µg/m3)	0.7	Aubervilliers (pour Saint Denis données dont la valeur est non représentative car non pertinente, ou nombre de données insuffisant (taux de saisie des données < 75 %)	
HAM Benzène	2014	Saint Denis	Moy an (µg/m3)	1.1		valeur limite annuelle : 5 objectif de qualité: 2
HAM Ethylbenzène	2014	Saint Denis	Moy an (µg/m3)	0.6	Aubervilliers (pour Saint Denis données dont la valeur est non représentative car non pertinente, ou nombre de données insuffisant (taux de saisie des données < 75 %)	
Dioxyde de soufre (SO2)	2014	Aubervilliers	Moy an H (µg/m3)	"-"	Moyenne inférieure à la limite de détection de l'analyseur (5µg/m3)	niveau critique 20 µg/m3
Particules PM25	2014	Bobigny	Moy an (µg/m3)	14		valeur limite annuelle 2015: 25 valeur cible: 20 objectifs de qualité : 10
Particules PM10	2014	Bobigny	Moy an (µg/m3)	22		valeur limite annuelle: 40 objectif de qualité: 30
Ozone (O3)	2014	Tremblay en France	Moy an (µg/m3)	41		
Monoxyde d'azote (NO)	2014	Saint Denis	Moy an (µg/m3)	14		
Dioxyde d'azote (NO2)	2014	Saint Denis	Moy an (µg/m3)	37		valeur limite annuelle: 40 objectif de qualité: 40
Monoxyde de carbone (CO)	2014	Aubervilliers	Moy an (µg/m3)	300		
Métaux: plomb	2014	Paris 18ème	Moy an (µg/m3)	0.01		valeur limite annuelle 0.5 objectif de qualité: 0.25
Métaux:Arsenic	2014	Paris 18ème	Moy an (ng/m3)	0.3		valeur cible: 6
Métaux: Cadmium	2014	Paris 18ème	Moy an (ng/m3)	0.14		valeur cible: 5
Métaux: Nickel	2014	Paris 18ème	Moy an (ng/m3)	1.11		valeur cible : 20
Fumées noires	2014	Paris 18ème	Moy an (ng/m3)	9		
HAP Benzo(a)pyrène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.2		
HAP Benzo(a)anthracène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.15		
HAP Benzo(b)fluoranthène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.29		
HAP Benzo(g,h,i)pérylène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.27		
HAP Benzo(k)fluoranthène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.12		
HAP Fluoranthène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	1.9		
HAP Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.22		
HAP Pyrène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	1.57		
HAP Anthracène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.43		
HAP Chrysène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.34		
HAP Dibenzo(a,h)anthracène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.02		
HAP Phenanthrène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	7.64		
HAP Benzo(j)fluoranthène	2014	Gennevilliers	Moy an (ng/m3)	0.16		

4.3.2 La qualité de l'air au niveau du site

L'arrêté préfectoral n°00.3846 du 22/09/2000 modifié par l'arrêté préfectoral complémentaire du 2 octobre 2009 impose à l'article 88 que « *l'exploitant fera effectuer au moins une fois tous les ans, par un organisme agréé par le ministre de l'environnement ou choisi en accord avec le service d'inspection des installations classées, selon les méthodes normalisées en vigueur, une mesure, dans les gaz rejetés à l'atmosphère, du débit et des teneurs en oxygène, en monoxyde de carbone, en oxyde d'azote et de soufre, et en poussières* ».

Le rapport d'inspection du S.T.I.I.I.C d'avril 2009 impose que les mesures soient réalisées tous 6 mois plutôt que tous les ans.

Les valeurs présentées dans le tableau ci-après sont issues du contrôle réalisé par la société APAVE. Ces valeurs sont comparées aux valeurs limites d'émissions (VLE) imposées par l'arrêté préfectoral du 22/09/2000.

Tableau 9 : résultats des derniers contrôles des rejets atmosphériques

	VLE AP 21/09/2000	Analyses APAVE 2013	Conformité VLE AP 21/09/2000	Analyses APAVE 2012	Conformité VLE AP 21/09/2000	Analyses APAVE 2011	Conformité VLE AP 21/09/2000
En mode AA ou Chaudière gaz isolée							
Poussière tot mg/Nm³	5	< 1.0	C	< 2.6	C	<4	C
CO mg/Nm³	250	188	C	194	C	176	C
NOx mg éq NO_2/Nm³	200[1]/100	59	C	77	C	86	C
SO_2 mg/Nm³	35	< 2.5	C	3.5	C	1.8	C
En mode cogeneration TAG + PC mini							
Poussière tot mg/Nm³	12			< 1.0	C		
CO mg/Nm³	250			191	C		
NOx mg éq NO_2/Nm³	70			44.6	C		
SO_2 mg/Nm³	12			< 1.0	C		
En mode cogeneration TAG + PC max							
Poussière tot mg/Nm³	12			< 0.9	C		
CO mg/Nm³	250			152	C		
NOx mg éq NO_2/Nm³	70			43.6	C		
SO_2 mg/Nm³	12			<1.0	C		
Cogénération mode RS							
Poussière tot mg/Nm³	10			< 1.0	C		
CO mg/Nm³	85			119	NC		
NOx mg éq NO_2/Nm³	60			46.5	C		
SO_2 mg/Nm³	10			< 1.0	C		

[1] Pour le mode de fonctionnement de la chaudière gaz en mode AA la VLE des NOx est fixée à 200 mg/Nm3, en mode isolée, non couplée à la TAG, la VLE est de 100 mg/Nm3.

Ce qu'il faut retenir…

La majorité des valeurs enregistrées par l'APAVE respectent les VLE de l'arrêté préfectoral du 22 septembre 2000.
Les valeurs de CO enregistrées pour le mode cogénération RS sont cependant non conformes aux valeurs de l'arrêté préfectoral du site.
Dans la cadre du projet, le mode RS n'existera plus en l'absence de la TAG. Ainsi les VLE du CO seront respectées.

4.3.3 Zones dites sensibles

4.3.3.1 SRCAE

Les schémas régionaux Climat, Air et Énergie (SRCAE) instaurés par la Loi Grenelle 2 imposent de cartographier des zones dites sensibles en ce qui concerne la qualité de l'air. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM10 et NO_2). Sur ces zones les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires.

Saint Denis fait partie des communes classées en Ile de France.

4.3.3.2 Plan de Protection de l'Atmosphère IDF

Le périmètre retenu pour le PPA de l'agglomération de Paris est l'ensemble de la région Île-de-France.

Ce périmètre comprend 1 281 communes et huit départements. La région Ile-de-France couvre 12 012 km², elle représente 2% du territoire national. L'espace agricole couvre près de la moitié du territoire régional et les forêts environ un quart (données IAU 2008). Les surfaces urbanisées représentent un peu plus de 20,9% de la surface totale de la région, dont environ 15,6% d'espace bâti et 5,3% d'espace urbain «ouvert» (espaces verts et non construits : parcs, jardins, terrains de sports, …).

Région la plus peuplée de France avec 11,8 millions habitants (source : INSEE, estimation au 1er janvier 2010), l'Ile-de-France représente environ 18 % de la population française.

L'ensemble des personnes sensibles, présentes au niveau de la région, susceptibles d'être plus fortement impactées par une dégradation de la qualité de l'air, ont ensuite été recensées.

En effet, la population francilienne est potentiellement exposée à des dépassements de valeurs limites ou objectifs de qualité.

Concernant le dioxyde d'azote, le dépassement de la valeur limite annuelle en Ile-de-France pour 2010 représente une superficie d'environ 280 km². Environ 3,6 millions de franciliens résidant exclusivement dans l'agglomération parisienne sont potentiellement exposés à un air dépassant la valeur limite annuelle. Cela comprend plus de 9 parisiens sur 10 soit environ 1,8 millions d'habitants.

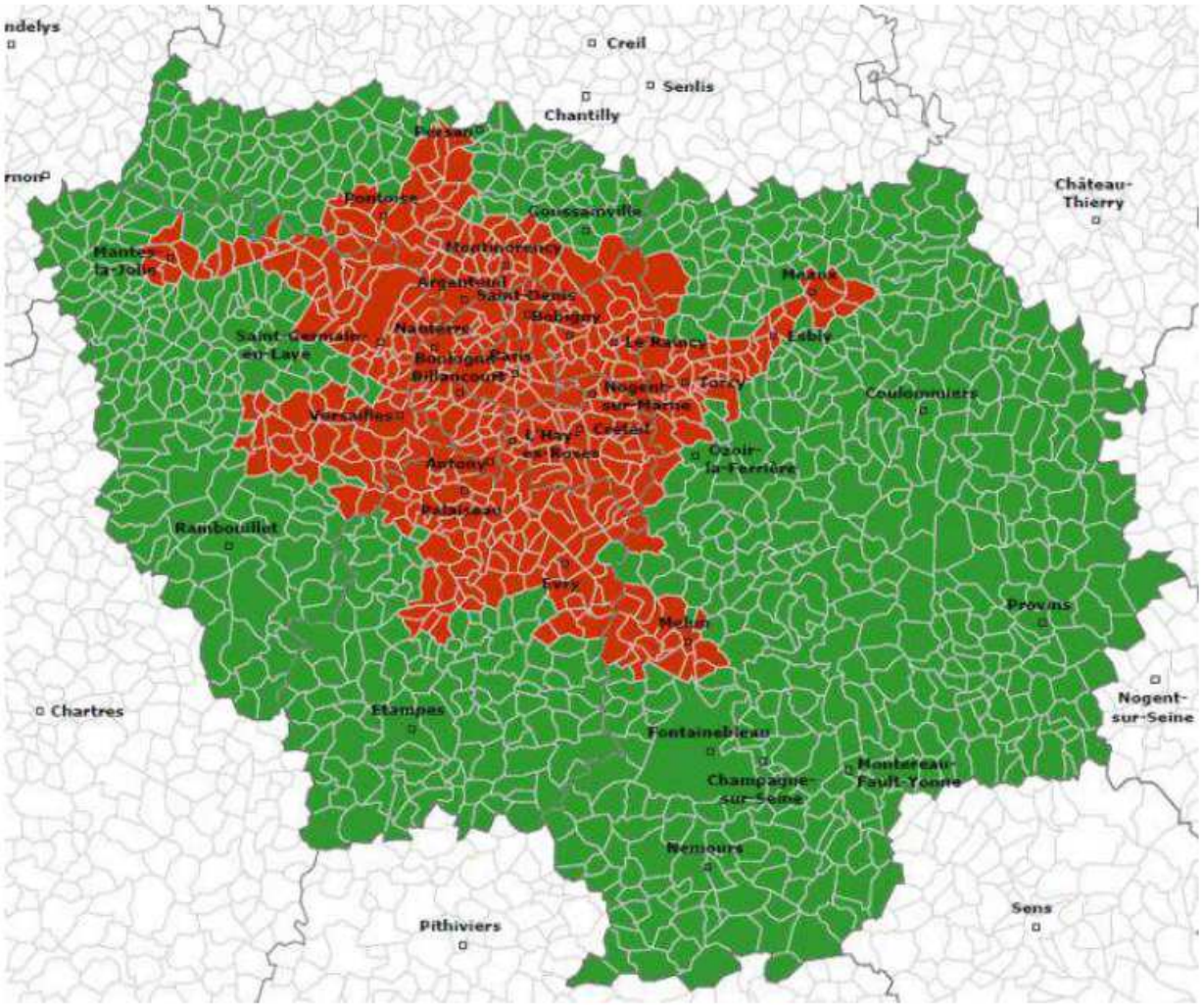
Concernant les PM10, en 2010, environ 7% de la population francilienne, soit près de 1 million d'habitants, est potentiellement exposée à un air atteignant ou excédant l'objectif de qualité annuel. La superficie concernée par le dépassement de la valeur limite journalière est d'environ 190 km², soit 1,5% de la superficie régionale.

Cela représente environ 1,8 million de personnes potentiellement exposées (15% de la population régionale).

Ces dépassements ont conduit à définir en Ile-de-France une zone sensible pour la qualité de l'air (cette zone comprend Paris, Meaux et les communes reliant ces deux agglomérations) qui regroupe environ 10,3 millions d'habitants (soit 87% de la population totale d'Ile-de-France) sur 2 853 km² (soit 24% du territoire francilien).

Saint Denis fait partie de la zone sensible en Ile de France.

Figure 27 : zone sensible IDF



4.4 ENVIRONNEMENT SONORE

4.4.1 Contexte règlementaire

4.4.1.1 Infrastructures terrestres

Le territoire communal ainsi que notre zone d'étude est traversé par de nombreuses infrastructures de transport.

D'après l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de pollution sonore qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

Tableau 10 : classement des infrastructures terrestres

Niveau sonore de référence LAea (6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence LAea (22h-6h) en dB (A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L>81	L>76	1	d = 300 m
76<L≤81	71<L≤76	2	d = 250 m
70<L≤76	65<L≤71	3	d = 100 m
65<L≤70	60<L≤65	4	d = 30 m
60<L≤65	55<L≤60	5	d = 10 m

La commune de Saint Denis possède des infrastructures qui ont fait l'objet d'un classement au titre des voies bruyantes.

Ce qu'il faut retenir…

Cette réglementation s'applique seulement aux bâtiments d'habitation, aux établissements scolaires et aux établissements de santé (arrêté du 25 avril 2003). Les établissements de la chaufferie ne sont donc pas concernés.

4.4.1.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

4.4.1.2.1 Réglementation générale applicable aux ICPE autorisées après le 01/07/1997

Les normes de bruit qui doivent être respectées par les installations classées soumises à autorisation autorisées après le 01/07/1997 sont définies par l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les niveaux de bruit en limite de propriété sont fixés à :

- 70 dB(A) de jour (7h00 - 22h00),
- 60 dB(A) de nuit (22h00 - 7h00).

Cet arrêté fixe les valeurs d'émergence suivantes :

Tableau 11 : valeurs d'émergence

NIVEAU de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanche et jours fériés	EMERGENCE admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Remarque importante, la réglementation ne précise pas quelles sont les valeurs à respecter lorsque le niveau de bruit ambiant est inférieur à 35 dB(A).

La notion d'émergence est définie par l'article 2. C'est la "différence entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés A (LAeq) du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement)".

Dans le cas où la différence *LAeq-L50* est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre le niveau acoustique fractile *L50* déterminé sur le bruit ambiant et sur le bruit résiduel.

Définitions des abréviations

LAeq.am : Il s'agit du niveau de pression acoustique continu pondéré A enregistré lors du fonctionnement normal de l'installation considérée.

LAeq.rés : Il s'agit du niveau de pression acoustique continu pondéré A enregistré lors de l'arrêt de l'installation considérée.

L50.am : Il s'agit du niveau d'acoustique fractile issu de l'analyse statistique des *LAeq*. Il correspond au niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de la durée du mesurage enregistré pendant le fonctionnement normal de l'installation considérée.

L50.rés : Il s'agit du niveau d'acoustique fractile issu de l'analyse statistique des *LAeq*. Il correspond au niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de la durée du mesurage enregistré pendant l'arrêt de l'installation considérée.

Tableau 12 : détermination de l'émergence

Conditions	***Émergence (E)***
si *LAeq.am - L50.am* < 5 dB(A) ou si *LAeq.rés - L50.rés* < 5 dB(A)	E = *LAeq.am - LAeq.rés*
si *LAeq.am - L50.am* > 5 dB(A) ou si *LAeq.rés - L50.rés* > 5 dB(A)	E = *L50.am - L50.rés*

Cet arrêté fixe les limites d'émergence dans les zones à émergence réglementée c'est à dire dans les zones occupées ou habitées par des tiers (à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments) ou dans les zones destinées à être occupées ou habitées par des tiers dans les documents d'urbanisme.

4.4.1.2.2 Prescription de l'arrêté préfectoral du 21 septembre 2000 modifié par arrêté préfectoral complémentaire du 27 août 2009

La chaufferie actuelle est soumise à travers son arrêté préfectoral à des valeurs limites de bruit issues de l'arrêté du 1er premier 1997.

D'après l'article 20 de l'arrêté préfectoral du 21 septembre 2009 « *les émissions sonores émises par les installations ne devront pas être à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles précisées dans le tableau suivant :*

Niveau de bruit ambiant Ba (incluant le bruit des installations)	**EMERGENCE admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanche et jours fériés**	**EMERGENCE admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés**
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus le niveau de bruit en limite de propriété des installations ne devra pas dépasser lorsqu'elles sont en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel (hors fonctionnement des installations) dépasse cette limite. »

4.4.2 Niveaux de bruit constatés au droit de la chaufferie

Source : étude acoustique réalisée par la société AD INGENIERIE

4.4.2.1 Présentation de l'étude acoustique

AD INGÉNIERIE a été chargée par Plaine Commune Énergie, de réaliser une campagne de mesures acoustiques environnementales sur le site de Saint Denis (93). Cette étude a pour objectif de quantifier, en période diurne et nocturne, le bruit résiduel en limite de propriété du site.

La campagne de mesures a été réalisée selon la méthode décrite en annexe de l'arrêté du 20 août 1985, en conformité avec la norme NFS 31 010.

Les mesures de pression acoustique ont été réalisées du 22 au 23 juillet 2014.

Les conditions météorologiques étaient les suivantes :

- Jour : vent nul et ciel dégagé,
- Nuit : vent nul et ciel dégagé.

Les mesures ont été réalisées en Leq (moyenne de bruit) de 1 seconde chainés les uns à la suite des autres et sur une durée de 20 heures par point.

Ces mesures initiales sont réalisées sur le site actuel avant la réalisation de la chaufferie biomasse et avec la cogénération à l'arrêt. Cependant des installations comme des climatiseurs, des ventilateurs étaient en fonctionnement. Les points de mesures ont été choisis de façon à être masqué du bruit de ces installations.

4 points de mesure en limite de propriété du site ont été pris pour réaliser les mesures de bruit de fond. Ces points de mesure sont les suivants :

Figure 28 : implantation des points de mesure

4.4.2.2 Résultats des mesures

Les résultats des mesures pour la période de jour sont les suivants.

Point	Bruit de fond mesuré en dBA	Emergence règlementaire en dBA	Bruit ambiant réglementaire en dBA
1	51	5	56
2	52	5	57
3	51.5	5	56.5
4	54	5	59

Les résultats des mesures pour la période de nuit sont les suivants.

Point	Bruit de fond mesuré en dBA	Emergence règlementaire en dBA	Bruit ambiant réglementaire en dBA
1	45.5	3	48.5
2	44	3	47
3	44	3	47
4	44.5	3	47.5

4.4.2.3 Conclusion

Les bruits de fonds mesurés du 22 au 23 juillet 2014 permettent de définir les contributions règlementaires du site en zone à émergence règlementée.

Les contributions règlementaires sont les suivantes :

Point	Contribution réglementaire du site en période nuit en dBA	Contribution réglementaire du site en période jour en dBA
1	45.5	54
2	44	55
3	44	54.5
4	44.5	57

Ce qu'il faut retenir…

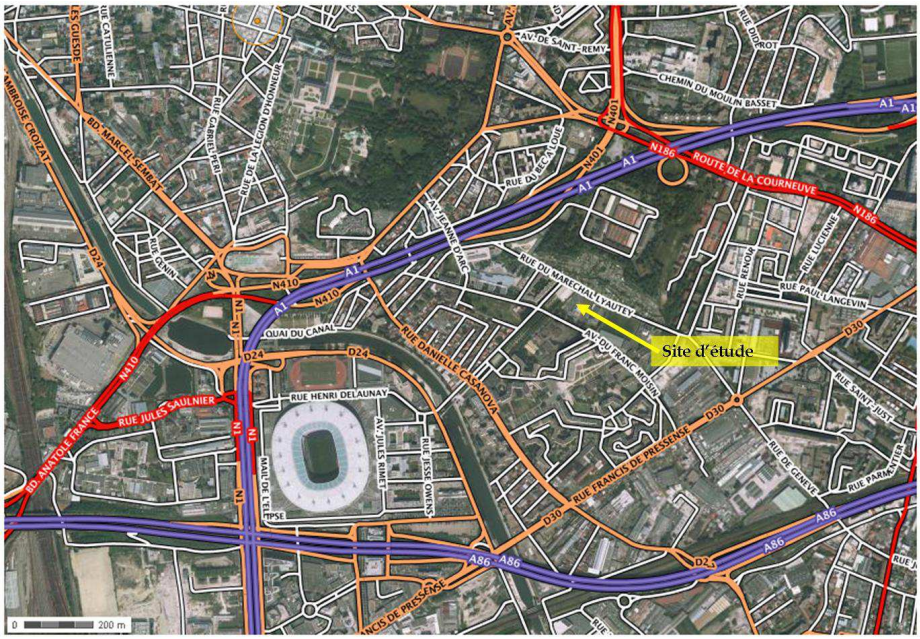
De manière générale la zone d'étude connaît un état initial typique d'un milieu urbain. Le projet respectera les émergences maximales.

4.5 VOIES DE COMMUNICATION

4.5.1 Voies routières

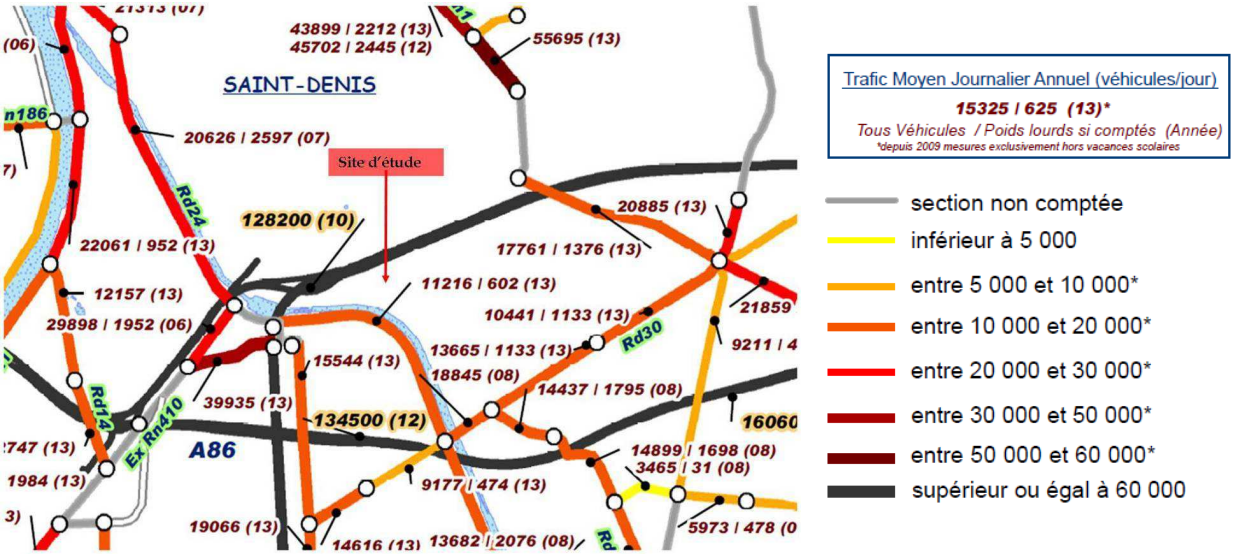
A l'échelle de la Région Île-de-France, la desserte de Saint Denis est assurée par deux principaux axes routiers : L'autoroute A1 et l'A86. Le boulevard périphérique est localisé à environ 3 km au sud du site.

Figure 29 : voies de communication



Le trafic journalier sur l'autoroute A1 et l'A86 est supérieur à 60 000 véhicules par jour. En 2010 étaient recensés 128 200 véhicules par jour sur l'autoroute A1 localisée à environ 400 m au nord ouest du site.

Figure 30 : comptages routiers



Plus précisément, le site d'étude est bordé par :

- L'avenue du Maréchal Lyautey au nord,
- La rue des Francs Moisins au sud

Figure 31 : voies de communication à proximité du site

4.5.2 Transports en commun

4.5.2.1 Les transports en commun de la commune

Limitrophe de Paris, La ville de Saint-Denis compte de nombreux transports en commun permettant aux habitants et usagers de la ville de s'y déplacer facilement et de rejoindre Paris et les autres villes d'Île-de-France.

- **BUS :**

La ville de Saint-Denis est traversée par 17 lignes de bus.

- **METRO :**

La ville est traversée par les lignes 12 et 13 du métro.

Ligne 12

Le 18 octobre 2012 a ouvert à Saint-Denis, une station de la Ligne 12 « Front populaire » dans le quartier Plaine. Une nouvelle offre de transports dans un quartier en pleine transformation.

Ligne 13

Avec 4 stations : « Carrefour Pleyel », « Saint-Denis - Porte de Paris », « Basilique de Saint-Denis » et « Saint-Denis université », la ligne 13 joue un rôle majeur dans la desserte du territoire dionysien. 600 000 voyageurs l'empruntent chaque jour.

- **RER**

La ville est traversée par le RER B et le RER D.

RER B

Un arrêt du RER B « La Plaine Stade de France » est situé à 5 minutes du Stade de France.

RER D

Deux arrêts « Stade de France Saint-Denis » dans le quartier Pleyel et « Gare de Saint-Denis » dans le secteur Gare-Confluence près du centre-ville.

- **TRAMWAY**

T1 Asnières-Gennevilliers/Noisy-le-Sec RER

Le T1 traverse Saint-Denis d'Est en Ouest. Un parcours ponctués de 6 arrêts : « Hôpital Delafontaine », « Cimetière de Saint-Denis », « Basilique de Saint-Denis », « Marché de Saint-Denis », « Théâtre Gérard Philipe », « Gare de Saint-Denis ».

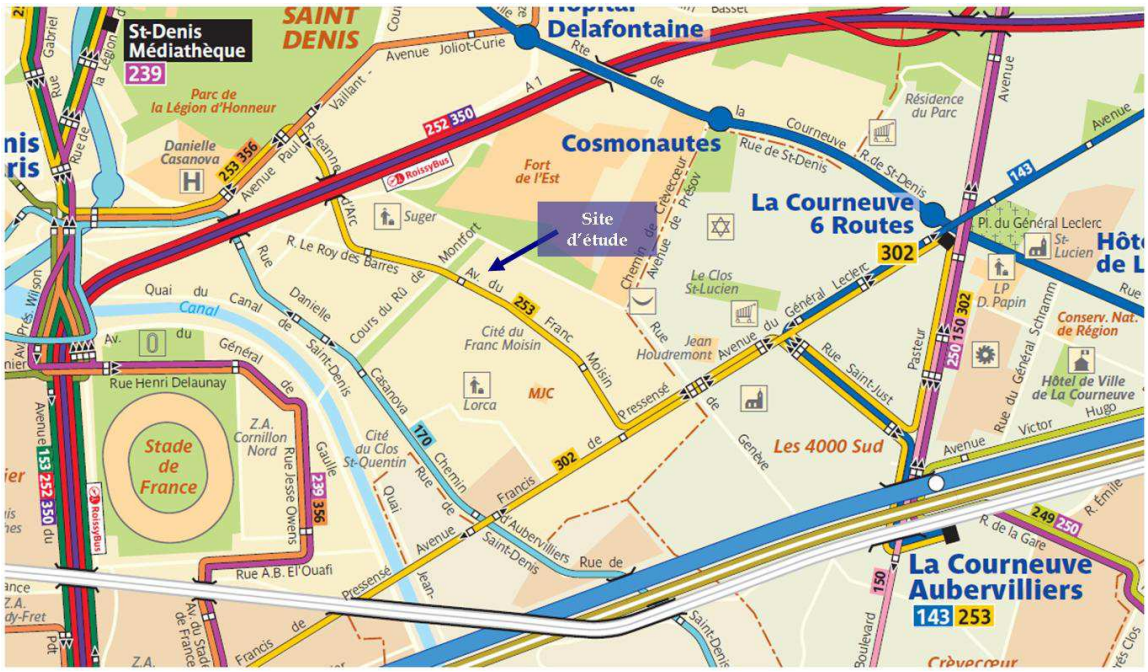
T5 Marché de Saint-Denis/Garges-Sarcelles

Le T5, long de 6,6 km, traverse quatre villes de Seine-Saint-Denis et du Val d'Oise : Saint-Denis, Pierrefitte-sur-Seine, Sarcelles et Garges-lès-Gonesse via 16 stations. Le T5 a la particularité d'être un tramway sur pneu.

Ce qu'il faut retenir…

L'offre de transports en commun est très développée sur la commune de Saint Denis. Le bus 253 dessert notamment l'avenue du Franc Moisin qui borde le site d'étude.

Figure 32 : offre actuelle de transports en commun



4.5.2.2 Les projets de transports

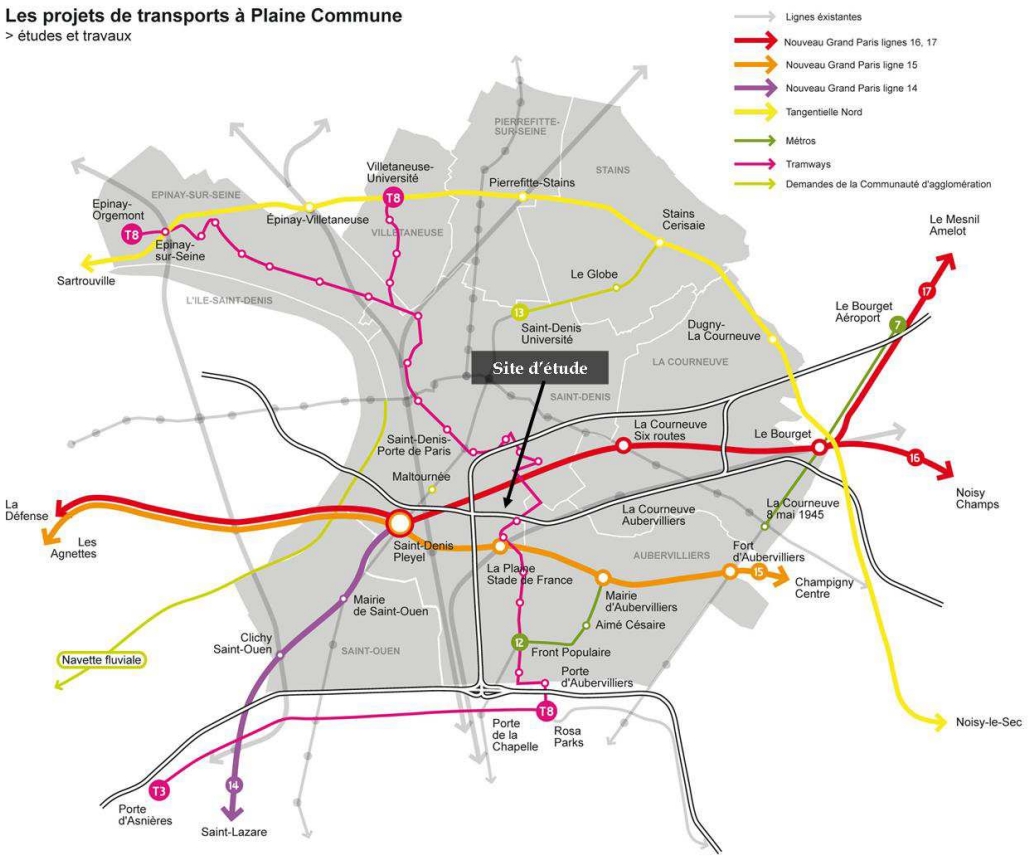
Par leur position stratégique, le territoire de Saint-Denis et par extension le territoire de la Communauté d'Agglomération de Plaine Commune sont un futur pôle majeur du Grand Paris et de la région. Une perspective qui s'accompagne de nombreux projets de transports publics qui doivent en améliorer la desserte de façon durable : tramways, lignes du Grand Paris express, Tangentielle Nord, navettes fluviales.

Les projets qui concernent le territoire de Saint Denis sont notamment :

- les lignes 14, 15, 16 et 17 du métro,
- le tramway 8.

Le tracé de ces projets est disponible à la figure ci-après.

Figure 33 : projet de transports en commun

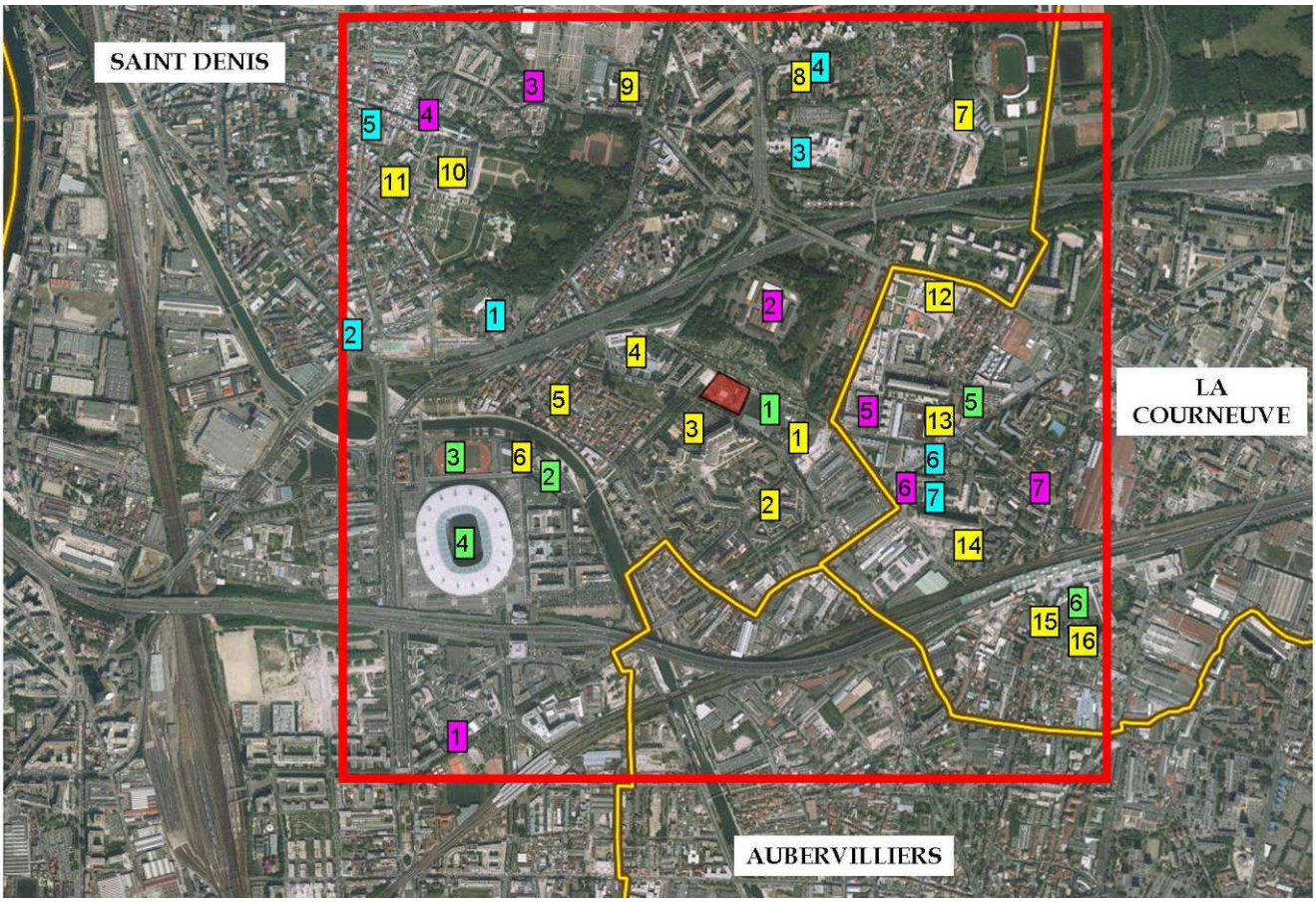


4.6 ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Ce qu'il faut retenir…

Les établissements sensibles recensés à moins de 1 km du site d'étude sont disponibles à la figure suivante.

Figure 34 : établissements sensibles



SAINT DENIS :
1 : collège Franc Moisin
2 : groupe scolaire Franc Moisin
3 : groupe scolaire Ru de Montfort
4 : lycée Suger
5 : groupe scolaire Daniel Casanova
6 : groupe scolaire R Carson
7 : collège Jean Lurçat
8 : groupe scolaire Marville
9 : résidence étudiante
10 : maison d'éducation de la Légion d'Honneur
11 : école jean Vilar

1 : hôpital Cananova
2 : clinique Porte de Paris
3 : hôpital Delafontaine
4 : foyer de personnes âgées Ambroise Croizat
5 : centre médico social Cygne

1 : conseil général 93
2 : fort de l'est
3 : sous préfecture
4 : hôtel de ville

1 : complexe sportif Franc Moisin
2 : gymnase Carson Besson
3 : Petit stade
4 : Grande stade

LA COURNEUVE :
12 : groupe scolaire Paul Eluard
13 : école Langevin Wallon
14 : école Joliot Curie
15 : collège Jean Vilar
16 : école Charlie Chaplin

6 : centre médico social Salvador Allende
7 : crèche Braque

5 : mosquée
6 : chapelle de l'Emmanuel
7 : synagogue

5 : centre sportif Béatrice - Hess
6 : centre sportif Antonin Magne

5

OUTILS DE PLANIFICATION DU TERRITOIRE

Le projet étant localisé en Ile de France, sur la commune de Saint Denis, il est concerné par les outils de planification du territoire suivants.

5.1 SCHEMA DIRECTEUR DE LA REGION ILE DE FRANCE (SDRIF)

Document d'urbanisme d'échelle régionale, le schéma directeur de la région d'Île-de-France (SDRIF) a notamment pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région.

Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, pour coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région.

Les autres documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale, plan locaux d'urbanisme, cartes communales ou documents en tenant lieu) doivent être compatibles avec le SDRIF.

Le nouveau schéma directeur de la région Île-de-France a été approuvé par l'État par décret n°2013-1241 du 27 décembre, publié le 28 décembre 2013 au Journal officiel. Cette publication fait suite à l'avis favorable, émis le 17 décembre par le conseil d'État, sur le projet adopté par le conseil régional le 18 octobre.

Le SDRIF se fixe ainsi deux objectifs transversaux fondamentaux :

- améliorer la vie quotidienne des Franciliens ;
- améliorer le fonctionnement métropolitain de l'Île-de-France.

Ce qu'il faut retenir…

Le projet devra être compatible avec le SDRIF 2030.
L'analyse de cette compatibilité est traitée au chapitre « Compatibilité avec les plans, schémas et programmes » de cette présente étude.

5.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

En France, le schéma de cohérence territoriale, abrégé SCOT est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé. Il a été instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000.

Ce qu'il faut retenir…

La commune de Saint Denis fait parti du territoire du SCOT de Plaine Commune.

Le projet devra être compatible avec le SCOT de Plaine Commune.
L'analyse de cette compatibilité est traitée au chapitre « Compatibilité avec les plans, schémas et programmes » de cette présente étude.

5.3 PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (POS)

L'urbanisation de la commune de Saint Denis est régie par un Plan d'Occupation des Sols (POS). Il a été modifié pour la dernière fois en mars 2009.

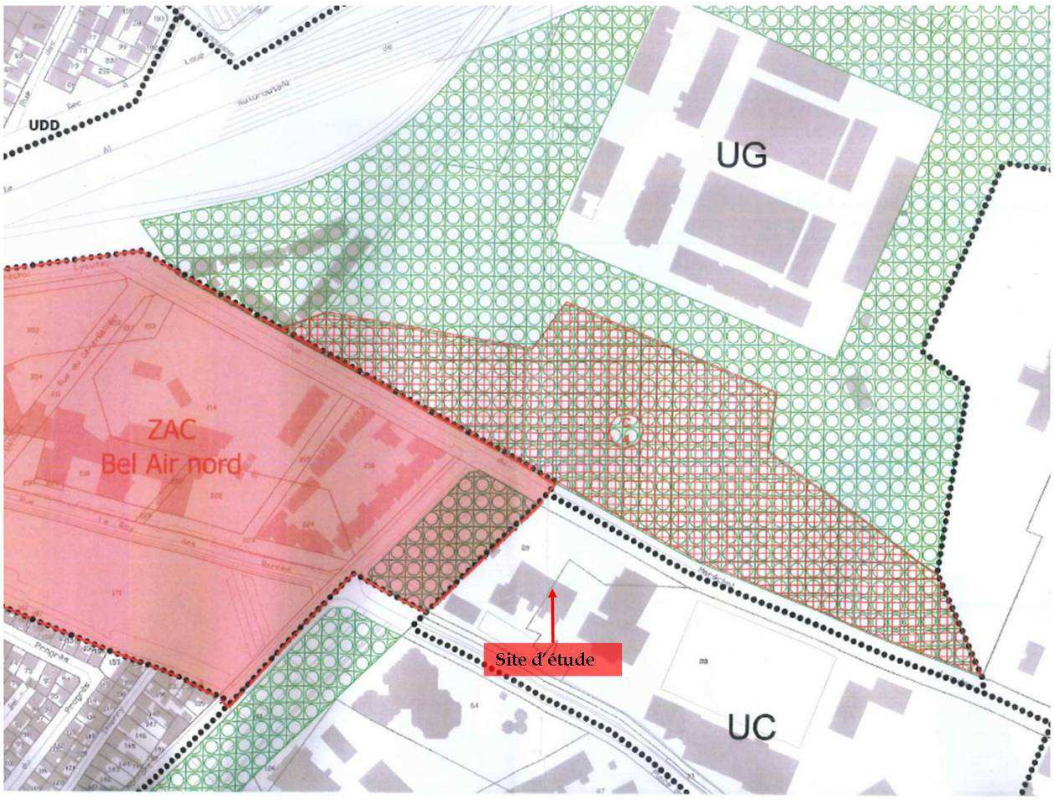
Ce POS découpe le territoire communal en secteurs dans lesquels les règles d'utilisation du sol sont définies. Ainsi, certaines secteurs sont voués à une activité agricole, d'autres à la réalisation de quartiers résidentiels, d'autres encore à des activités industrielles ou commerciales.

Ce qu'il faut retenir…

Le site d'étude est localisé en zone UC du POS de Saint Denis.

Le projet devra être compatible avec le règlement de la zone UC. Cette compatibilité est disponible au chapitre « Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme »

Figure 35 : zonage POS actuel



5.4 PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le PLU remplace le POS (Plan d'Occupation des Sols), depuis la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, dite loi SRU. Il est le principal document d'urbanisme présentant les grandes orientations de la commune en matière de développement urbain. Il fixe les règles d'occupation et d'utilisation des sols.

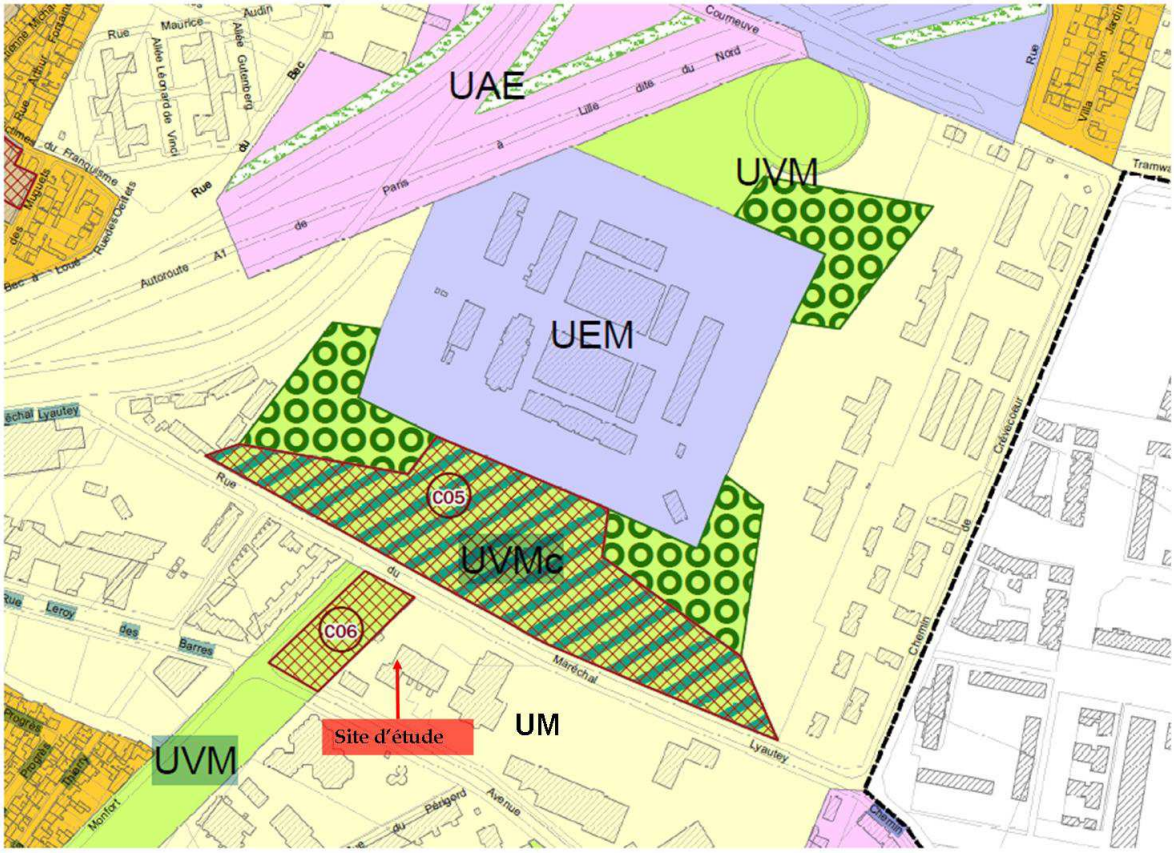
Ce qu'il faut retenir…

Le PLU de la commune de Saint Denis est en cours de réalisation. Le site du projet sera en zone UM.

Le projet de PLU n'a pas encore été approuvé.

Le projet sera conforme au POS actuel.

Figure 36 : zonage futur PLU



5.5 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

S'ajoutent aux règles propres au PLU, les servitudes d'utilité publique qui sont annexées au règlement du PLU.

Les servitudes d'utilité publique relèvent de plusieurs catégories à savoir :

- Protection des monuments historiques,
- Protection des sites et monuments naturels,
- Protection des captages d'eau potable,
- Alignements des voies nationales, départementales et communales,
- Canalisations de distribution et transport de gaz,
- Établissement des canalisations électriques,
- Servitude de voisinage des cimetières,
- Plan de prévention du risque inondation,
- Protection des centres radioélectriques, émission réception contre les obstacles.

Ce qu'il faut retenir…

Le site d'étude n'est soumis à aucune servitude d'utilité publique.

6

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) précise que la commune est soumise aux risques suivants :

- **Risques naturels**

- Inondation,
- Séisme,
- Mouvements de terrain

- **Risques technologiques**

- Transports de matières dangereuses,
- Risques industriels

6.1 RISQUES NATURELS

On dénombre 11 arrêtés de catastrophe naturelle sur la commune de Saint Denis depuis 1983. Ils sont tous dus au risque inondation.

Tableau 13 : arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	11/04/1983	23/04/1983	16/05/1983	18/05/1983
Inondations et coulées de boue	24/06/1983	26/06/1983	03/08/1983	05/08/1983
Inondations et coulées de boue	06/07/1987	06/07/1987	27/09/1987	09/10/1987
Inondations et coulées de boue	24/08/1987	26/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
Inondations et coulées de boue	31/05/1992	01/06/1992	16/10/1992	17/10/1992
Inondations et coulées de boue	19/07/1994	19/07/1994	28/10/1994	20/11/1994
Inondations et coulées de boue	23/08/1995	23/08/1995	02/02/1996	14/02/1996
Inondations et coulées de boue	30/05/1999	30/05/1999	21/07/1999	24/08/1999
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	07/07/2001	07/07/2001	06/08/2001	11/08/2001
Inondations et coulées de boue	02/07/2003	02/07/2003	03/12/2003	20/12/2003

6.1.1 Risque sismique

Les articles R563-1 à R563-8 – livre V – Chapitre III – section I du code de l'environnement définissent les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments à « risque normal ».

L'article R563-4 définit les types de zones à risques et affecte chaque canton de chaque département dans une des cinq zones de sismicité croissante de zone 1 (très faible) à zone 5 (très forte).

Notre zone d'étude est classée en zone 1.

Ce qu'il faut retenir…

Le risque étant très faible, aucune mesure n'est à retenir au titre du risque sismique.

6.1.2 Risque de mouvement de terrain

6.1.2.1 Carrières souterraines : le risque d'effondrement et d'affaissement

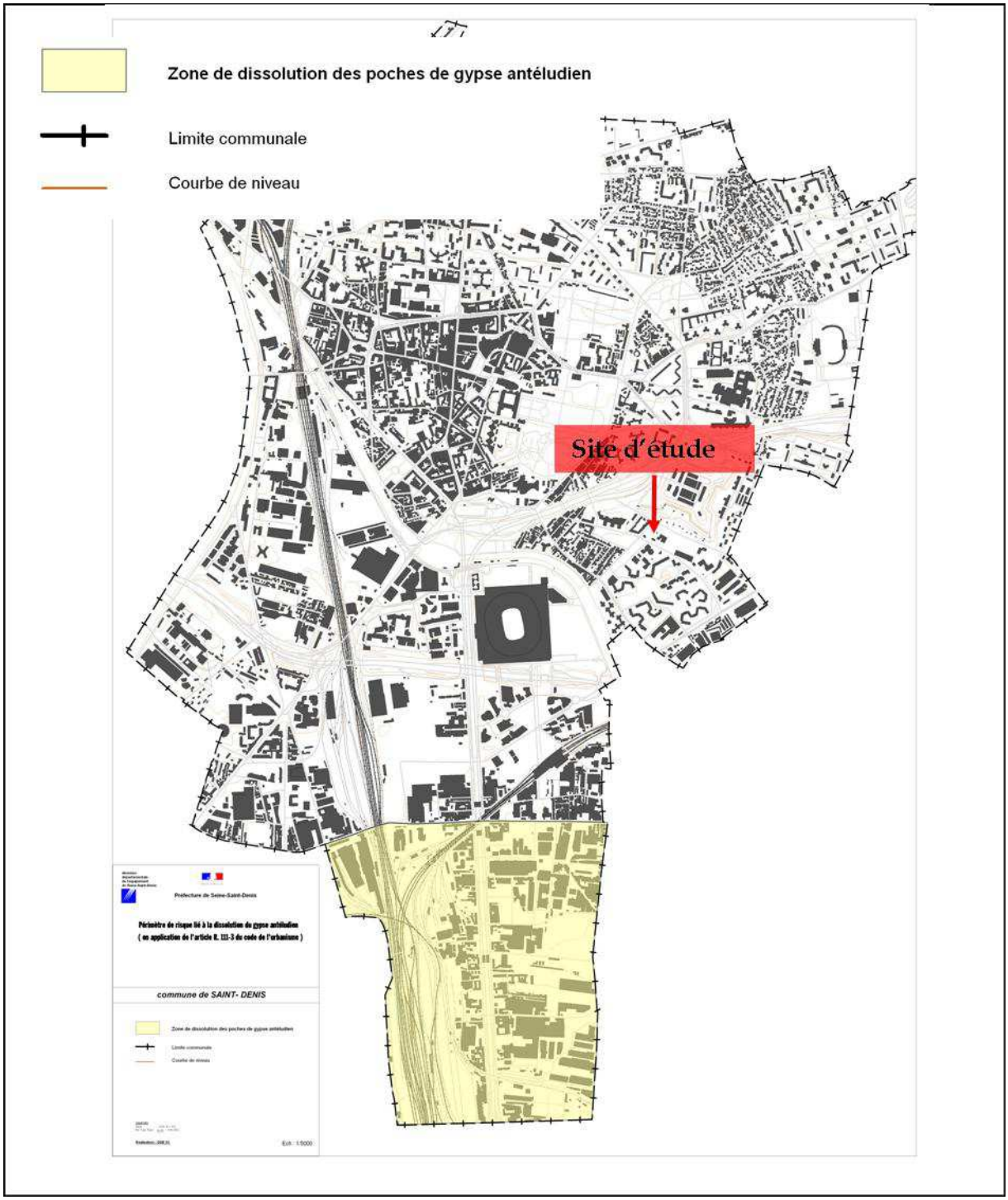
Ces effondrements sont consécutifs à la rupture brutale de cavités souterraines naturelles (cavité karstique) ou artificielles (carrières), appelés « fontis ».

Approuvé par arrêté préfectoral du 21 mars 1986 modifié le 18 avril 1995, le périmètre de risques définit des zones où la présence de gypse dans le sous-sol est avérée. A l'intérieur de ces zones, les autorisations d'occupation et d'utilisation du sol peuvent être soumises à des conditions spéciales, de nature à assurer la stabilité des constructions.

Ce qu'il faut retenir…

Le site d'étude n'est pas concerné par cet aléa. Aucune prescription particulière n'est à retenir.

Figure 37 : aléa carrières



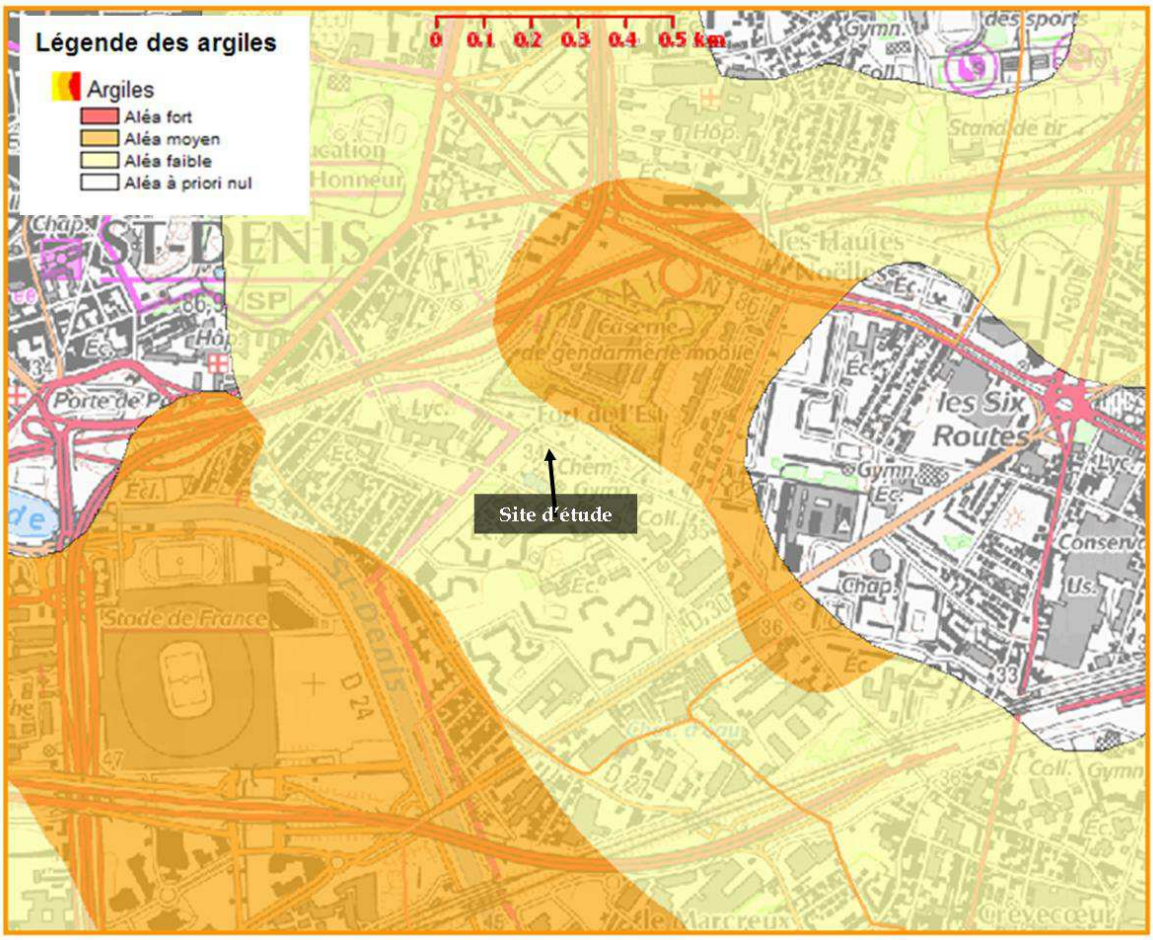
6.1.2.2 Retrait gonflement des argiles : tassements de terrain

Source : Infoterre – BRGM

D'après le BRGM, le site d'étude est soumis à un aléa faible concernant le retrait gonflement des argiles.

Un Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrain par tassements différentiels a été prescrit le 23 juillet 2001. Ce PPR n'a pas été approuvé.

Figure 38 : retrait – gonflement des argiles



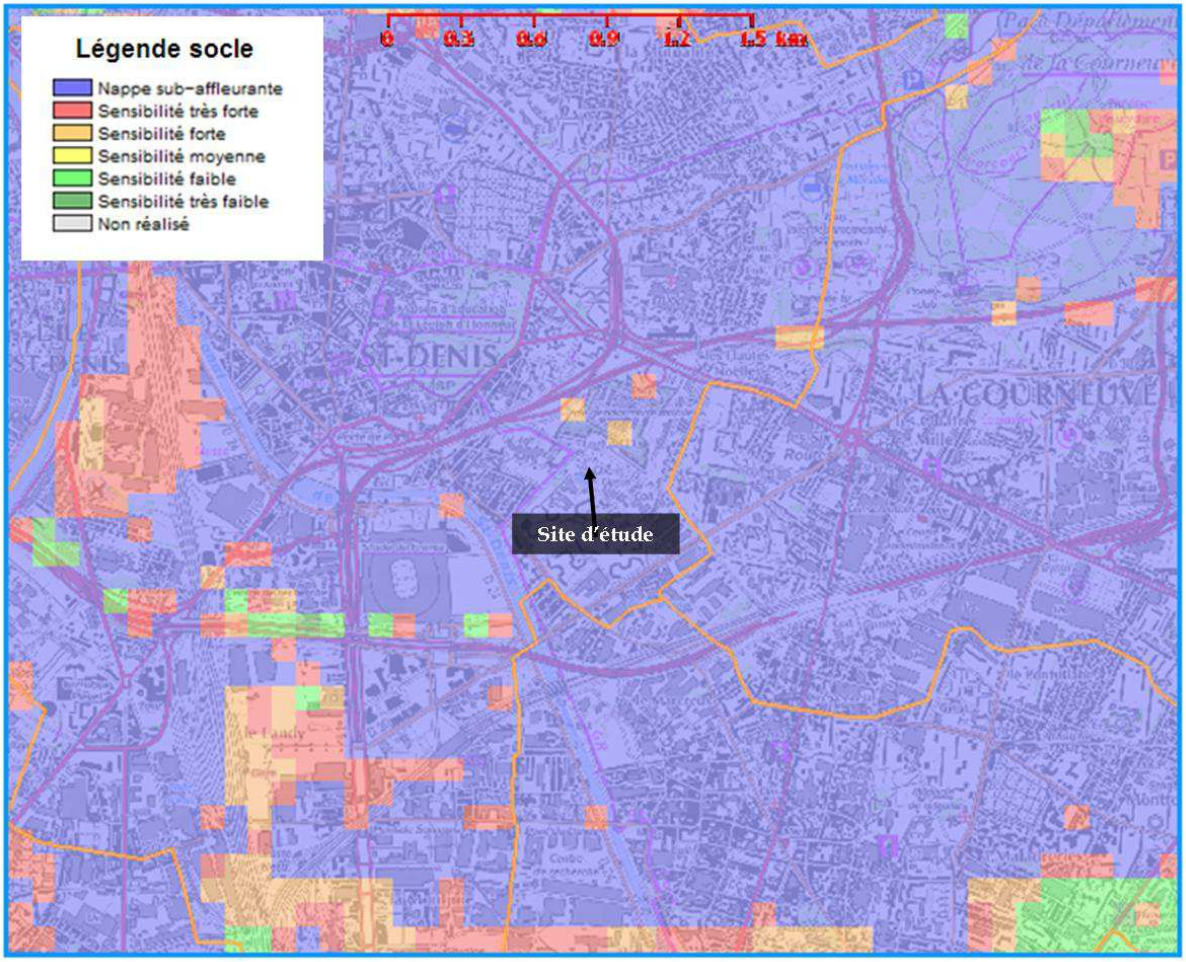
Ce qu'il faut retenir…

Au vu de l'aléa faible sur le site d'étude, aucune prescription particulière n'est à retenir.

6.1.3 Risque de remontée de nappe

Source : Infoterre – BRGM

Figure 39 : aléa de remontée de nappe



Ce qu'il faut retenir…

D'après le BRGM le risque de remontée de nappe au niveau du site d'étude est important.
Les sondages de sols réalisés en 1999 montrent la présence d'une nappe à 4 m de profondeur.
Ce risque devra être pris en compte pour le projet, notamment pour les fondations et le risque de pollution des eaux souterraines.

6.1.4 Risque inondation

Source : PLU Saint-Denis

La commune de Saint Denis est concernée par le risque inondation.

Un PPR Inondation a été prescrit en août 1999 et approuvé le 21 juin 2007.

Ce qu'il faut retenir…

Le site d'étude n'est pas compris dans les zones d'aléas ou les zones réglementées du PPR inondation de la Seine.

Le débordement de la Seine en 1910 n'a pas impacté notre site d'étude.

Aucune prescription particulière n'est à retenir pour notre projet.

Les cartes suivantes présentent les plus hautes eaux connues en 1910 ainsi que la carte de zonage réglementaire extraite du PPRI de la Seine.

Figure 40 : PHEC 1910

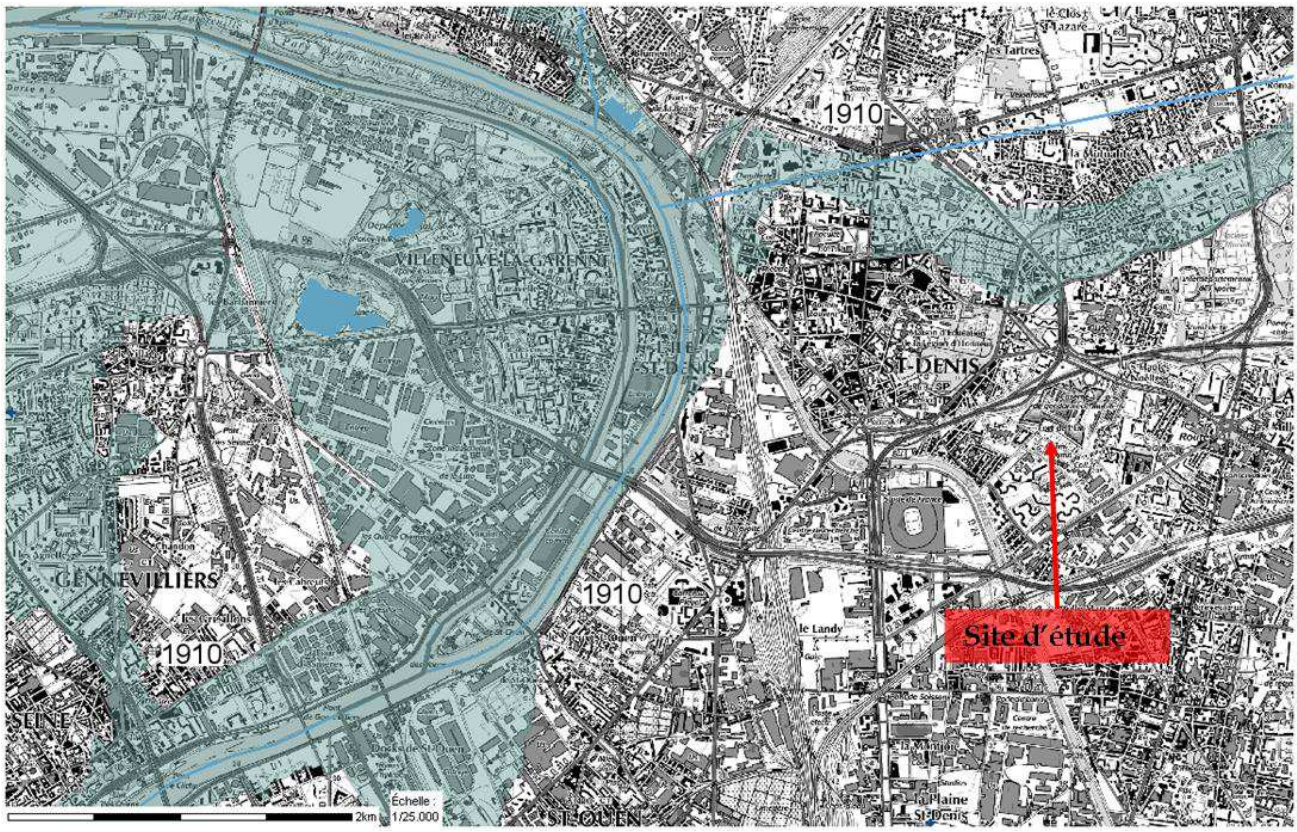
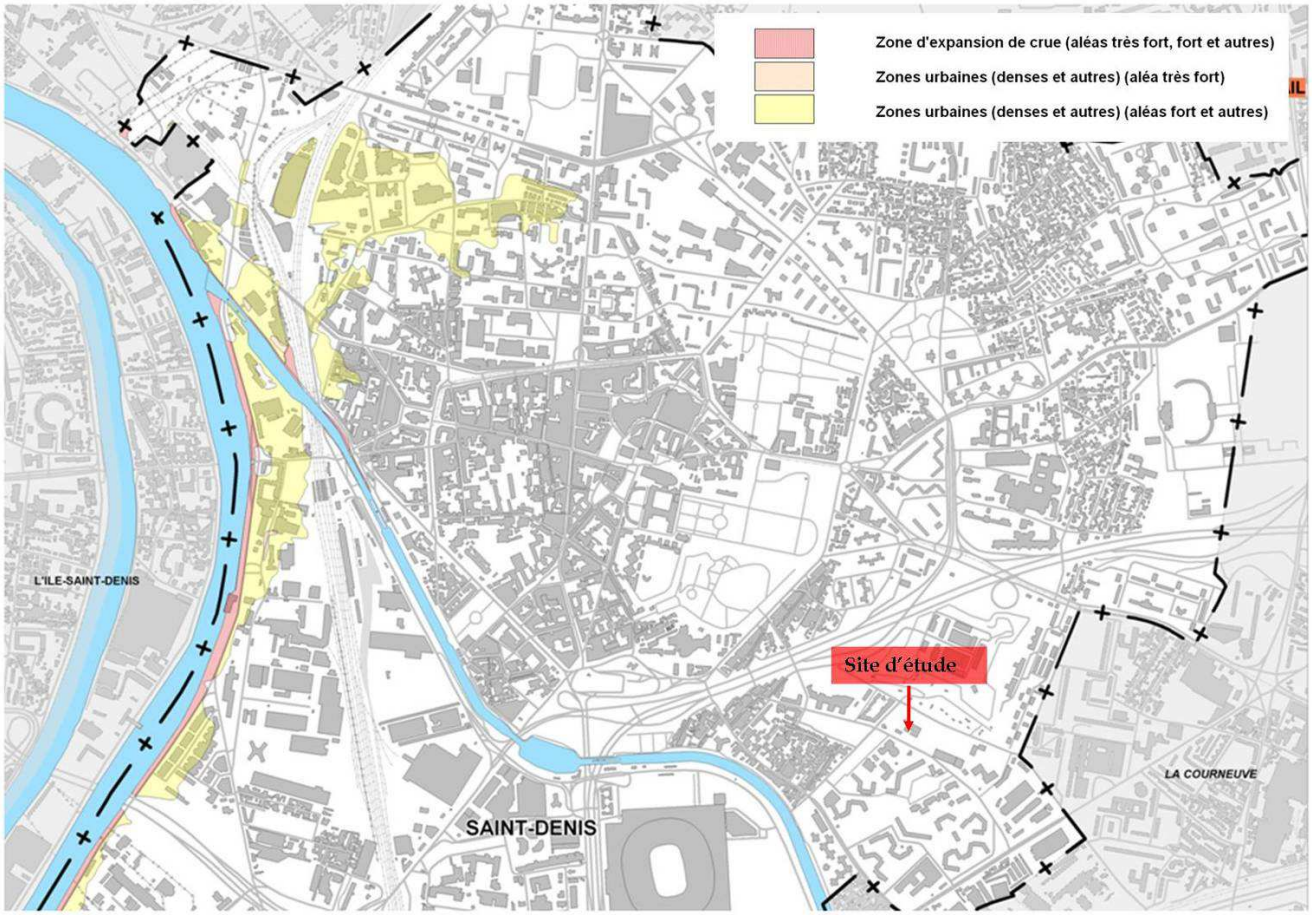


Figure 41 : zonage réglementaire



6.2 RISQUES INDUSTRIELS

6.2.1 Risque technologique

Source : site internet de l'inspection des installations classées

Un inventaire des ICPE soumises à déclaration (D), enregistrement (E) et autorisation (A) a été réalisé sur le périmètre d'étude, à partir de la base de données de l'Inspection des Installations Classées.

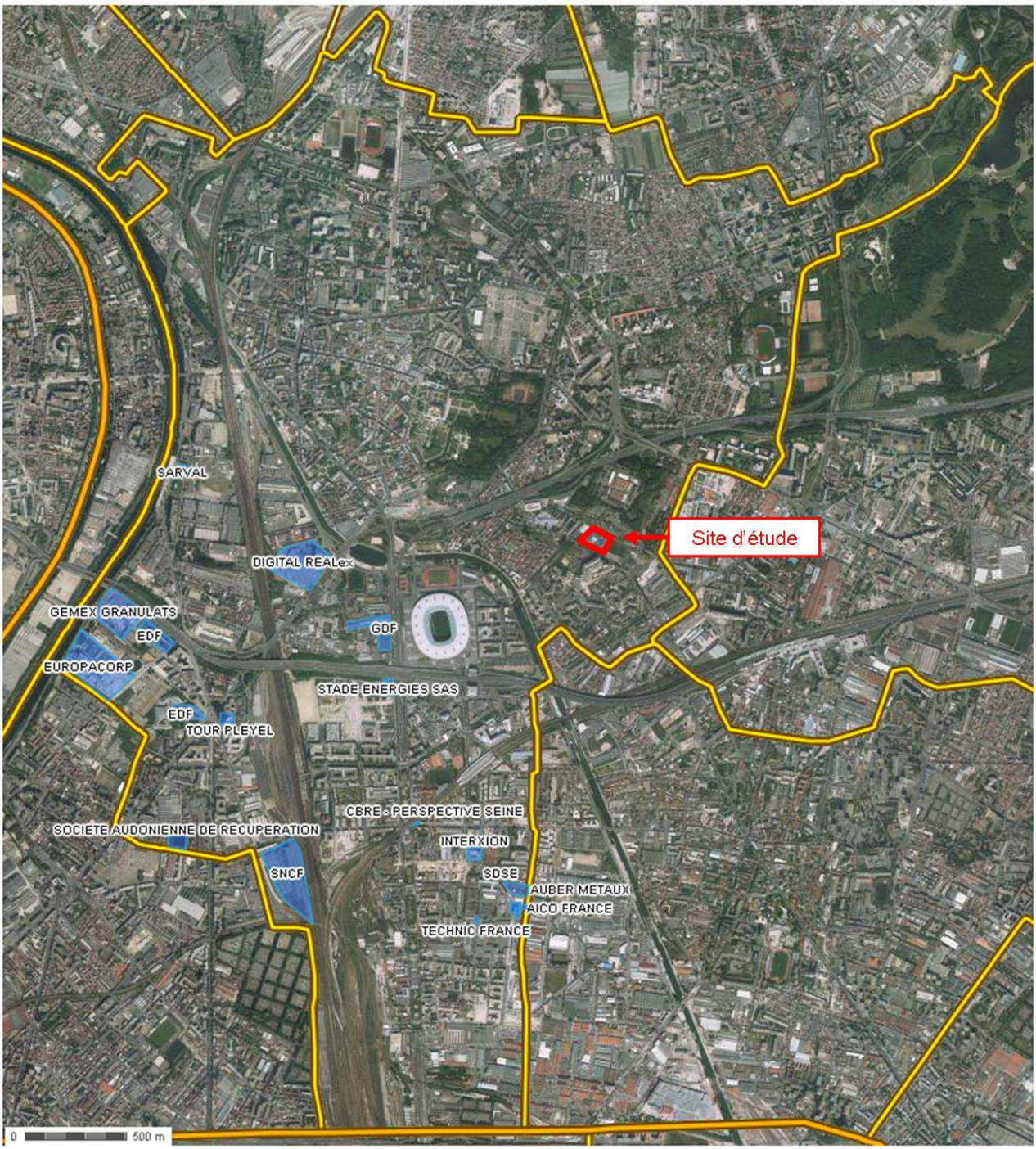
Plusieurs sites ICPE sont localisés sur la commune de Saint Denis. Ces sites sont les suivants :

Tableau 14 : sites ICPE sur la commune de Saint Denis

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Régime Seveso
AICO FRANCE NOVACOLOR	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
AUBER METAUX	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
CBRE - PERSPECTIVE SEINE	93200	ST DENIS	Enregistrement	Non-Seveso
CEMEX GRANULATS	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
DIGITAL REALex FONCIERE 114 SAINT DENIS	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
EDF CAP AMPERE	93200	ST DENIS	Enregistrement	Non-Seveso
EUROPACORP SA	93200	ST DENIS	Régime inconnu : DC	Non-Seveso
GDF SUEZ	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
INTERXION FRANCE	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
INTERXION FRANCE III	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
SARVAL SUD-EST SUD-EST SAS	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
SDCSD FABIEN	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
SDCSD FORT DE L'EST	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
SNCF	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
SOCIETE AUDONIENNE DE RECUPERATION SARL	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
STADE ENERGIES SAS 2	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
STE DYONISIENNE DE SABLAGE ET EMAILLAGE	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso
TECHNIC FRANCE	93200	ST DENIS	Autorisation	Seuil Bas
TOUR PLEYEL OUEST	93200	ST DENIS	Autorisation	Non-Seveso

Il n'existe pas d'établissement ICPE à proximité immédiate du site d'étude. La localisation de ces établissements est précisée à la figure suivante.

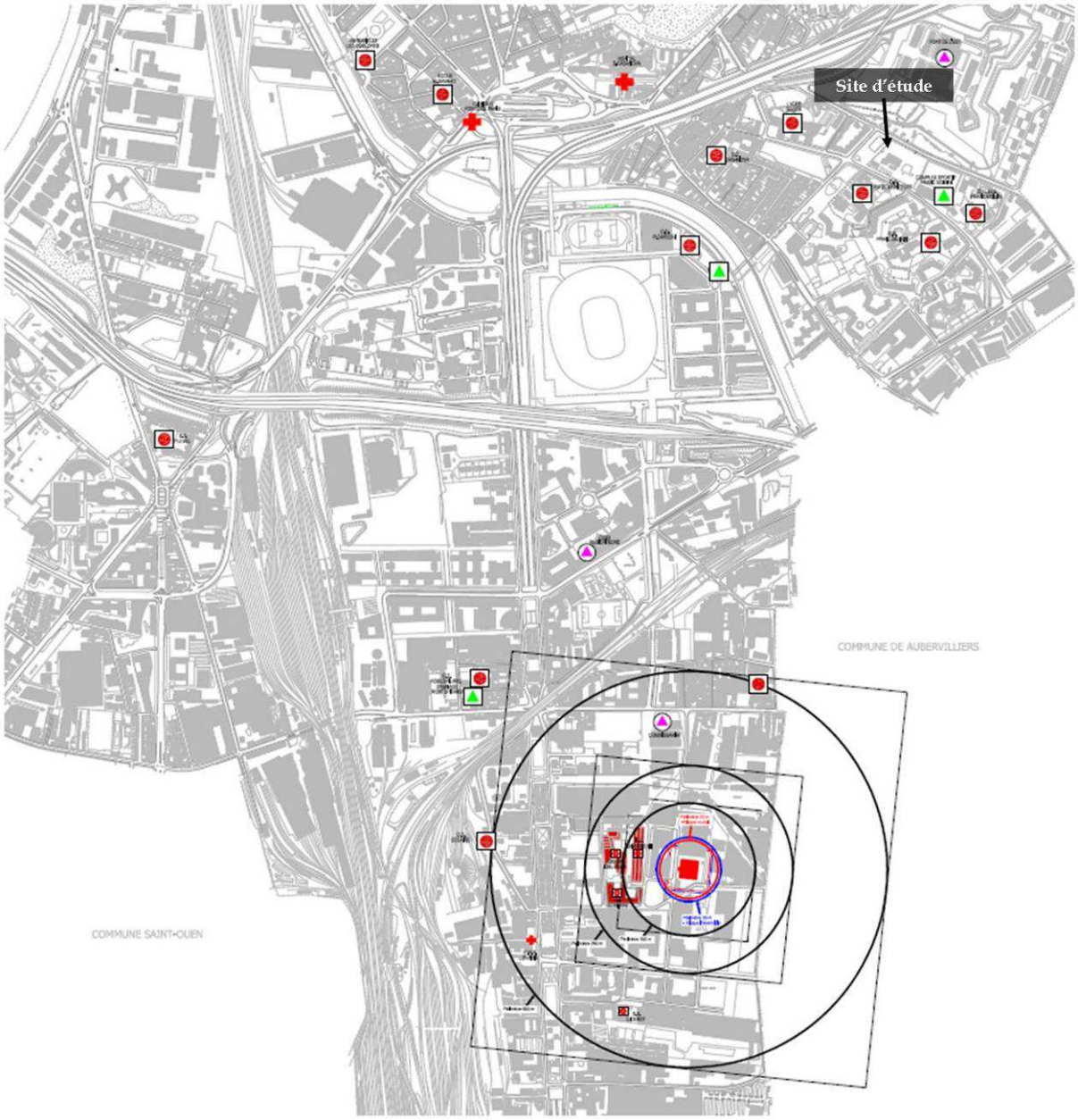
Figure 42 : localisation des ICPE



Ce qu'il faut retenir…

Aucune ICPE n'est située à proximité du site d'étude
Une ICPE est classée SEVESO Seuil bas sur la commune de Saint Denis. Le site d'étude n'est pas compris dans le périmètre de risque de cette installation. .

Figure 43 : périmètre de risque de l'installation Technip



6.2.2 Risque de transport de matières dangereuses

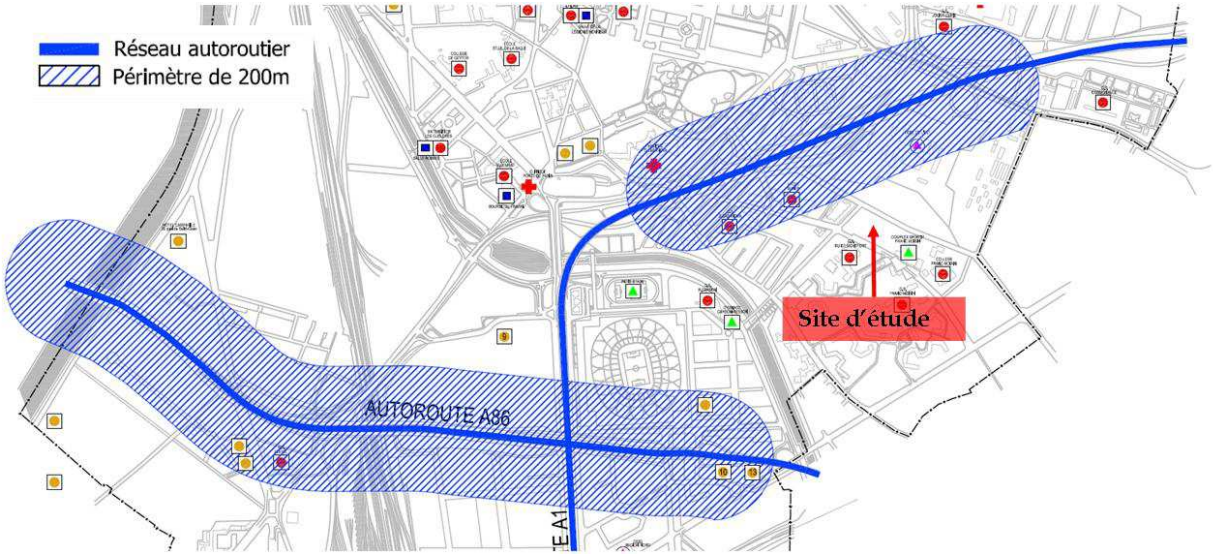
Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Ce risque peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. C'est le premier risque en Ile de France.

La commune de Saint Denis est exposée au risque de transport de matières dangereuses.

En l'absence de voies de communications importantes à proximité immédiate du site d'étude et d'installations industrielles responsables de ce transport, nous considérons que le risque de transports de matières dangereuses est faible au droit de notre site d'étude.

Le projet est localisé à plus de 200 m des différents périmètres de protection des autoroutes vis à vis du risque de matière dangereuse.

Figure 44 : risque de transport de matières dangereuses



7

ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE LES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL

Le projet s'insère dans un contexte urbain fortement développé au niveau du logement et des transports qui laisse peu de place à la végétation, la faune et la flore. Ainsi, les interrelations avec le milieu naturel sont quasi absentes.

Les interrelations les plus marquées sont celles inhérentes au milieu humain qui est l'élément de base de ce contexte urbanisé.

Une interrelation est toutefois observée entre le sol et l'hydrogéologie en présence d'une nappe peu profonde au droit du site.

Population	**Interrelations**	**Qualité de l'air** **Bruit** **Infrastructures**
Qualité de l'air		**Population** **Sol**
Bruit		**Population**
Infrastructures		**Qualité de l'air** **Bruit**
Risques industriels		**Population**
Sol		**Hydrogéologie**

ANALYSE DES EFFETS

8

IMPACTS TEMPORAIRES LIES A LA PHASE TRAVAUX

8.1 IMPACTS PENDANT LA PHASE TRAVAUX

D'une manière générale, ce type de travaux peut sans mise en œuvre de précautions particulières être à l'origine de divers effets indésirables pour les populations, les usagers habituels ou l'environnement naturel. Il s'agit en particulier de nuisances potentielles liées au bruit, aux vibrations, à l'inconfort voire à la sécurité ou encore de risques de pollution de l'eau.

Les impacts temporaires pendant la phase de chantier sont décrits ci-dessous :

- Le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions entraîneront des nuisances phoniques ;

- Le chantier entraînera une perturbation des conditions d'accès et de circulation autour du chantier par une augmentation de trafic (insertion de véhicules de chantier) et par une dégradation de la chaussée (terre rendant la chaussée glissante, nid-de-poule…) ;

- Il y aura également des nuisances visuelles pour les habitations présentes à proximité de la chaufferie;

- Les risques dus à l'augmentation du trafic avec des engins impactera sur la sécurité des usagers habituels;

- Le chantier sera générateur de déchets, notamment :
  - les déblais de terrassement
  - des terres polluées
  - les déchets solides liés à la réalisation du génie civil et des travaux de second œuvre (ciment, ferrailles, bois, plastiques, papiers, cartons, verres),
  - les rejets ou émissions liquides (eaux pluviales de lessivage, de terrassement, assainissement de chantier…),

- Des dépôts de boue sur les routes et dans les fossés et/ou canalisations d'eaux pluviales lors de pluies,

- Des risques de pollution accidentelle par les engins de chantier dans les secteurs sensibles (axes de ruissellements identifiés, proximité d'avaloirs et fossés routiers, ayant comme exutoire la nappe souterraine ou le milieu naturel aquatique).

- Des risques de contamination

Les travaux seront réalisés sous la responsabilité d'un directeur de travaux (maître d'œuvre), suivis par un conducteur et exécutés par une équipe qualifiée. Le chef de chantier sera chargé du respect des règles de sécurité.
Les dispositions générales imposées pour la limitation des nuisances de chantier et la sécurité générale sur le domaine public seront développées dans le cahier des charges des entreprises retenues pour les travaux et dans le Plan Général de Coordination (PGC) en matière de sécurité et de protection de la santé, conformément à la réglementation actuelle.

Ce PGC doit être établi par un organisme agréé et constitue une assistance efficace au maître d'ouvrage durant la période de chantier. Ce document contractuel fait partie des obligations imposées aux entreprises après la publication du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 (pris en application de la loi n°93-1418 du 31/12/93) destiné à renforcer la sécurité et protéger la santé des intervenants des opérations de bâtiment et de génie civil.

8.2 MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIEES

Des mesures seront prises pour limiter les risques de pollutions accidentelles sur l'environnement du site durant la période des travaux. Les chefs de chantier et conducteurs de travaux seront chargés de définir les aménagements environnementaux et de vérifier que les consignes environnementales sont bien respectées par le personnel.

8.2.1 Organisation du chantier

8.2.1.1 Propreté du chantier

Lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones du chantier : stationnement, cantonnement, livraison et stockage des approvisionnements, fabrication ou livraison du béton, tri et stockage des déchets.

Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier, protection par filets des bennes pour le tri des déchets…).

Le nettoyage des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement par les entreprises.

Le brûlage des déchets sur le chantier sera interdit.

8.2.1.2 Gestion des déchets

Les contenants suivants pourront être mis en place :

- benne pour le bois et les déchets verts,
- benne pour les métaux ferreux et non ferreux,
- benne pour les déchets industriels banals (DIB),
- les déchets dangereux solides et liquides seront stockés de façon appropriée (big bag, GRV, rétention mobile).

L'identification des bennes sera assurée par des logotypes facilement identifiables par tous. Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation seront recherchées à l'échelle locale :

- bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage,
- déchets métalliques : ferrailleur,
- bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités,
- déchets verts : compostage,
- plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première, incinération, ISDND ou ISDD,
- peintures et vernis : tri et incinération ou ISDD,
- divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en ISDND. Cela doit être un dernier recours, on préférera une valorisation énergétique des déchets.
- les terres polluées excavées seront envoyées dans des filières d'élimination adaptées aux déchets dangereux

Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment au niveau des contrôles :

- la fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets,
- la tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la nature, le volume et le tonnage, la date de transport, le mode d'élimination (destruction, valorisation) et le coût,
- la présentation des justificatifs d'élimination,
- l'établissement de bilans intermédiaires, faisant paraître les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels,
- les bordereaux de suivi de déchets.

Les matériaux extraits du chantier seront évacués vers des centres de traitement adaptés, probablement des Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), ou envoyés vers une plate forme de recyclage en vue d'une valorisation. Tous les déchets devront être gérés selon la réglementation en vigueur. L'entrepreneur se réfèrera notamment au plan de gestion départemental des déchets du BTP.

8.2.1.3 Accès des véhicules de livraison

Les entreprises chargées des approvisionnements seront tenues informées de la démarche qualité du chantier. Un plan d'accès leur sera fourni par les entreprises du chantier.

Les livraisons seront planifiées sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage.

8.2.1.4 Suivi de la qualité de la nappe souterraine

Plaine Commune d'Energie a mis en place trois piézomètres sur le site. Ces piézomètres permettront de contrôler la qualité de la nappe pendant la phase travaux.

A noter

Les piézomètres ont été installés sur le site. Les analyses sont en cours de réalisation à la rédaction de l'étude d'impact. Plaine Commune Energie communiquera dès réception les résultats et conclusions à l'administration.

8.2.2 Limitation des nuisances causées aux riverains

8.2.2.1 Phasage des travaux

Le phasage des travaux fera l'objet d'une concertation avec les collectivités locales concernées : il s'agira en particulier de définir la meilleure organisation des travaux afin de minimiser les éventuelles nuisances pour les riverains, les moyens de circulation et de stationnement pendant les travaux.

8.2.2.2 Limitation des nuisances sonores

Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et présenteront une bonne isolation phonique.

A noter

A ce stade, il n'est pas possible de déterminer le nombre d'engins qui évolueront sur le site pendant la phase travaux.

8.2.2.3 Limitation des émissions de poussières et de boues

Des arrosages réguliers du sol seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières. En outre, la propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier et le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'une balayeuse aspiratrice. Pourra être réalisé un bâchage des bennes de transports de matériaux fins pour éviter l'envol de poussières pendant les périodes très sèches.

8.2.3 Protection de la faune et de la flore locale

Aucun dommage ne devra affecter la végétation en place. Aucun abattage d'arbre et/ou arbustes non prévu au cahier des charges des travaux, ou arrachage de la végétation ne devra être effectué. Les entreprises veilleront à ne pas laisser de déchets susceptibles d'être ingérés par les animaux, ou susceptibles de polluer leur environnement.

8.2.4 Limitation des pollutions de proximité

Le chantier se déroulera de manière à empêcher tout écoulement d'eaux souillées vers le milieu naturel et le sous-sol :

- Mise en place de bacs de rétention pour le nettoyage des outils et bennes.
- Mise en place de barrière de nettoyage en sortie du chantier,
- Contrôle des écoulements et ruissellements sur les plates-formes de chantier et prétraitement éventuel des eaux,
- Approvisionnement des engins peu mobiles effectué par camion citerne équipé de dispositifs de sécurité,
- Entretien des engins de chantier effectué en dehors du site ou à défaut sur une aire imperméabilisée associée à un réseau de collecte et de traitement approprié,
- En cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD). Il sera demandé aux entreprises d'avoir à disposition des produits absorbants en cas de fuite locale d'hydrocarbures,
- Les produits dangereux utilisés pendant la phase de chantier seront stockés au-dessus de bacs de rétention,
- Dans la mesure du possible éviter les terrassements durant les fortes périodes pluvieuses.

9

IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

9.1 IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

9.1.1 Le sol et le sous-sol

9.1.1.1 Contexte actuel

Le site est aujourd'hui en grande partie imperméabilisé.

L'ensemble des produits pouvant avoir un impact sur le sol est stocké sur des rétentions pour éviter tout déversement.

Des kits de pollution sont mis à la disposition du personnel en cas de déversement accidentel. Le personnel est également formé ou sensibilité à la manipulation des produits dangereux. Des équipements de protection individuelle spécifiques à chaque produit sont mis à la disposition du personnel.

Pour rappel, le site est certifié ISO 14001 et 9001. Le personnel est régulièrement sensibilisé aux aspects environnementaux significatifs et aux mesures de prévention associées.

9.1.1.2 Impacts du projet

Aucune création d'ouvrage souterrain supplémentaire (parkings, sous sol…) n'est prévue dans le cadre de la modernisation de la chaufferie.

Les futures activités n'entraînent pas l'enfouissement de produits ou objets divers dans le sol de notre site d'implantation.

Des études préalables permettront également de définir les types de fondations nécessaires afin d'assurer une stabilité optimale aux ouvrages.

Le nouveau combustible (biomasse) ne présente pas de risque pour le sol ou le sous sol.

Les déchets liés au fonctionnement de la chaudière biomasse seront stockés à l'abri des intempéries dans des bennes.

Les déchets seront éliminés par des entreprises agréées.

9.1.1.3 Mesures compensatoires vis à vis des sols pollués

Le diagnostic de pollution de sol, réalisé en 2014 par la société Tauw France, (voir chapitre 2.4.4.2) a mis en évidence 3 sources de pollution significatives aux hydrocarbures (HAP, benzène…), repérées 1, 2 et 3 sur la figure ci-dessous et correspondant :

- A l'emplacement des anciennes cuves de fioul (repère 1 : sondages TW13, TW14),
- Au droit du parking nord–est de la chaufferie gaz (repère 2 : sondage TW3),
- Et au droit de la future chaufferie biomasse (repère 3 : sondages TW4 et TW5)

1- <u>Programme d'investigations complémentaire sur les sols :</u>

Plaine Commune Energie a lancé, sur le deuxième trimestre 2015 avec la collaboration d'un bureau d'étude spécialisé, un programme d'investigation complémentaire pour contrôler l'étendue de la pollution des sols au droit des anciennes cuves de fioul, là où la pollution est la plus significative et proche des limites de propriété (sondages repérés par les points bleus sur la figure ci-dessous). Les sondages seront réalisés jusqu'au toit de la nappe.

Ces investigations complémentaires permettront d'orienter dans des filières d'élimination adaptées les terres polluées et excavées en raison des travaux.

Un sondage complémentaire à 3 m de profondeur sera réalisé au droit du futur bassin de rétention des eaux pluviales afin de caractériser les terres et leur compatibilité avec une installation de stockage de déchets inertes (sondage repéré par le point rose sur la figure ci-dessous)

Figure 45 : sondages complémentaires (points bleus et rose)

NB : les points rouges correspondent aux sondages du diagnostic de pollution de sol réalisé en 2014 par la société Tauw France.

Mesures de maîtrise des pollutions de sol :

Après travaux, la pollution sera isolée sous les enrobés ou le béton des terrassements. Ainsi, le risque sanitaire concernera avant tout le personnel dédié à l'excavation des terres et aux terrassements durant la seule phase de travaux.

- **2 sources sont positionnées au droit des terrassements** prévus dans le cadre du projet :
  - 1 au niveau de la future voirie sud (repère n°1 sur la figure 46) qui n'accueillera pas de construction. Le terrassement consiste au décapage de la première couche de roulement pour remise en forme de la voirie. Aucune terre polluée identifiée ne sera excavée.
  - 1 au niveau de la zone d'implantation de future chaufferie biomasse (repère n°3 sur la figure ci-dessous) sur laquelle Plaine Commune Energie a entrepris la pose de piezair (points jaunes sur la figure ci-dessous). Ces dispositifs permettront d'identifier un éventuel dégazage d'hydrocarbures, et de mesurer la concentration de ces polluants afin de déterminer un éventuel risque sanitaire pendant la phase travaux.

- **1 source est positionnée hors terrassement,** au niveau du parking de la chaufferie gaz (repère n°2 sur la figure ci-dessous), les terres seront laissées en l'état sous les revêtements (enrobés ou bitumes), supprimant ainsi les éventuels dégazages.

Figure 46 : zones de terrassement

9.1.1.4 Mesures compensatoires vis à vis des eaux souterraines

Plaine Commune d'Energie a mis en place trois piézomètres sur le site. Ces piézomètres permettront de contrôler la qualité de la nappe avant les travaux et pendant la phase travaux.

A noter

Les piézomètres et les piezairs ont été installés sur le site. Les analyses sont en cours de réalisation à la rédaction de l'étude d'impact. Plaine Commune Energie communiquera dès réception les résultats et conclusions à l'administration.

Un descriptif technique des investigations complémentaires est présenté en annexe.

Les résultats de ces investigations complémentaires seront transmis dans la présence demande d'autorisation d'exploiter sous forme d'addendum.

9.1.2 Le climat

9.1.2.1 Contexte

Le développement des activités humaines accroit l'effet de serre, avec pour conséquence une augmentation de la température à la surface du globe et un risque d'importants changements climatiques sur la planète.

L'effet de serre est un phénomène physique naturel. Présent en petite quantité dans l'atmosphère, certains gaz comme le CO_2 ou le méthane (gaz à effet de serre) retiennent une large part du rayonnement solaire. Ils permettent ainsi le maintien sur terre d'une température moyenne d'environ 15 °C. Sans eux, la température globale atteindrait à peine – 18°C.

Mais le développement économique historique, fondé sur l'utilisation de sources d'énergies fossiles (charbon, pétrole…) a entraîné des émissions croissantes de gaz à effet de serre (GES).

La communauté internationale a pris conscience de l'enjeu et élabore des mesures pour lutter contre ce phénomène. Le protocole de Kyoto, signé en 1997, commande à l'Union européenne de réduire globalement ses émissions de 8 % en 2012 (par rapport à 1990). Afin de respecter « son objectif Kyoto », la France s'est dotée d'un Programme de Lutte contre le Changement Climatique en 2000, puis d'un Plan Climat en 2004, réactualisé en 2006.

9.1.2.2 Impacts liés au projet

La mise en œuvre du protocole de Kyoto a débuté le 16 février 2005. Ce protocole a défini un système d'échange de quotas de gaz à effet de serre.

Ce système a été instauré le 1er janvier 2005 par la directive 2003/87 du 13/10/2003 dite «des quotas», afin d'expérimenter le dispositif de marché et d'anticiper sur la période d'engagement prévue par le protocole de Kyoto (2008-2012). Il vise dans un premier temps les émissions de CO2 des secteurs les plus gros d'émetteurs (papier, verre, ciment, secteur énergétique et raffineries).

Notre site assure le chauffage de l'ensemble d'une zone urbaine de Saint Denis. Il évite ainsi la multiplication des installations de chauffage.

Avant le projet de modernisation, le principal poste d'émission de Gaz à Effet de Serre de l'établissement était la chaudière gaz naturel.

Après modernisation de la chaufferie, les principaux postes d'émission de Gaz à Effet de Serre de l'établissement seront :

- la chaudière gaz naturel,
- la chaudière biomasse (plaquettes forestière et broyats de palettes « produits bois en fin de vie) de classe A).

La chaufferie centrale de Fort de l'Est entre dans le champ d'application du plan national d'affectation des quotas de gaz à effet de serre. C'est la raison pour laquelle elle se voit allouer un quota de CO_2 en tonne pour la période 2013/2020 suivant l'arrêté du 24 janvier 2014.

Tableau 15 : évolution des émissions de CO_2 sur la période 2013/2020

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Émissions en t CO2/an	46 560	41 667	36 912	32 309	27 849	23 534	19 358	15 333

Le Plan de Surveillance des Emissions de Gaz à Effet de Serre après modernisation est présenté en annexe

Dans le cadre de son projet de chaufferie biomasse, Fort de l'Est a mis à jour son plan de surveillance des émissions de gaz à effet de serre pour la période 2013/2020 conformément aux exigences du règlement visé à l'article 14 de la directive 2003/87/ CE du 13 octobre 2003 modifiée.

Ce document expose :

a) les matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone;

b) les différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation ;

c) les mesures prises pour quantifier les émissions.

Ce qu'il faut retenir…

La mise en place d'une chaufferie biomasse aura peu d'effets sur les rejets de gaz à effet de serre.

La biomasse est assimilée à une énergie renouvelable. En effet, la biomasse en fonctionnement propre (hors trafic routier généré, production électrique pour alimenter les auxiliaires…) a un bilan carbone neutre.

La biomasse utilisée sur le site sera composée de plaquettes forestières et assimilées et de bois de recyclage non souillé (produits bois en fin de vie de classe A). Le projet n'engendre donc pas de coupe d'arbres. La zone d'approvisionnement est limitée à un rayon de 200 km afin de d'offrir un impact écologique limité.

9.2 DOMAINE DE L'EAU

9.2.1 L'eau sur le site : utilisation, consommation

9.2.1.1 Situation actuelle

Le site est alimenté en eau par le réseau d'eau potable communal.

La consommation en eau potable est régulièrement suivie. La consommation en eau de ville est actuellement de l'ordre de 8 800 m^3 / an.

L'eau est utilisée :

- d'une part, pour les besoins du personnel, pour l'alimentation des installations sanitaires (lavabos, WC, douches) et l'entretien des locaux,
- et d'autre part, pour alimenter le réseau de chaleur qui est en circuit fermé. En effet le réseau de chaleur, ainsi que le système d'évacuation des cendres sous foyer de la chaufferie charbon nécessitent des appoints ponctuels d'eau pour compenser les fuites et/ou les vidanges nécessaires aux opérations d'entretien.

Le système de traitement de l'eau sera inchangé. Le traitement de l'eau est assuré par deux adoucisseurs. Pour maintenir un faible taux d'oxygène dans l'eau adoucie et augmenter son potentiel d'hydrogène, deux produits à base de sulfite et phosphate sont utilisés.

Afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués de l'établissement vers le réseau public, un disconnecteur est mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site.

9.2.1.2 Impacts liés au projet

La modernisation entraînera une légère augmentation de la consommation en eau potable due au nouveau poste de consommation lié au refroidissement et à l'humidification des cendres volantes issues du traitement des fumées de la chaudière biomasse. Dans ce contexte, des appoints d'eau seront nécessaires, ces appoints seront de quelques mètres cube par an. Le système de traitement de l'eau du réseau de chaleur ne sera pas modifié.

Tableau 16 : évaluation du bilan de la consommation future en eau

Principaux postes de consommation	Evaluation de la consommation annuelle en m^3 avant modernisation	Evaluation de la consommation annuelle en m^3 après modernisation
Usage domestique *(15 m^3/personne /an)*	300	300
Humidification des cendres volantes	0	400
Appoint d'eau pour les systèmes de refroidissement des goulottes d'alimentation, vis d'extraction des cendres sous foyer…	0	<1
Eau adoucie (Appoint du réseau de chaleur…)	8 500	8 500

Principaux postes de consommation	Evaluation de la consommation annuelle en m³ avant modernisation	Evaluation de la consommation annuelle en m³ après modernisation
Total	**8 800**	**9 200 (+ 4,5 %)**

Les modifications apportées au site ne sont pas à l'origine de besoins en eau supplémentaires significatifs. L'évaluation réalisée ci-dessus montre que la consommation en eau sera augmentée de moins de 4,5 %.

9.2.2 Les rejets aqueux

9.2.2.1 Situation actuelle

On distingue sur le site deux types de rejets :

- les eaux pluviales,
- les eaux usées.

9.2.2.1.1 Les eaux usées sont composées :

Des eaux usées de process ou industrielle :

- des eaux de lavages ponctuels des sols,
- des eaux de purges et des condensats,
- des eaux de vidanges des chaudières pendant les phases de maintenance, une fois par an.

La circulation des eaux industrielles s'effectue en circuit fermé. Les eaux industrielles sont rejetées lors de la vidange de la chaudière pour inspection périodique : elles sont rejetées vers le réseau unitaire communal, via un séparateur à hydrocarbures.

Des eaux vannes:

- des eaux vannes issues des sanitaires et réfectoire.

9.2.2.1.2 Les eaux pluviales sont composées :

- des eaux pluviales issues du ruissellement sur les voiries,
- des eaux pluviales provenant des toitures.

La chaufferie est équipée d'un réseau séparatif pour la gestion des eaux usées et des pluviales. Les eaux usées et les eaux pluviales sont directement raccordées au réseau urbain de Saint Denis. Ce dernier est unitaire.

9.2.2.2 Impacts liés au projet

Au niveau des eaux usées, la modernisation du site n'aura qu'un d'impact très faible sur la qualité des rejets aqueux. Les postes de rejet seront identiques ainsi la qualité des rejets ne sera pas modifiée.

Toutefois, la gestion des eaux pluviales sera modifiée afin de respecter les engagements du SDAGE, en particulier le défi n°8 qui consiste à limiter et prévenir les risques d'inondation, et les dispositions n°145 et 146 :

Disposition 145 : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval

Disposition 146 : privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement

La gestion des eaux pluviales sera également modifiée pour respecter **le règlement de la communauté d'agglomération Plaine Commune** et le **règlement d'assainissement de Seine Saint Denis**

En effet, il est précisé dans ces règlements que les eaux pluviales n'ayant pu être infiltrées sont soumises à des limitations de débit de rejet, afin de limiter, à l'aval, les risques d'inondation ou de déversement d'eaux polluées au milieu naturel.

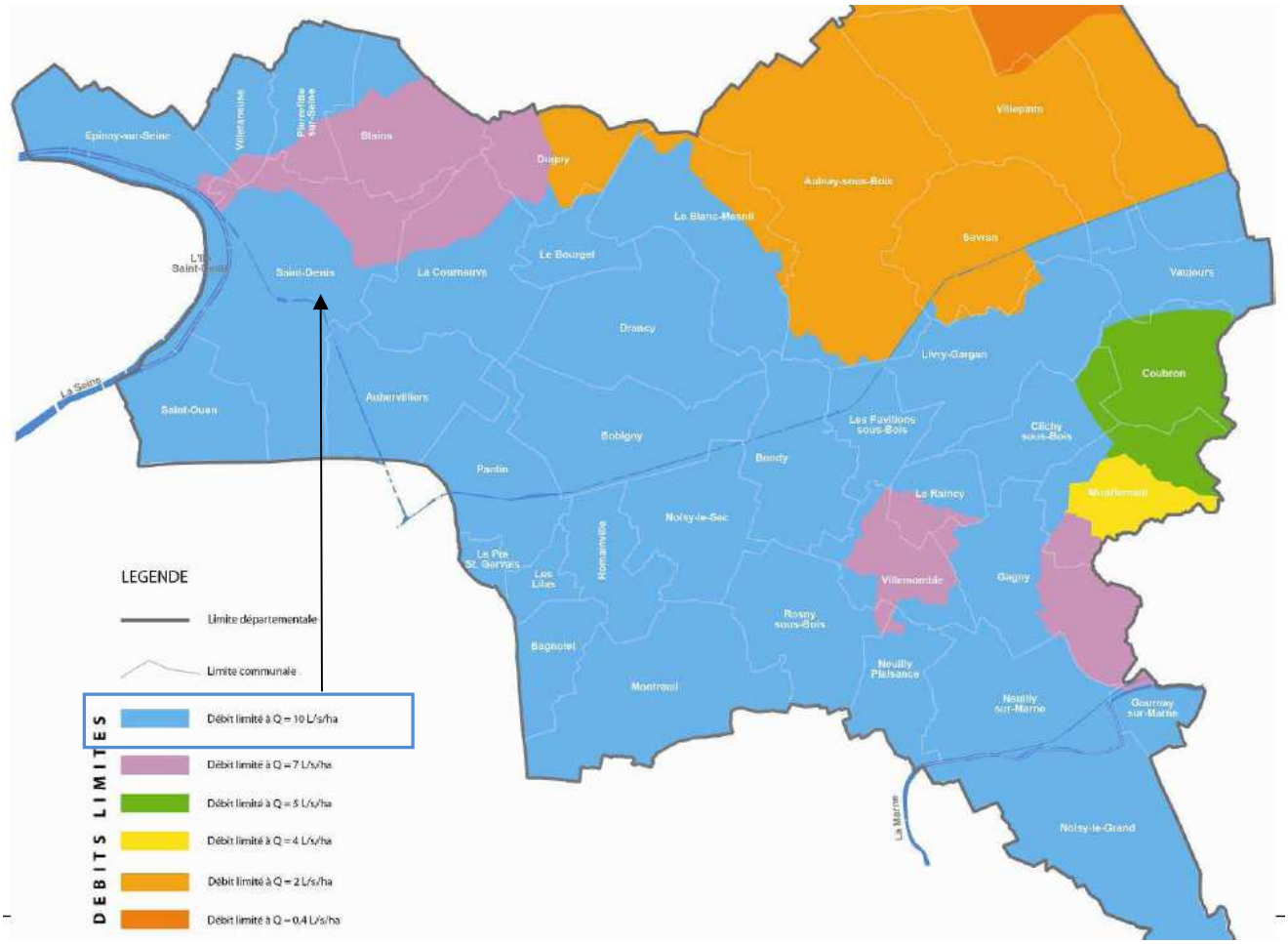
A défaut de l'établissement d'un zonage pluvial à l'échelle communale, des dispositions à l'échelle départementale, établies par le Département sont définies.

Actuellement il n'existe pas de zonage communal, néanmoins, un zonage départemental est disponible (voir figure page suivante) qui fixe le débit de fuite à 10 L/s/ha sur une partie de la commune de Saint Denis.

Plaine Commune Énergie projette ainsi de mettre en place un limitateur de débit afin de limiter le débit de fuite en cas d'orage et de créer une capacité de tamponnement (ou d'écrêtement).

Ces nouvelles mesures sont décrites dans le chapitre suivant.

Figure 47 : débits de rejet d'eau pluviale admissibles par zone en Seine Saint Denis annexe 6 du règlement d'assainissement


Epinay-sur-Seine
Villetaneuse
Pierrefitte-sur-Seine
Stains
Dugny
Villepinte
Aulnay-sous-Bois
Le Blanc-Mesnil
Sevran
Le Bourget
La Courneuve
Saint-Denis
Vaujours
Drancy
Livry-Gargan
Coubron
La Seine
Saint-Ouen
Aubervilliers
Les Pavillons sous-Bois
Clichy sous-Bois
Bobigny
Bondy
Pantin
Montfermeil
Le Raincy
Noisy-le-Sec
Romainville
Les Lilas
Villemomble
Gagny
Rosny sous-Bois
Bagnolet
Neuilly Plaisance
Montreuil
Neuilly sur-Marne
Gournay sur-Marne
La Marne
Noisy-le-Grand
LEGENDE
Limite départementale
Limite communale
DEBITS LIMITES
Débit limité à Q = 10 L/s/ha
Débit limité à Q = 7 L/s/ha
Débit limité à Q = 5 L/s/ha
Débit limité à Q = 4 L/s/ha
Débit limité à Q = 2 L/s/ha
Débit limité à Q = 0,4 L/s/ha

9.2.3 Mesures compensatoires vis à vis des rejets des eaux

9.2.3.1 Gestion des eaux usées de process ou industrielles

La circulation des eaux industrielles s'effectue en circuit fermé. Les eaux industrielles sont rejetées lors de la vidange de la chaudière pour inspection périodique : elles sont rejetées vers le réseau unitaire communal, via un séparateur à hydrocarbures.

Les réseaux d'eau sont présentés sur le plan de masse au 1/200 en pochette

9.2.3.2 Gestion des eaux pluviales

Actuellement, le site dispose de deux points de rejet :

1. Rejet n°1 situé au niveau de l'avenue du Maréchal Lyautey au nord du site,
2. Rejet n°2 situé avenue Franc Moisin au sud du site.

Et les eaux pluviales de voiries sont traitées par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le réseau communal.

Dans le cadre du projet de modernisation, chaque point de rejet (1 et 2), sera équipé en sortie d'une vanne d'isolement manuelle afin de maintenir toute pollution sur le site en cas de sinistre.

Les eaux pluviales de toitures seront gérées séparément mais rejoindrons le réseau d'eau pluviale de voirie après les séparateurs hydrocarbures et rejoindront le réseau communal de Saint Denis (Voir figure suivante).

A noter

Pour les eaux domestiques et pluviales, la demande de raccordement fût attribuée et a donnée lieu aux 2 raccordements existants.

Pour les eaux process, une autorisation de déversement au réseau d'assainissement communautaire a été réalisée début 2015 auprès de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement du Conseil Général de Seine-Saint-Denis.

Cette demande de déversement, présentée en annexe, donnera lieu à une convention.

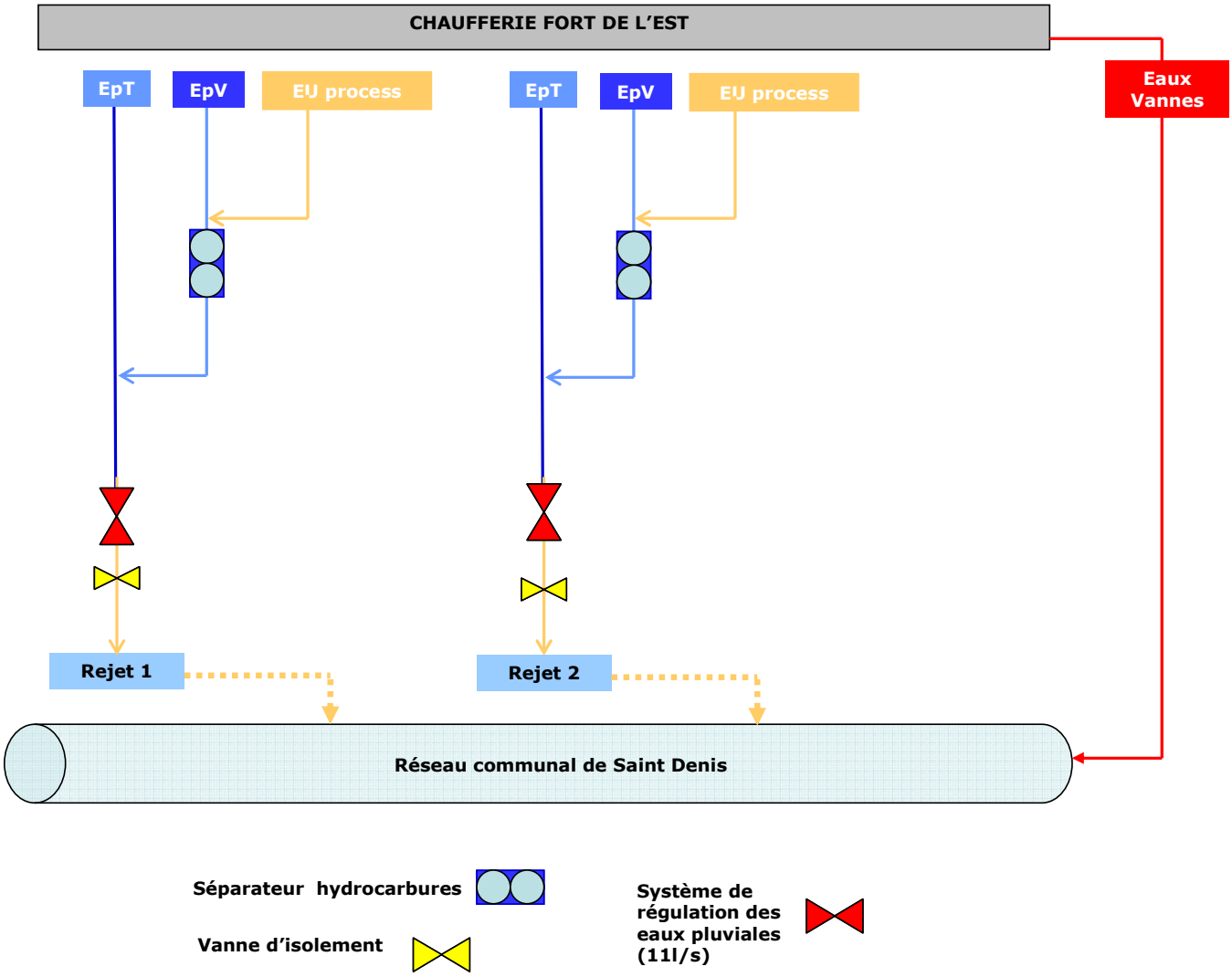
9.2.3.2.1 Gestion des eaux pluviales en cas d'orage

En cas d'orage, afin de limiter les risques d'inondation, le débit de fuite des eaux pluviales en sortie du site vers le réseau communal sera limité à 10 l/ha/s grâce à la mise en place d'un dispositif limitateur de débit et d'une capacité de tamponnement d'environ 200 m^3 dimensionnée pour une pluie décennale.

Prédimensionnement du volume de tamponnement des eaux pluviales en annexe

Le schéma hydraulique disponible ci-après expose la gestion des eaux.

Figure 48 : gestion des eaux sur le site projeté



Les eaux présenteront une qualité acceptable pour le milieu récepteur car aucune eau souillée ne sera rejetée directement dans le milieu récepteur sans traitement préalable :

- sur le site les eaux pluviales de voiries et les eaux industrielles seront traitées par un séparateur hydrocarbure,
- l'ensemble des eaux provenant du site seront traitées par la station d'épuration intercommunale avant rejet au milieu récepteur.

Des vannes d'isolement seront mises en place afin d'isoler une éventuelle pollution sur le site. Ce phénomène accidentel est étudié dans l'étude des dangers de la présente demande d'autorisation d'exploiter.

9.2.4 Eaux souterraines

Les eaux souterraines au niveau du projet peuvent présenter une vulnérabilité. En effet, les études de sol ont mis en avant la présence de la nappe à 5 m en dessous du terrain naturel.

Aucune infiltration n'est prévue au niveau du projet.

En fonctionnement normal, les activités de la chaufferie ne sont pas une source de pollution de la nappe. Toutefois, Plaine Commune d'Energie a mis en place trois piézomètres sur le site. Ces piézomètres permettront de contrôler la qualité de la nappe avant, pendant et après la phase travaux.

A noter

Les piézomètres ont été installés sur le site. Les analyses sont en cours de réalisation à la rédaction de l'étude d'impact. Plaine Commune Energie communiquera dès réception les résultats et conclusions à l'administration.

Un descriptif technique des investigations complémentaires est présenté en annexe.

9.2.5 Usage de l'eau

Le projet n'aura aucun impact négatif sur la qualité des eaux de la Seine car toutes les eaux sont traitées avant rejet. Aucun rejet direct n'est réalisé.

Ainsi, on ne notera pas d'incidence sur les activités de loisirs ou de pêche sur cette dernière.

Ce qu'il faut retenir…

Le projet de modernisation de la chaufferie n'entraînera pas d'impact sur les eaux de surface et les usages de l'eau.

9.3 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

9.3.1 Milieux naturels protégés et/ou remarquables

Un site Natura 2000 a été identifié à proximité de la zone d'étude. Il s'agit de la ZPS « Sites de Seine Saint Denis ». Les limites de la ZPS sont situées à environ 1 km au nord est du projet.

Compte tenu des caractéristiques de la zone d'implantation du projet, de la localisation du site Natura 2000 et de la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000, le site est soumis à une évaluation simplifiée des incidences.

Cette évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est détaillée dans le chapitre 3 dénommé « Notice d'incidence simplifié sur la zone Natura 2000 ».

Le formulaire CERFA des incidences Natura 2000 est également disponible en annexe.

Aucun autre espace naturel protégé ou remarquable n'est situé à proximité de la zone d'étude.

9.3.2 Les espaces verts et naturels

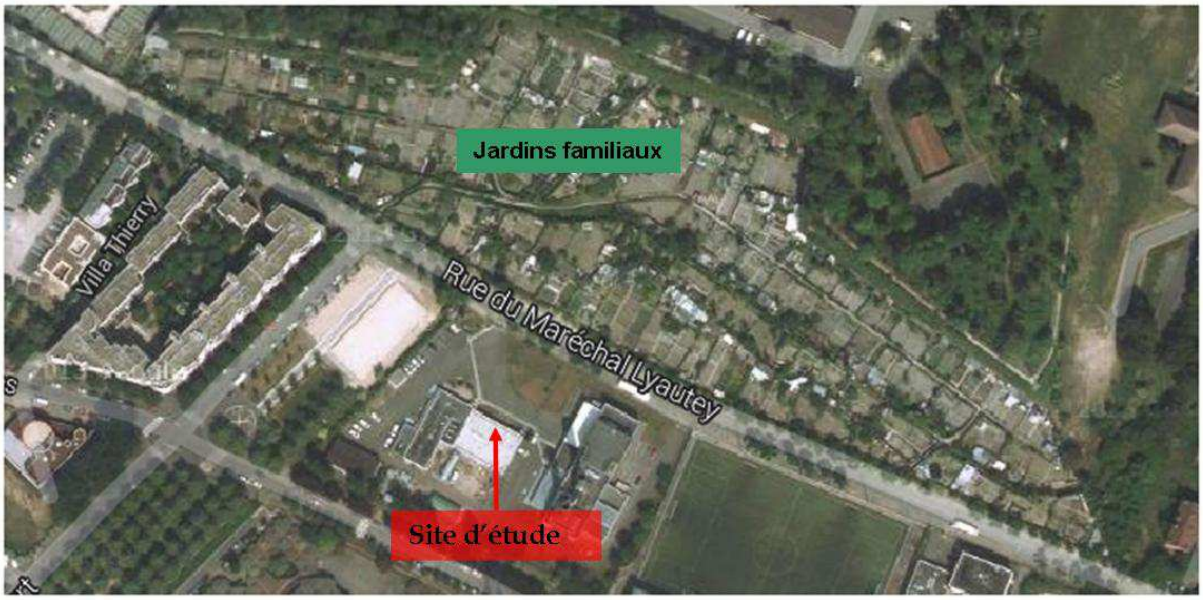
Le site d'étude est localisé en milieu urbain. Le terrain d'emprise du projet est en grande partie imperméabilisé.

La modernisation de la chaufferie entraînera une imperméabilisation supplémentaire des sols sur un terrain aujourd'hui vierge de construction.

Notre projet se situe à proximité sud d'un espace de jardins familiaux et collectifs. Cette zone n'est pas une zone remarquable ou protégée. D'après le POS de la commune de Saint Denis la zone est un Espace Boisé Classé.

Le projet n'aura pas d'impact surfacique sur cette zone boisée.

Figure 49 : localisation des jardins familiaux



9.4 INTEGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

9.4.1 Caractéristiques du projet

Les façades sont rythmées par des jeux de couleurs, de volumes et de matériaux :

- le soubassement est marqué par un traitement - Les angles présentent un travail de volumes et de couleurs différents,
- l'entrée est signifiée par un traitement particulier et texturé. Celle-ci est protégée par un élément de couverture métallique.

Les options choisies renforcent la composition des façades tout en leur donnant une unité et un réel équilibre à la construction.

Le projet d'aménagement s'appuie sur la qualité et l'évolution des végétaux pour une meilleure intégration.

La hauteur des clôtures extérieures est conforme au POS tout en respectant le cahier des charges du paysagiste : Une hauteur de muret de 0.50 m en béton blanc surmonté d'une grille de 1.30m.

Le stockage est implanté au Sud**.** Le silo est de construction coupe-feu 2 heures sur les parois verticales, jusqu'à la hauteur du stockage de la biomasse.

9.4.2 Contexte actuel

Figure 50 : site existant

9.4.3 Caractéristiques architecturales

La notice paysagère du projet est disponible en annexe

Situe non loin de l'Îlot Le Roy des Barres à Saint-Denis. Ce projet représente une nouvelle étape dans la restructuration du quartier Bel-Air à Saint-Denis. Proche de la cité des Francs-Moisins, cet nouvelle unité de production de chaleur s'intègrera à l'habitat collectif et côtoiera le Lycée Suger, la nouvelle médiathèque et le récent mail piéton. Il cherchera à s'inclure le plus harmonieusement possible dans le tissu urbain déjà présent, tout en apportant une richesse visuelle et une image moderne au site.

L'idée est d'assurer une transition harmonieuse avec l'écriture architecturale de l'environnement et une continuité avec la première opération.

La reconduction des matériaux déjà présents dans le quartier, avec du bardage métallique viendra compléter une écriture architecturale audacieuse, faite de jeux de volumes.

Les façades sont rythmées par des jeux de couleurs, de volumes et de matériaux :

- Le soubassement est marqué par un traitement de béton - Les angles présentent un travail de volumes et de couleurs différents
- L'entrée est signifiée par un traitement particulier et texturé. Celle-ci est protégée par un élément de couverture métallique.

Les options choisies renforcent la composition des façades tout en leur donnant une unité et un réel équilibre à la construction.

Le projet d'aménagement s'appuie sur la qualité et l'évolution des végétaux pour une meilleure intégration.

Un pourtour végétal participera ici à l'équilibre de ce site partageant une relation particulière avec la nature puisque de nombreux arbres plantés en pleine terre jalonneront le site.

La hauteur des clôtures extérieures est conforme au POS tout en respectant le cahier des charges du paysagiste :

Une hauteur de muret de 0.20 à 50 cm en béton suivant les différents mouvements de terrain surmonté d'une grille de 1,80 m.

Le stockage est implanté au Sud. Le silo est de construction coupe-feu 2 heures sur les parois verticales, jusqu'à la hauteur du stockage de la biomasse.

Les photomontages suivants permettent d'apprécier l'intégration paysagère de l'installation après modifications dans l'environnement du site.

Figure 51 : solution rectangle

SOLUTION RECTANGLE VUE AÉRIENNE

SOLUTION RECTANGLE VUE DE DESSUS

SOLUTION RECTANGLE VUE DEPUIS LE SITE

SOLUTION RECTANGLE VUE DEPUIS L'ENTRÉE DU MARÉCHAL LYAUTEY

SOLUTION RECTANGLE AXONOMÉTRIE 01

SOLUTION RECTANGLE AXONOMÉTRIE 02

SOLUTION RECTANGLE AXONOMÉTRIE 03

9.5 IMPACT SUR LE PATRIMOINE

Le projet n'est pas situé dans le périmètre de protection de 500 m d'un monument historique inscrit ou classé.

Ce qu'il faut retenir…

Aucune prescription particulière n'est à retenir vis à vis de la protection du patrimoine.

9.6 IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER

9.6.1 Situation actuelle

Le site d'étude est desservi par d'importantes voies de communication comme l'A1 au nord et l'A86 au sud.

Le trafic enregistré sur ces deux axes est de 134 500 véhicules/j en moyenne sur l'A86 en 2012 et 128 100 véhicules/j en moyenne sur l'autoroute A1 en 2010.

Le trafic de l'installation est lié à son approvisionnement et à l'évacuation des résidus. Il est divisé en deux composantes :

- le trafic de véhicules légers (voitures du personnel, visiteurs),
- le trafic des poids lourds pour l'approvisionnement des combustibles et l'évacuation des déchets.

Le trafic actuel enregistré à la chaufferie est de 15 VL/j.

Figure 52 : voies d'accès au site

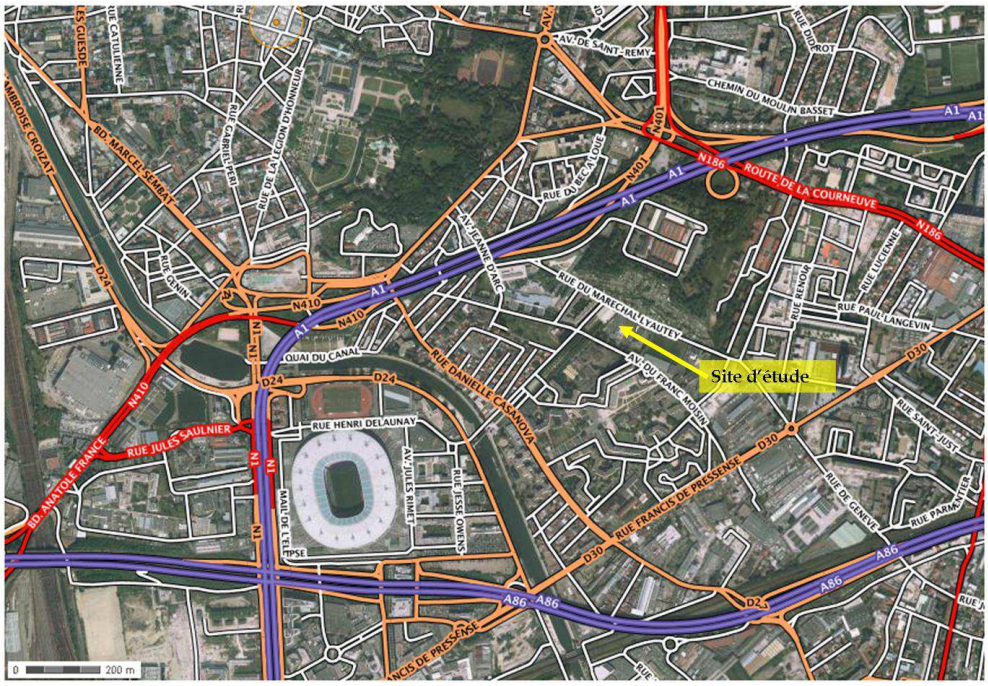
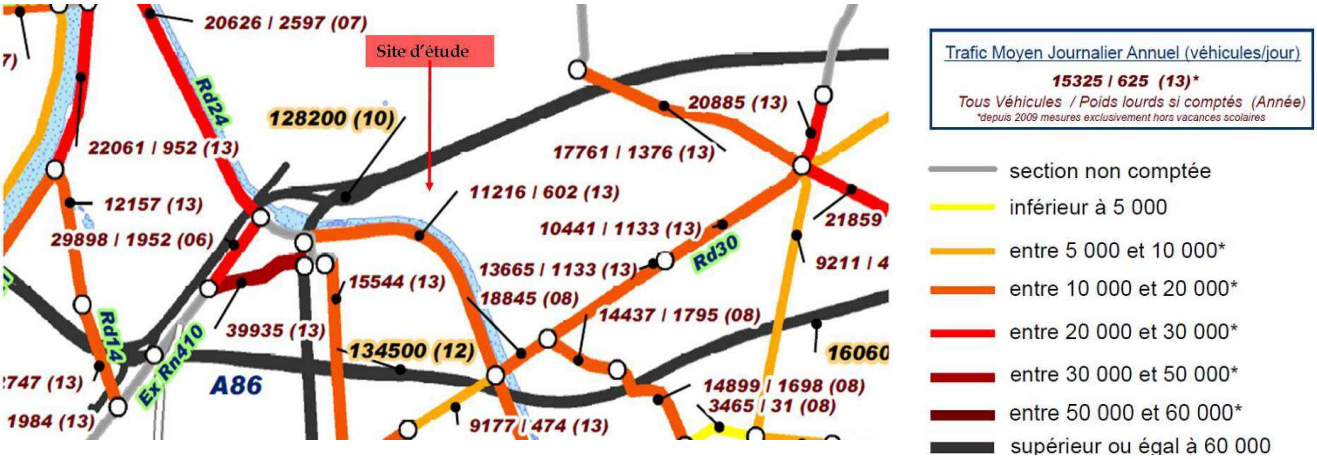


Figure 53 : comptage routier 2013



9.6.2 Impacts liés au projet

La modernisation de la chaufferie entraînera une augmentation du trafic.

En effet, on notera une circulation liée :

- à l'approvisionnement de la biomasse par camion,
- à l'évacuation des cendres sous foyer et des cendres volantes (issues du traitement des fumées).

Le trafic futur sera le suivant :

- 15 VL/j pour le personnel,
- 15 camions semi remorque par jour,
- 2 à 3 camions benne par semaine.

Les différentes autoroutes et départementales présentes à proximité du site sont des axes importants qui pourront absorber le trafic lié au fonctionnement de la chaufferie. En effet, l'augmentation du trafic générée par le projet engendrera un impact de l'ordre de 0,1 % sur les trafics de l'A86 et de l'A1. De même, l'impact sur la RD 30 peut être considéré comme acceptable avec un impact de +0,23 % pour l'ensemble des véhicules et de +0,12 % pour les poids lourds.

Ce qu'il faut retenir…

La modernisation de la chaufferie entraînera donc un trafic routier d'environ 15 PL/j et 2 à 3 camions bennes par semaine en plus du trafic actuel. Hors de la période de chauffage, le trafic routier sera fortement réduit.

Les grandes voies de circulation seront privilégiées (A1, A86, RD30) pour arriver sur l'avenue du Maréchal Lyautey qui ne comporte pas d'habitations. Seul le collège et le stade pourront être gênés par l'augmentation du trafic, ainsi que les personnels présentes sur les jardins ouvriers du Fort.

Au droit du site, le trafic sera fortement limité, la zone de dépotage étant située à l'entrée du site.

9.6.3 Mesures compensatoires vis à vis du trafic

Plaine Commune Energie mettra en place les mesures suivantes pour réduire l'impact lié au trafic et aux livraisons de biomasse induit par le projet de modernisation :

- la limitation des marche-arrière grâce à une circulation simple et homogène sur le site et la présence d'aire de dépassement,
- pas de stationnement et une circulation limitée dans la partie sud du site face aux immeubles et au groupe scolaire,
- les livraisons se feront sur une plage horaire allant de 7h30 à 17h00 du lundi ou vendredi.

9.7 IMPACT LIES AUX DECHETS

9.7.1 La gestion actuelle

La gestion des déchets sur site est organisée conformément à la loi n°75-633 du 15 juillet 1975. Les déchets sont stockés en vrac dans des bennes par catégories de déchets compatibles et sur des aires affectées à cet effet.

Les quantités de déchets produites sur le site en 2013 sont :

- Déchets Industriels banals (DIB) : environ 100 m^3,
- Déchets Dangereux : emballages souillés 300 kg, produits chimiques de labo 1 palettes, peintures encres et colles 150 kg, filtres à huile 30 kg, D3E 660 l, batteries au plomb 60 l, tubes fluo 15 m^3.

La gestion des différents déchets sur le site est conforme aux prescriptions de l'arrêté d'exploiter vis-à-vis du stockage, du transport et de l'élimination.

Le mode de traitement des déchets est le recyclage, la valorisation énergétique ou l'élimination.

Un bordereau de suivi des déchets est établi lors de la collecte des déchets dangereux conformément à l'arrêté du 29 février 2012.

Par ailleurs, un registre des déchets est tenu pour l'ensemble des déchets du site conformément au même texte.

9.7.2 Impacts des déchets générés par le projet

La nature et quantité des déchets resteront inchangées sur le site à l'exception des déchets issus de la combustion de biomasse.

Dans le cadre du projet de modernisation, des déchets issus de la combustion de la biomasse seront produits, en particulier :

- les cendres sous chaudière,
- et les cendres volantes issues du filtre à manche,

Les cendres sous chaudière seront stockées dans des bennes type Ampliroll.

Les cendres volantes seront stockées dans un silo dédié.

Le tableau suivant précise les différents types de déchets du site ainsi que leur collecteur, leur mode de traitement, ainsi que la quantité maximale susceptible d'être présente sur le site.

Tableau 17 : déchets générés par le projet

Type de déchets produits	Code nomenclature	Quantité maximale susceptible d'être présente en tonne	Collecteur	Mode de traitement
Aérosols	16.05.04*	0,6	SITA	Recyclage
Emballages et matériaux souilles en mélange	15.01.10*	0,6	SITA	Valorisation énergétique
Huiles usagées	13.02.05*	4	SITA	Recyclage
Filtres à huiles	15.02.02*	0,02	SITA	Recyclage
Piles et batteries en mélanges	20.01.33*	0,1	SITA	Recyclage
Rebus informatiques (cartouches imprimantes)	20.01.35*	0,03	SITA	Recyclage
DEEE	20.01.35*	0,4	SITA	Recyclage
Tubes fluorescents	20.01.21*	0,06	SITA	Recyclage
Cartons / papiers / om	15.01.01	12	SITA	Valorisation énergétique
Cendres sous chaudière	10.01.01	1 000 t/an	VEOLIA PROPRETE	Filières adaptées, en application de la réglementation en vigueur au moment de leur production (traitement en ISDND ou épandage…)
Cendres volantes issues du traitement des fumées (cendres sous filtre à manches)	10.01.03	1 700 t/an	SUEZ ENVIRONNEMENT	Filières adaptées, en application de la réglementation en vigueur au moment de leur production (valorisation)

* Déchets dangereux

9.7.2.1 Traitement des cendres sous chaudière

Les cendres sous chaudière seront évacuées via un convoyeur et une vis de répartition vers deux bennes de 10 m^3 chacune en place. Le système fonctionnera par voie sèche.

La vis de répartition sera refroidie par un circuit d'eau fermé.

Il est estimé une production annuelle de cendres sous foyer d'environ 1 000 t. La manutention de la benne est effectuée par camion de type Ampliroll.

A chaque enlèvement des bennes, le contenu du camion sera pesé suivant la même procédure que la livraison biomasse.

En nombre de rotation des bennes, l'installation nécessite un enlèvement par semaine en fonctionnement normal, soit environ 3 bennes (30 m^3) par semaine.

Les cendres sous chaudière seront envoyées en fonction des analyses des paramètres agronomiques (pH, azote, phosphore, potassium..) et de la teneur en métaux vers des filières adaptées, en application de la réglementation en vigueur au moment de la production de ce déchet :

- soit dans une ISDND autorisée par arrêté préfectoral (en fonction des analyses), avec au préalable une éventuelle stabilisation,
- soit en valorisation pour remblais et couches de formes dans des chantiers de voirie, parking….

9.7.2.2 Traitement des cendres volantes issues du filtre à manches

Les cendres volantes issues du traitement des fumées seront collectées dans 1 silo de 80 m^3. Le convoyage des cendres se déroulera à l'aide d'un jeu d'écluses rotatives et d'un convoyeur. A ce stade, les cendres volantes seront humidifiées pour limiter les envols.

Il est estimé une production annuelle de cendres volantes de l'ordre de 1 700 t. Le silo sera vidé par camion benne dont le contenu sera pesé suivant la même procédure que la livraison de la biomasse.

En nombre de rotation camion, l'installation nécessite un enlèvement par semaine en fonctionnement normal.

Les cendres volantes seront envoyées en fonction des analyses des paramètres agronomiques (pH, azote, phosphore, potassium..) et de la teneur en métaux vers des filières adaptées, en application de la réglementation en vigueur au moment de la production de ce déchet :

- soit dans une ISDND autorisée par arrêté préfectoral (en fonction des analyses), avec au préalable une éventuelle stabilisation,
- soit en épandage en fonction des plans d'épandage ou en co-compostage chez SUEZ ENVIRONNEMENT à Ermenonville, site autorisé par arrêté préfectoral du 15 novembre 2010.L'avantage de cette solution réside dans le fait que l'acceptation sur plateforme de compostage est possible toute l'année. Les cendres peuvent donc être évacuées en flux tendu.

9.8 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

Une étude d'impact acoustique a été réalisée par la société AD Ingénierie le 28/05/2015 afin de déterminée :

- les objectifs acoustiques à partir des mesures de bruit de fond présentées dans le rapport DS14107V1TS-A.COF1303 du 31/07/14,
- modéliser en 3D du site sous le logiciel CADNAA,
- par simulation acoustique, de la contribution maximum des sources de bruits du site sur les points récepteurs,
- les traitements acoustiques nécessaires.

Voir…en annexe l'étude d'impact acoustique

9.8.1 Les sources de bruit

Les principales sources de bruit liées aux activités futures de la chaufferie seront :

- les chaudières (gaz et biomasse),
- les systèmes de ventilations des chaufferies, du silo de stockage de la biomasse,
- les systèmes de convoyage (dépotage et alimentation de la chaudière biomasse),
- les systèmes de traitement et d'évacuation des fumées,
- le système de traitement des cendres sous foyer,
- un camion lors de la phase de dépotage (deux sources de bruit avant et arrière)

9.8.2 Définition des objectifs de contribution sonore maximum

Les contributions maximales à respecter sont calculées à partir du rapport de l'état initial du bruit au niveau de la chaufferie et de la réglementation en vigueur (arrêté du 20 août 1985 rubrique combustion).

Les niveaux de contribution règlementaire pour les périodes de jour et de nuit à respecter sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : contributions maximales à respecter de jour et de nuit

Point	Contribution réglementaire du site en période nuit en dBA	Contribution réglementaire du site en période jour en dBA
1	45.5	54
2	44	55
3	44	54.5
4	44.5	57

9.8.3 Modélisation des contributions des sources

L'ensemble des sources a été modélisé afin de mesurer leur contribution au niveau des ZER positionnées sur la figure suivante.

Figure 54 : localisation des ZER

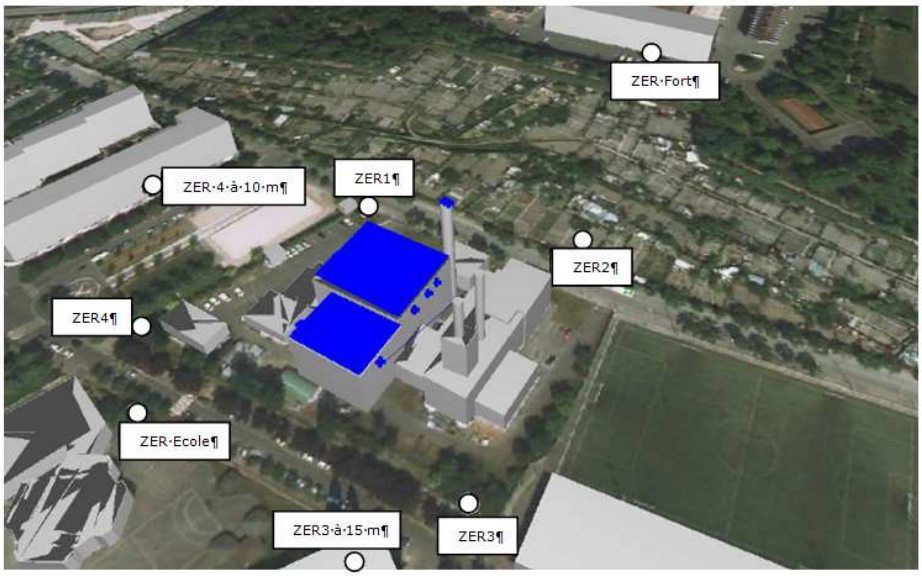


Tableau 19 : contributions maximales à respecter de jour et de nuit

Installation / Point	ZER1	ZER2	ZER3	ZER3 h=15m	ZER école	ZER4	ZER4 h=10m	ZER fort
Cheminée	62	66	57	62	59	61	61	59
VH ouest chaufferie	64	39	43	33	58	54	58	41
VH Silo	19	17	32	29	31	25	23	12
VB Chaufferie	65	61	31	33	34	44	43	53
VH Est chaufferie	38	49	52	58	50	48	39	50
Bennes à cendres	53	37	22	28	31	36	39	39
Arrière du camion	55	36	31	23	39	40	44	39
Avant du camion	58	42	34	26	42	44	47	43
Dépotage	69	51	44	45	52	54	57	47
Convoyeur à bande	43	46	48	47	37	36	34	33
Convoyeur à chaine	37	37	29	34	53	48	44	12
rayonnement bâtiment chaudière	45	44	43	49	47	45	47	42
rayonnement toiture silo	13	14	21	25	22	21	19	Négl
Contribution totale des sources étudiées	**72**	**67**	**59**	**63.5**	**63**	**63**	**63.5**	**61**

Ce qu'il faut retenir…

Le site tel que modélisé dépasse les objectifs réglementaires de jour comme de nuit.
La seconde phase de l'étude permet d'évaluer les gains nécessaires et les mesures compensatoires à mettre en places pour respecter ces objectifs.

9.8.4 Mesures compensatoires vis à vis des impacts sonores

9.8.4.1 Gains nécessaires en période de nuit

Dans le tableau ci-après sont présentés les gains à obtenir pour les points les plus contraignants. Le point école n'est pas considéré comme un point ZER en période nocturne car l'école n'est pas occupé en période nuit.

	Point ZER1			Point ZER2			Point ZER3 h=15m			Point ZER4		
Installation	Actuel	Gains	Traité	Actuel	Gains	Traité	Actuel	Gains	Traité	Actuel	Gains	Traité
Cheminée	62	30	32	66	30	36	62	30	36	61	30	31
VH ouest chaufferie	64	25	39	39	25	14	33	25	Négl	54	25	29
VH Silo	19		19	17		17	29		29	25		25
VB Chaufferie	65	25	40	61	25	36	33	25	Négl	44	25	19
VH Est chaufferie	38	25	13	49	25	24	58	25	33	48	25	33
Bennes à cendres	53	15	38	37		38	28		28	36		36
Convoyeur à chaine	37		37	37		37	34		34	48	6	42
rayonnement bâtiment chaudière	45	8	37	44	8	36	49	8	41	45	8	37
rayonnement toiture silo	13		13	14		14	25		25	21		21
Contribution totale des sources étudiées	**69**	**23.5**	**45.5**	**67**	**23**	**44**	**67**	**23.5**	**43.5**	**62.5**	**18**	**44.5**
Contribution max. réglementaire - Nocturne	**45.5**			**44**			**44**			**44.5**		

9.8.4.2 Gains nécessaires en période de jour

Dans le tableau ci-après sont présentés les gains à obtenir pour les points les plus contraignants.

	Point ZER1			Point ZER2			Point ZER3 h=15m			Point ZER4		
Installation	Actuel	Gains	Traité	Actuel	Gains	Traité	Actuel	Gains	Traité	Actuel	Gains	Traité
Cheminée	62	30	32	66	30	36	62	30	32	61	30	31
VH ouest chaufferie	64	25	39	39	25	14	33	25	8	54	25	29
VH Silo	19		19	17		17	29		29	25		25
VB Chaufferie	65	25	40	61	25	36	33	25	8	44	25	19
VH Est chaufferie	38	25	13	49	25	24	58	25	33	48	25	23
Bennes à cendres	53	7	46	37	7	30	28	7	21	36	7	29
Arrière du camion	55	8	47	36	8	28	23	8	16	40	8	33
Avant du camion	58	12	46	42	12	30	26	12	14	44	12	32
Dépotage	69	22	47	51	22	29	45	22	23	54	22	32
Convoyeur à bande	43		43	46		46	47		47	36		36
Convoyeur à chaine	37		37	37		37	34		34	48		48
rayonnement bâtiment chaudière	45	8	37	44	8	36	49	8	41	45	8	37
rayonnement toiture silo	13		13	14		14	25		25	21		21
Contribution totale des sources étudiées	**72**	**18**	**54**	**67**	**19**	**48**	**63.5**	**15**	**48.5**	**63**	**14**	**49**
Contribution max. réglementaire - Nocturne	**54**			**55**			**54.5**			**57**		

Ce qu'il faut retenir…

De tels gains permettent de respecter les objectifs réglementaires sur les 9 points étudiés en période nocturne et diurne.

9.8.4.3 Mesures compensatoires nécessaires

Afin de respecter les limites réglementaires, il est nécessaire d'appliquer les traitements présentés ci-après.

Sources	Gain retenu en dBA	Action corrective
Cheminées	30	Silencieux cylindriques implantés au plus près des carneaux de cheminées
VH chaufferie Est et Ouest	25	Mise en place de silencieux à baffles parallèles
VB chaufferie	25	Mise en place de silencieux à baffles parallèles
Chaufferie parois-toiture-porte	8	Mise en place d'un matériau d'affaiblissement global minimum Rw=26 (0 ;-1) (Rw=18 (0 ;-1) simulé) (Fiche produit convenant en **Annexe 3**)
Camion	12	Ce gain est uniquement nécessaire au point ZER1, point de mesure de bruit de fond mais qui peut ne pas être considéré comme un ZER
Dépotage (Le moteur)	22	Mise en place d'un capotage de 22 dBA d'affaiblissement
Convoyeur bande	X	La puissance acoustique maximum possible est de 92dBA
Convoyeur à chaine + 2 moteurs	X	La puissance acoustique maximum globale possible est de 85dBA
Bennes à cendres	15	Ce gain est uniquement nécessaire au point ZER1, point de mesure de bruit de fond mais qui peut ne pas être considéré comme un ZER

9.8.5 Conclusion de l'étude acoustique

Pour que le site tel que prévu actuellement respecte les exigences réglementaires sur les différent points en zones à émergence réglementée, il est nécessaire de traiter acoustiquement différentes sources de bruit.

Si nous considérons le point ZER école comme un ZER uniquement en période jour et le point ZER1 (emplacement de la mesure de bruit de fond) comme un point de limite de propriété et non de ZER alors les traitements à apporter sont les suivants :

- placer un silencieux de 30dBA d'affaiblissement sur les cheminées,
- mettre des silencieux à baffles parallèles d'affaiblissement 25dBA sur les différentes VH et VB du local chaudière,
- avoir des matériaux d'affaiblissement minimum : Rw (C ; Ctr) = 26 (0;-1) dBA sur les différentes parois, plafond et porte du local chaudière,
- la puissance acoustique maximum possible pour le camion est de 85dBA,
- la puissance acoustique maximum possible pour le convoyeur à bande est de 92dBA,
- la puissance acoustique maximum globale possible pour l'ensemble des deux moteurs et du convoyeur à chaine est de 85dBA**,**
- mettre un capotage sur le moteur du système de dépotage d'affaiblissement 10 dBA.

9.9 IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR

9.9.1 Contexte actuel

Les installations de combustion aujourd'hui présentes sur le site sont soumises à auto surveillance et à des contrôles périodiques.

Les rejets atmosphériques de l'ensemble des chaudières sont mesurés en continu et enregistrés durant toute la période de chauffe conformément à l'arrêté préfectoral du 22 septembre 2000.

Les paramètres mesurés en continu sont les suivants :

- les oxydes d'azote (NOx),
- le monoxyde de carbone (CO),
- et l'oxygène (O_2).

En plus de ces mesures en continu, 1 mesure annuelle est effectuée par un organisme agréé.

Les derniers résultats des rejets atmosphériques ainsi que leur conformité vis à vis de l'arrêté préfectoral du site sont rassemblés dans le chapitre consacré à l'état initial de la qualité de l'air.

9.9.2 Impact du projet sur la qualité de l'air

9.9.2.1 Valeurs Limites d'Émissions (VLE) attendues

Les valeurs d'émissions sur lesquelles se positionne Plaine Commune Énergie pour les rejets de la chaufferie après modification sont celles de l'arrêté du 26 août 2013 encadrant les installations de combustion soumises à Autorisation au titre de la rubrique 2910, considérant :

- Une puissance P1 : correspondant à la puissance thermique nominale totale d'une installation, soit la somme des puissances nominales de tous les appareils de combustion sur site,

  P1 = (43 + 28,5) 71,5 MW

- Une puissance P2 : calculée uniquement si P1 ≥ 50 MW, correspondant à la puissance P1 à laquelle on a retranché les puissances nominales des appareils inférieures à 15 MW, permettant de définir le seuil de VLE applicables.

  P2 = P1 = 71,5 MW en l'absence d'appareils de puissance nominale inférieure à 15 MW

Nota : Si P1 et P2 sont supérieures ou égales à 50 MW alors l'installation est concernée par le chapitre III de l'IED (Dispositions spéciales applicables aux installations de combustion). ***Ce qui est le cas du projet de Plaine Commune Energie.***

D'autre part que :

- la chaufferie biomasse est autorisée à compter du 1er novembre 2010 : application de l'article 10.Ia de l'arrêté.

- la chaufferie gaz, est autorisée avant le 1er novembre 2010 : application de l'article 10.II.a de l'arrêté.

Ces VLE, qui sont des teneurs de référence sur gaz secs rapportées à des conditions normales de températures et de pression, sont disponibles dans les tableaux page suivante.

Tableau 20 : valeurs limites d'émissions de la chaufferie après modernisation

Paramètres (en mg/Nm³)	Valeurs limites d'émissions fixées par l'arrêté du 26 août 2013	Valeurs fixées par la directive IED (2010/75/UE) Pour une puissance thermique nominale totale > 50 MW
Chaudière gaz naturel (en mg/Nm₃ à 3 % d'O_2)		
SO_2	**35**	**35**
NO_X	**100**	**100**
Poussières	**5**	**5**
CO	**100**	**100**
HAP	**0,01**	**-**
COVNM (en carbone total)	**50**	**-**
Chaudière biomasse (en mg/Nm₃ à 6 % d'O_2)		
SO_2	**200**	**200**
NO_X	**250**	**250**
Poussières	**15** *(issue du PPA Ile de France)*	**20**
CO	**200**	**-**
HAP	**0,01**	**-**
COVNM (en carbone total)	**50**	**-**
NH3	**20**	**-**
HCL	**10**	**-**
HF	**5**	**-**
Dioxines	**0,1 (ng/Nm₃)**	**-**
Furanes	**0,1 (ng/Nm₃)**	**-**

A noter

La chaudière gaz est autorisée à fonctionner depuis 2000, ainsi les VLE applicables sont celles fixées pour les installations autorisées avant le 1er novembre 2010.

Toutefois, pour les concentrations en COV et en HAP, Plaine Commune Énergie s'engage sur des VLE plus contraignantes conforment aux VLE fixées par l'arrêté du 26 août 2013 pour les installations autorisées après le 1er novembre 2010 :

- **COV non méthanique : VLE = 50 mg/Nm³ au lieu de 110 mg/Nm³**
- **HAP : VLE = 0,01 mg/Nm³ au lieu de 0,1 mg/Nm³**

A noter

Les VLE fixées par l'arrêté du 26 août 2013 sont en adéquation avec les VLE fixées par la nouvelle directive IED.

Pour le NH_3, l'arrêté du 26 août 2013 fixe une VLE à 5 mg/Nm³ à 6% d'O_2 sur gaz sec. Néanmoins, une dérogation est demandée par Plaine Commune Energie pour fixer la VLE à 20 mg/Nm³ à 6% d'O_2 sur gaz sec.

Cette dérogation est détaillée dans le paragraphe suivant « 2.7.2.3.3. Demande de dérogation pour l'ammoniac ».

9.9.2.2 Demande de dérogation pour les rejets d'ammoniac

L'article 13 de l'arrêté du 26 août 2013 précise « pour les chaudières autorisées à compter du 1er novembre 2010 et pour les autres installations autorisées à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté, la valeur limite d'émission d'ammoniac est de 5 mg/Nm³. **Cette valeur peut être adaptée par le Préfet sur la base d'éléments technico-économiques fournis par l'exploitant, des performances des meilleures techniques disponibles et des contraintes liées à l'environnement local afin de garantir la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, sans toutefois dépasser 20 mg/Nm³** ».

Pour la chaudière biomasse, Plaine Commune Energie souhaite, afin de réduire la concentration en NOx, installer un procédé de Réduction non Catalytique Sélective (SNCR) par injection d'une solution d'ammoniaque < à 25%. L'utilisation des systèmes de réduction sélective catalytique ou non catalytique peut présenter l'inconvénient d'une réaction incomplète de l'ammoniaque dans le process de dénitrification. Ainsi, Plaine Commune Energie demande de dérogation sur la VLE de l'ammoniac de 20 mg/ Nm³ au lieu de 5 mg/Nm³.

D'un point de vue sanitaire :

Cette VLE de 20 mg/ Nm³ a été prise en compte dans l'Etude des Risques Sanitaires présentée au chapitre 5 de la demande d'autorisation d'exploiter. L'étude de Risques Sanitaires a démontré à travers les modélisations que les indices de risque par inhalation pour le NH_3 pour l'ensemble des cibles étudiées étaient très inférieurs à la valeur repère qui est de 1. C'est à dire que la survenue d'un effet toxique apparaît très peu probable même pour les populations les plus sensibles voisines du site.

Tableau 21 : indice de risque pour le NH_3

	Indice de risque	Cibles impactées	Conclusion
Indice de risque max	1.10E-02	Les jardins ouvriers du Fort	Absence de risque car < 1
Indice de risque mini	9.37E-05	Lotissements de la Courneuve	

D'un point de vue technico-économique :

Rappelons que le procédé SCR (Réduction Catalytique Sélective) produit moins d'ammoniac que le procédé SNCR (Réduction non Catalytique Sélective). Toutefois, avec les surcoûts d'investissement et de production, le procédé SCR n'est pas adapté aux petites installations puisqu'il les rend économiquement inexploitables.

En effet, le procédé SCR nécessite la mise en place de brûleurs gaz et de catalyseurs dans le traitement des fumées. Un tel procédé entrainerait des surcoûts sur le budget total du projet biomasse estimé à environ 20%. Par ailleurs, il faut considérer également un surcoût d'exploitation de l'ordre de 25% (consommation de gaz et remplacement des catalyseurs tous les 4 ans).

Enfin, la mise en place de brûleurs gaz fonctionnant en permanence pour réchauffer les fumées est en contradiction avec l'objectif principal du projet qui repose sur la réduction des émissions de CO_2 d'origine fossile.

Rappelons que ces procédés sont mentionnés dans le BREF GIC pour les installations de plus de 50 MW, or l'installation de biomasse est d'une puissance de 28,5 MW.

Il est important de rappeler que dans le cas de petites installations à combustible solide sans forte variation de charge et avec une qualité stable du combustible, la technique SNCR est considérée comme une MTD (Meilleurs Techniques Disponibles) pour la réduction des émissions de NO_x.

9.9.3 Impact du projet sur les odeurs

Les activités de la chaufferie de Plaine Commune Energie ne sont pas sources d'odeur en fonctionnement normal.

Les sources potentielles d'odeur sont :

- le silo de stockage de la biomasse en cas de fermentation de la biomasse. Toutefois, les temps de séjour courts, de l'ordre de 3 à 4 jours maximum en cas d'arrêt de la chaufferie ne permettent pas une fermentation de celle-ci,
- la cheminée de la chaudière biomasse en cas de très mauvaise combustion (défaut majeur entrainant l'arrêt immédiat de la chaudière). Toutefois au regard de la hauteur de cheminée les populations ne seront que très peu impactées et de façon ponctuelle sur quelques minutes.

Pour mémoire, Plaine Commune Energie bénéficie du retour d'expérience de la part des différents établissements gérés par COFELY Réseaux et en particulier des autres chaufferies biomasse, sur lesquelles aucune plainte n'a été recensée pour odeur désagréable.

9.9.4 Mesures compensatoires vis à vis de la qualité de l'air

9.9.4.1 Traitement des fumées de la chaudière biomasse

La chaudière biomasse possédera deux niveaux de traitement des fumées :

- Un traitement des NOx dans la chambre de combustion par voie non catalytique (SNCR) par injection d'une solution d'ammoniaque (<25%).

- Un traitement des poussières par **filtre à manches** constitué de filtres en polytétrafluoroéthylène à haute résistance thermique. La surface filtrante sera de l'ordre de 1500 m^2. Les manches seront décolmatées régulièrement par air comprimé afin de diminuer la résistance à l'écoulement du filtre et d'éviter une chute du débit de filtration ou d'augmenter la consommation d'énergie pour maintenir le débit de filtration initial. Les gaz de combustion épurés seront après dépoussiérage orientés vers la cheminée. Ce système de dépoussiérage garantit des concentrations en poussières inférieures à 15 mg/Nm^3. Selon le BREF GIC ce système permet normalement d'atteindre des niveaux d'émissions en poussières inférieurs à 5 mg/Nm^3.

9.9.4.2 Traitement des fumées de la chaudière à gaz

La chaudière au gaz émet peu de polluants. Il n'y a pas de traitement des fumées avant la sortie de la cheminée. Notons toutefois que la chaudière gaz dispose d'un brûleur basNOx.

9.9.4.3 Hauteur des deux cheminées

9.9.4.3.1 Cheminée gaz

Les gaz de combustion de la chaudière gaz sont évacués via un conduit métallique dans une cheminée de 41 m de hauteur. Dans le cadre du projet de modification, cette hauteur a été validée conformément au paragraphe III de l'article 23 de l'arrêté du 26 août 2013.

La hauteur a été définie sur la base des valeurs de rejets maximales en instantané sur un gaz sec en prenant en compte la présence de la cheminée de la chaufferie biomasse et des obstacles environnants.

La hauteur de la cheminée gaz a été estimée à 41 m.

A noter

Actuellement la hauteur de la cheminée dédiée à la chaudière gaz est de 41 m, afin d'augmenter la vitesse d'éjection au delà de 8 m/s, Plaine Commune Énergie envisage de mettre un réducteur.

La hauteur finale atteindra approximativement les 42 m

9.9.4.3.2 Cheminée biomasse

Les gaz de combustion de la chaudière biomasse seront évacués via un conduit métallique dans une cheminée.

Dans le cadre du projet, la hauteur a été estimée conformément au paragraphe III de l'article 23 de l'arrêté du 26 août 2013.

La hauteur a été définie sur la base des valeurs de rejets maximales en instantané sur un gaz sec en prenant en compte la présence de la cheminée de la chaufferie gaz et des obstacles environnants.

La hauteur de la cheminée biomasse a été estimée à 37 m.

A noter

Plaine Commune Énergie installera pour l'évacuation des gaz de la chaufferie biomasse une cheminée de 37 m de haut.

Voir…en annexe le calcul des hauteurs des cheminées

10

INCIDENCES NATURA 2000 ET ENJEUX NATURELS

10.1 CONTEXTE

Notre projet est soumis à une procédure d'autorisation au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et à une étude d'impact.

Dans ce cadre, l'étude d'incidence Natura 2000 est nécessaire conformément à l'article R.214-4 du Code de l'Environnement et sera réalisée conformément aux articles R.214-19 à R.214-26 du Code de l'Environnement et du décret du 9 avril 2010.

L'étude d'incidences correspond à l'évaluation des incidences du projet au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 qu'il est susceptible d'affecter.

Dans le cas présent notre projet est concerné par l'article R.414-19 3° du Code de l'Environnement s'agissant des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à étude d'impact au titre des articles R.122-2 et R.122-3 du Code de l'Environnement. Il convient de réaliser une pré-évaluation pour savoir si le projet risque d'avoir un effet notable sur le site Natura 2000 en utilisant les critères suivants :

- Distance,
- Fonctionnement des écosystèmes,
- Nature et importance du programme ou du projet,
- Caractéristiques du site et son objectif de conservation.

10.2 LOCALISATION DU PROJET VIS A VIS DU SITE NATURA 2000

Un site Natura 2000 a été identifié à moins de 3 km de la zone d'étude. Il s'agit de la ZPS « Sites de Seine Saint Denis ». C'est l'un des seuls sites européens intégré à une zone urbaine dense, présentant de ce fait outre un intérêt écologique patrimonial, une «biodiversité urbaine ».

Ce site est constitué de 14 parcs et forêts et couvre en partie 19 communes.

Les sites de cette zone Natura 2000 localisés à moins de 3 km de la zone d'étude sont :

- Le Parc départemental de l'Ile Saint Denis localisé à 1.5 km au nord ouest,
- Le Parc départemental de la Courneuve localisé à 1.5 km au nord est.

Figure 55 : Natura 2000

10.3 DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000 SITUE A PROXIMITE DU PROJET

10.3.1 Caractéristiques du site Natura 2000

Les « sites de Seine Saint Denis » constituent l'un des seuls sites européens en milieu urbain.

Localisé dans un territoire densément urbanisé et industrialisé, il prend en compte une dimension nouvelle « la biodiversité urbaine ». Ce site est constitué de 14 parcs et forêts et couvre en partie 19 communes.

Le site est composé des 14 grandes entités suivantes :

- 1. Parc départemental de la Courneuve,
- 2. Parc départemental de l'Ile Saint-Denis,
- 3. Parc départemental du Sausset,
- 4. Bois de la Tussion,
- 5. Parc départemental de la Fosse Maussoin,
- 6. Parc départemental Jean Moulin les Guilands,
- 7. Futur parc départemental de la Haute Isle,
- 8. Promenade de la Dhuis,
- 9. Plateau d'Avron,
- 10. Parc des Beaumont à Montreuil,
- 11. Bois de Bernouille à Coubron,
- 12. Forêt de Bondy,
- 13. Parc national de Sevran,
- 14. Bois des Ormes.

Les sites de cette zone Natura 2000 localisés à moins de 3 km de la zone d'étude sont :

- Le Parc départemental de l'Ile Saint Denis localisé à 1.5 km au nord ouest,
- Le Parc départemental de la Courneuve localisé à 1.5 km au nord est.

10.3.2 Description du site Natura 2000

Vulnérabilité : La nature a su s'installer discrètement au sein du tissu urbain alors qu'elle n'y était pas ou peu attendue.

Les éventuels projets d'aménagements ainsi que la gestion de ces espaces, devront prendre en compte les enjeux avifaunistiques de ce territoire.

La fréquentation très importante de la plupart de ces sites, qui ne saurait être remise en cause compte tenu des enjeux sociaux qu'elle sous-tend, pourra utilement être réorientée, dans certains secteurs, vers une sensibilisation à l'environnement, centrée notamment sur les oiseaux.

La mise en réseau des différentes entités peut favoriser une meilleure conservation de la biodiversité.

Les tableaux suivants présentent les enjeux en termes de milieux et de faune pour les deux sites de la zone Natura 2000.

10.3.2.1 Parc départemental de la Courneuve

HIERARCHISATION DES ENJEUX PAR MILIEU			
Milieu	Valeur patrimoniale actuelle	Potentiel d'évolution future	Enjeu de conservation
Milieux humides	Forte où le Blongios niche, moyenne ailleurs	Fort (Blongios, Butor, Martin-pêcheur, Sterne, Gorgebleue)	Fort (Blongios, Butor, Gorgebleue, Martin-pêcheur, Sterne)
Milieux ouverts	Moyenne sur la grande friche (Bondrée apivore), faible ailleurs	Moyen dans la partie nord du parc (Bondrée, Pie-grièche), faible ailleurs	Moyen dans la partie nord du parc (Bondrée, Pie-grièche), faible ailleurs
Milieux boisés	Faible	Moyen dans la partie sud (Pic noir, Pic mar)	Moyen dans la partie sud (Bondrée, Pic noir, Pic mar)

HIERARCHISATION DES ENJEUX PAR ESPECE						
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux	Rappel de l'habitat d'espèce	Valeur patrimoniale actuelle		Potentiel d'évolution future		Enjeu de conserva-tion
		Détail	Niveau	Détail	Niveau	
Blongios nain	Milieu humide à roselières et eau libre stagnante	Nicheur régulier, (étang des brouillards en 2010 et avant, Vallon écologique en 2009, lac aux oiseaux en 2006, chasse sur les autres zones humides), habitat bien représenté sur l'entité et peu présent sur l'ensemble du site	Forte	Maintien de la situation actuelle, gestion adaptée des milieux humides (augmentation de la surface en roselière)	Fort	**Fort**
Bondrée apivore	Boisement de feuillus mâtures associé à des milieux ouverts	Halte migratoire occasionnelle (étang des Brouillards en 2006, Vallon écologique en 2008, grande prairie en 2008), habitat moyennement présent sur l'entité et assez présent sur l'ensemble du site	Moyenne	Migrateur régulier à moyen terme, vieillissement des boisements de la partie Sud et amélioration de la gestion des milieux ouverts	Moyen	**Moyen**
Busard cendré	Fourré arbustif, prairie sèche	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Busard Saint-Martin	Fourré arbustif, prairie sèche, prairie humide	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Butor étoilé	Milieu humide à roselières et eau libre stagnante	Hivernant occasionnel (étang des Brouillards en 2002, Vallon écologique en 2005, grand lac en 2004), habitat bien représenté sur l'entité et peu présent sur l'ensemble du site	Moyenne	Hivernant régulier à court terme, amélioration de la gestion des milieux humides en période d'hivernage	Fort	**Fort**
Gorgebleue à miroir	Milieu humide à roselières et eau libre stagnante	Migrateur occasionnel (étang des Brouillards en 2004, grande prairie en 2009), habitat bien représenté sur l'entité et peu présent sur l'ensemble du site	Moyenne	Peu d'évolution envisagée, maintien de la gestion adaptée des milieux humides	Moyen	**Moyen**
Hibou des marais	Fourré arbustif, prairie sèche, prairie humide	Migrateur occasionnel (grande prairie en 2009), habitat assez bien représenté sur l'entité et l'ensemble du site	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Martin-pêcheur d'Europe	Rives naturelles ou artificielles de cours d'eau et de plans d'eau	Hivernant occasionnel (diverses zones humides en 2009), habitat faiblement représenté sur l'entité et sur l'ensemble du site	Moyenne	Hivernant régulier à court terme, amélioration des potentialités d'accueil de l'espèce	Fort	**Fort**
Pic noir	Boisement de feuillus mâtures	Territoire de chasse (forêt en 2008, grande prairie en 2008, grand lac en 2008, Vallon écologique en 2009), habitat de nidification non encore présent sur l'entité, faiblement représenté sur l'ensemble du site	Faible	Nicheur régulier à moyen terme, vieillissement des boisements de la partie sud et amélioration de la gestion	Moyen	**Moyen**
Pie-grièche écorcheur	Fourré arbustif, prairie sèche	Migrateur occasionnel (grande prairie en 2005), habitat assez bien représenté sur l'entité et l'ensemble du site	Faible	Nicheur occasionnel, maintien de la situation actuelle, gestion adaptée des milieux ouverts	Moyen	**Moyen**
Pic mar	Boisement de feuillus mâtures	Espèce non observée, habitat de nidification non encore présent sur l'entité, faiblement représenté sur l'ensemble du site	Faible	Nicheur régulier à moyen terme, vieillissement des boisements de la partie Sud et amélioration de la gestion	Moyen	**Moyen**
Sterne pierregarin	Ilot sableux et gravillonneux à proximité de plans et de cours d'eau	Territoire de chasse (grand lac en 2007, étang des Brouillards en 2007, lac aux Oiseaux en 2007), habitat faiblement représenté sur l'entité et sur l'ensemble du site	Moyenne	Peu d'évolution envisagée, maintien de la gestion adaptée des milieux humides	Moyen	**Moyen**

10.3.2.2 Parc départemental de l'Ile Saint Denis

HIERARCHISATION DES ENJEUX PAR MILIEU			
Milieu	Valeur patrimoniale actuelle	Potentiel d'évolution future	Enjeu de conservation
Milieux humides	Moyenne sur la berge sud (Martin-pêcheur)	Fort (Martin-pêcheur) sur la rive sud et la future mare	Fort (Martin-pêcheur) sur la rive sud et la future mare
Milieux ouverts	Faible	Moyen sur la pointe ouest (Pie-grièche écorcheur)	Moyen sur la pointe ouest (Pie-grièche écorcheur)
Milieux boisés	Faible	Faible	Faible

HIERARCHISATION DES ENJEUX PAR ESPECE						
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux	Rappel de l'habitat d'espèce	Valeur patrimoniale actuelle		Potentiel d'évolution future		Enjeu de conservation
		Détail	Niveau	Détail	Niveau	
Blongios nain	Milieu humide à roselières et eau libre stagnante	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Bondrée apivore	Boisement de feuillus mâtures associé à des milieux ouverts	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Busard cendré	Fourré arbustif, prairie sèche	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Busard Saint-Martin	Fourré arbustif, prairie sèche, prairie humide	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Butor étoilé	Milieu humide à roselières et eau libre stagnante	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Gorgebleue à miroir	Milieu humide à roselières et eau libre stagnante	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Hibou des marais	Fourré arbustif, prairie sèche, prairie humide	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Martin-pêcheur d'Europe	Rives naturelles ou artificielles de cours d'eau et de plans d'eau	Territoire de chasse (berge sud en 2009), habitat bien représenté sur l'entité et peu présent sur l'ensemble du site	Moyenne	Nicheur régulier, restauration des berges de la rive sud, création d'une mare	Fort	**Fort**
Pic noir	Boisement de feuillus mâtures	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Pie-grièche écorcheur	Fourré arbustif, prairie sèche	Espèce non observée	Faible	Nicheur occasionnel, aménagement favorable de la pointe	Moyen	**Moyen**
Pic mar	Boisement de feuillus mâtures	Espèce non observée	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**
Sterne pierregarin	Ilot sableux et gravillonneux à proximité de plans d'eau et de cours d'eau	Territoire de chasse (berge sud en 2002), habitat faiblement représenté sur l'entité et sur l'ensemble du site	Faible	Potentiel faible	Faible	**Faible**

10.4 INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

La société Ecoter a évalué les risques NATURA 2000. **Les conclusions suivantes sont extraites de l'étude d'Ecoter. Pour plus de détail, se reporter au rapport Ecoter présenté en annexe du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.**

Les risques d'impacts sur les espèces relevant de la Directive européenne « Oiseaux » (NATURA 2000) et le risque de porter atteinte aux objectifs de conservation pour ces espèces et leurs habitats (en réponse au R414-23, alinéa 1 du Code de l'Environnement) **sont nuls.**

En effet, plusieurs points permettent de conclure rapidement :

- les espèces concernées et situées les plus proches géographiquement sont liées aux milieux aquatiques, sur le parc Georges Valbon. Les milieux en présence sur la zone étudiée ne sont pas cohérents avec les besoins desdites espèces,
- les habitats en présences sont totalement inadaptés pour les autres espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000 « Seine-Saint-Denis ». C'est le cas en particulier pour les espèces forestières (Pic noir, Pic mar et Bondrée apivore),
- le secteur concerné par le projet n'est ni sur un corridor écologique, ni à proximité, ni entre deux espaces favorables pour lesdites espèces relevant de la Directive européenne.

Le projet ne portera donc pas atteinte aux objectifs de conservation des espèces. L'incidence Natura 2000 est jugée nulle.

10.5 INCIDENCES SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Les risques du point de vue réglementaire sont les suivants :

- le risque de destruction de nichées et de sites de reproductions d'oiseaux et de chauves-souris (potentiellement présentes mais non observées) en gîte sur les bâtiments est très limité voire nul car la chaufferie gaz accueillant une colonie de Moineaux domestiques et potentiellement le Faucon crécerelle (observé uniquement en survol au-dessus du site) reste en lieu et place.

Les risques du point de vue écologiques sont les suivants :

- aucun site de reproduction et de nourrissage d'espèces animales (oiseaux, chauves-souris, insectes, etc.) n'a été observé au droit du site, ainsi la destruction de ces sites reste très limitée, éventuellement pendant la seule phase travaux, voire nulle,
- la destruction d'habitat de prairie de fauche sera temporaire, pendant la phase de travaux. Cette prairie de fauche repoussera entre les tontes qui sont nécessaires à la sécurité du site.

Les risques d'impacts sur les espèces rares observées, mais non protégées, sur le site, et dont l'origine est certainement liée à la présence passée de mouton et de leur fourrage sur le site, sont les suivants :

- destruction de la station de Chardon à petits capitules (la plante bisannuelle sera morte mais ses graines seront éparpillées sur place) et de la Fléole de Boehmer par les terrassements et les activités connexes au chantier (dépôt de matériels, stockage de terre, etc.)

10.6 INCIDENCES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site se situe hors des corridors à préserver ou à restaurer, des réseaux hydrographiques, des connexions multitrames et des éléments d'intérêt majeur.

Le projet de chaufferie ne compromet donc en rien la proposition départementale de Trame verte et bleue.

Les risques de porter atteinte aux continuités écologiques (aux échelles locales et élargies) sont très faibles, car le projet ne détruit pas les alignements d'arbres et de buissons bordant la zone d'étude.

10.7 MESURES VISANT A LIMITER LES IMPACTS SUR LES ENJEUX NATURELS

Au regard des risques relevés, qui restent modérés, et des propositions d'Ecoter relatives aux orientations écologiques, Plaine Commune Energie envisage :

Concernant la flore et les milieux naturels :

- d'instaurer une gestion différenciée des parterres herbacés en privilégiant la tonte tardive et estivale des pelouses (avant le dessèchement).
- de constituer une "lisière" au contact des prairies avec des arbres, c'est-à-dire laisser pousser une bande d'herbes hautes, dans la mesure où cela ne crée pas de contraintes de sécurité (fauche tardive tous les 2 ans) ;
- de conserver sur le site la petite mare, qui pourra accueillir quelques hélophytes et hydrophytes
- diversifier les alignements arborés, avec la plantation d'essences mellifères et fruitières (Alisier terminal, Sorbier des oiseleurs, Merisier) ;

Concernant la faune :

- la chaufferie gaz actuelle et qui ne fait l'objet d'aucune modification, de par sa structure, confère d'ores et déjà des nichoirs à Moineaux et accueillera éventuellement le Faucon Crécerelle qui n'a pas été observé directement sur le site.

11

EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE

Les impacts du projet sur la santé publique ont été traités dans l'Étude des Risques Sanitaires (ERS) disponible en partie 6 du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

12

GESTION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

12.1 L'UTILISATION D'ENERGIES RENOUVELABLES

La mise en place d'une chaufferie biomasse n'augmentera pas les rejets de gaz à effet de serre car la biomasse est assimilée à une énergie renouvelable.

En effet, la biomasse en fonctionnement propre (hors trafic routier généré, production électrique pour alimenter les auxiliaires…) a un bilan carbone neutre.

12.2 LA DEMARCHE DE CERTIFICATION

Depuis 2003, GDF SUEZ ENERGIE SERVICES et par la même filiale Plaine Commune Énergie est rentré dans une démarche volontariste de certification de son système de management qualité (ISO 9001) et celle de la certification environnementale de ses réseaux de chaleur (ISO 14 001) en 2009. La sécurité quant à elle est intégrée au quotidien depuis déjà de nombreuses années.

Afin d'améliorer la cohérence de ses actions et optimiser l'efficacité de ses équipes, GDF SUEZ ENERGIE SERVICES s'est engagé à mutualiser les 3 systèmes de management (Qualité, Sécurité, Environnement) et ainsi, suivre une démarche de Système de Management Intégré (SMI).

La direction définit une politique tenant compte des exigences des normes ISO 14001 / ISO 9001 et des standards santé & sécurité et définit les objectifs des années futures en matière de qualité sécurité et environnement. Chaque politique est communiquée et affichée sur site.

Pour le personnel administratif, la direction s'est engagée par le biais de la démarche «éco-responsabilité», à traduire les valeurs du développement durable et vise à atteindre l'objectif d'exemplarité dans les comportements de ses collaborateurs.

Les réseaux de chaleur, en qualité d'ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) sont soumis à un ensemble de textes réglementaires tels que les exigences de la DRIEE, le code de l'environnement, les arrêtés d'exploités, les arrêtés types, etc. Un outil de veille réglementaire est mis à la disposition de tous les collaborateurs sur le portail intranet «e-sphère».

A travers cet outil et avec le support de personnes qualifiées, GDF SUEZ ENERGIE SERVICES s'assure de mettre à disposition des moyens efficaces en vue d'évaluer et de garantir dans un temps défini la conformité de nos installations par rapport à la réglementation qui s'y applique.

13

ANALYSE DES INTERACTIONS DES EFFETS DU PROJET

Le principal impact mis en évidence dans la présente étude est l'impact sur le milieu physique :

- qualité l'air
- trafic
- et la production de déchets

Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu humain : Les impacts du milieu physique auront des impacts sur le milieu humain tels que le bruit généré par les nouvelles activités (dépotage et livraison de la biomasse) et les rejets atmosphériques (ajout d'une nouvelle source de rejets).
De plus l'impact sur l'air est en synergie avec les risques sanitaires auxquels peut être exposée la population à travers la voie inhalation et ingestion, et le trafic qui participe à la dégradation de la qualité de l'air.

Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu naturel : Compte-tenu de la faible action de la faune et de la flore sur et autour du site, les impacts du projet sur le milieu physique n'aura pas d'impact sur le milieu naturel.

ANALYSE DES EFFETS CUMULES

1

RAPPEL DES TEXTES REGLEMENTAIRES

La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié.

Ces projets doivent se situer dans la zone susceptible d'être affectée par le projet. Cette zone a été estimée à 10 % du rayon d'affichage de 3 km soit 300 m.

2

DETERMINATION DES EFFETS DU PROJET POUVANT ETRE CUMULES

Il s'agit de mettre en avant les impacts du projet sur l'environnement susceptibles d'être cumulés avec les impacts des autres projets.

Le tableau suivant permet de reprendre les effets du projet susceptibles d'être cumulés.

Tableau 22 : impacts du projet susceptibles d'être cumulés

Enjeux environnementaux	Importance de l'effet	commentaires
Phase chantier	Moyen	Si les chantiers ont lieu en même temps, les impacts peuvent être cumulés.
Sol et sous sol	Faible	Le projet n'aura pas d'impact sur le sol ou le sous sol.
Climat	Moyen	A son échelle le projet n'aura pas d'impact sur le climat. L'installation respecte les quotas de CO2 auxquels elle est soumise. La biomasse est considérée comme ayant un bilan carbone neutre.
Qualité de l'air Santé publique	Fort	Sans mesures compensatoires le projet pourrait avoir un impact sur l'air et la santé publique. Si des projets ont le même type de rejets, les impacts pourraient être cumulés.
Eaux souterraines	Faible	Le projet n'aura pas d'impact sur les eaux souterraines. Aucune infiltration n'est prévue. La présence d'une nappe à faible profondeur est présente. Des prescriptions vis à vis de la nappe seront prises en compte telles que la mise en place de piezomètres sur le site
Gestion des eaux usées	Faible	Les eaux rejoindront la station d'épuration intercommunale.
Gestion des eaux pluviales	Faible	Les eaux pluviales de voiries seront traitées par un séparateur à hydrocarbures avant d'être renvoyées au réseau communal. Par la suite, les eaux rejoindront la station d'épuration intercommunale avant rejet au milieu naturel.
Patrimoine naturel	Faible	Le projet n'aura pas d'impact sur les milieux naturels.
Intégration paysagère	Fort	Le site d'étude est déjà construit. Ainsi l'impact paysager du site sera limité. Si d'autres projets voient le jour à proximité de notre site d'étude, les impacts concernant la perception paysagère du site pourront être cumulés.

Enjeux environnementaux	Importance de l'effet	commentaires
Natura 2000	Faible	Une notice d'incidence a été réalisée et conclue en l'absence d'impact.
Patrimoine culturel	Fort	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de monument historique.
Circulation	Fort	Le projet engendrera un trafic supplémentaire. Ce trafic est jugé négligeable vis à vis du trafic actuel sur les voies de circulation à proximité du projet. Cependant, d'autres projets se situent dans la même zone, les impacts pourront être cumulés.
Impact acoustique	Faible	Des mesures d'insonorisation seront mises en place.
Impact des déchets	Moyen	Sans une gestion adaptée des déchets, le projet pourrait avoir un impact. La modernisation du site augmentant la quantité de certains types de déchets, si des projets sont situés à proximité et sont générateurs de déchets, les effets pourraient être cumulés.

Il ressort de l'analyse du tableau précédent que les effets du projet susceptibles d'être cumulés sont les suivants :

- Impacts vis à vis de la qualité de l'air,
- Impacts vis à vis de l'intégration paysagère,
- Impacts vis à vis de la circulation,
- Impacts vis à vis de la gestion des déchets.

3

DETERMINATION DES PROJETS POUVANT ETRE CUMULES

Au vu :

- de l'article R122-5 II 4° du Code de l'Environnement, précisant les projets à intégrer dans l'analyse (projet ayants fait l'objet de l'avis de l'autorité environnementale ou soumis à une enquête publique),
- de notre étude concernant les impacts de notre projet susceptibles d'être cumulés,

Ce qu'il faut retenir…

Il ressort que dans le secteur d'étude de 300 m autour de l'installation (soit 10 % du rayon d'affichage) aucun projet n'a reçu l'avis de l'autorité environnementale.

D'après la DRIEE Ile de France aucun projet n'ayant reçu l'avis de l'autorité environnementale ne se trouve dans un périmètre de 2 km autour du site d'étude.

Aucun projet n'est localisé à proximité de la zone et pourrait avoir des impacts cumulés avec le projet de modernisation de la chaufferie Fort de l'Est.

COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DIFFERENTS PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

1

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

1.1 COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR DE LA REGION ILE DE FRANCE (SDRIF)

Le nouveau schéma directeur de la région Île-de-France a été approuvé par l'État par décret n°2013-1241 du 27 décembre, publié le 28 décembre 2013 au Journal officiel. Cette publication fait suite à l'avis favorable, émis le 17 décembre par le conseil d'État, sur le projet adopté par le conseil régional le 18 octobre.

Le SDRIF se fixe ainsi deux objectifs transversaux fondamentaux :

- améliorer la vie quotidienne des Franciliens ;
- améliorer le fonctionnement métropolitain de l'Île-de-France.

La compatibilité du projet avec le SDRIF est indiquée au tableau suivant :

Tableau 23 : compatibilité du projet avec le SDRIF

Objectifs du SDRIF	Compatibilité du projet
Favoriser la transition sociale, économique et environnementale de l'Ile de France	
Agir pour une Ile de France plus solidaire	Projet non concerné
Anticiper les mutations environnementales	- La biomasse est assimilée à une énergie renouvelable. - Le projet de chaufferie s'inscrit une optique de développement durable, qui avait commencé avec la suppression du fioul lourd et du charbon (2 000), et se poursuit avec l'utilisation de biomasse.
Conforter l'attractivité de l'Ile de France et accompagner la conversion écologique et sociale de l'économie	

Objectifs du SDRIF	Compatibilité du projet
Le projet spatial régional : Ile de France 2030	
Le modèle francilien de développement durable	La biomasse est assimilée à une énergie renouvelable. Le projet de chaufferie s'inscrit une optique de développement durable, qui avait commencé avec la suppression du fioul lourd et du charbon (2 000), et se poursuit avec l'utilisation de biomasse.
Les trois piliers du projet spatial régional	Projet non concerné
Les grands enjeux du projet spatial régional	Projet non concerné
Améliorer la vie quotidienne des franciliens	
Construire 70 000 logements par an et améliorer le parc existant pour résoudre la crise du logement	Projet non concerné
Créer 28 000 emplois par an et améliorer la mixité habitat / emploi	Projet non concerné
Garantir l'accès à des équipements et des services publics de qualité	Projet non concerné
Concevoir des transports pour une vie moins dépendante à l'automobile	Projet non concerné
Améliorer l'espace urbain et son environnement naturel	Le projet n'aura pas d'impact négatif sur l'environnement L'intégration paysagère de la chaufferie est confiée à un architecte
Consolider le fonctionnement métropolitain de l'Ile de France	
Refonder le dynamisme économique francilien	Projet non concerné
Un système de transport porteur d'activités	Projet non concerné
Valoriser les équipements attractifs	La chaufferie sera un équipement moderne et respectueux de l'environnement
Gérer durablement l'écosystème naturel et renforcer la robustesse de l'Ile de France	Projet non concerné

1.2 COMPATIBILITE AVEC LE SCOT PLAINE COMMUNE

En France, le schéma de cohérence territoriale, abrégé SCOT est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé. Il a été instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000. La commune de Saint Denis fait parti du territoire du SCOT de Plaine Commune. La compatibilité du projet avec le SCOT de Plaine Commune est disponible au tableau suivant :

Tableau 24 : compatibilité du projet avec le SCOT

Orientations du SCOT de Plaine Commune	Compatibilité du projet
Organiser le territoire sur son identité de banlieue populaire	
Valoriser les grands sites patrimoniaux et paysagers	Projet non concerné
Porter un regard sensible sur l'identité du territoire, respecter ses singularités, leur porter attention	Projet non concerné
L'éco renouvellement urbain au cœur du développement	
Améliorer la qualité de l'air	Les VLE de l'arrêté du 26 août 2013 seront respectées. Un plan de surveillance de la qualité de l'air est mis en place. La chaufferie respectera les quotas du PNAQIII.
Prévenir les risques et les nuisances	Le projet a fait l'objet d'une étude de dangers et d'une étude d'impact qui ont permis de mettre en place les mesures compensatoires nécessaires.
Veiller à la diversité et à la qualité du territoire par sa trame verte et bleue, ses paysages et milieux naturels	Le projet n'aura pas d'impact sur la trame verte et bleue du territoire
Accroître l'intensité urbaine	
Structurer le territoire, ses centralités et le réseau d'équipements et de services autour des pôles d'échange de Transport en Commun	Projet non concerné
Faire évoluer les quartiers vers plus de qualité et de « compacité »	Projet non concerné
Installer les lieux du nouveau développement économique pour favoriser la lisibilité et développer une image active du territoire	Projet non concerné
Autoriser la construction ciblée d'immeubles de grande hauteur	Projet non concerné
Faire de l'espace public un grand vecteur de la qualité urbaine, de la qualité environnementale et du lien social sur le territoire	
Valoriser les grands axes pour développer de nouveaux usages	Projet non concerné
Construire et remodeler les espaces de proximité et les espaces de la mobilité pour les rendre accueillants pour tous les modes de déplacement et adaptés aux usages locaux	Projet non concerné
Développer les parcours, les liaisons entre quartiers	Projet non concerné
Intégrer les grandes infrastructures dans le fonctionnement urbain	Projet non concerné
Aménager les « interfaces » avec les territoires voisins et valoriser la lisière de Plaine Commune	Projet non concerné

1.3 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

L'urbanisation de la commune de Saint Denis est régie par un Plan d'Occupation des Sols (POS). Il a été modifié pour la dernière fois en mars 2009.

Ce POS découpe le territoire communal en secteurs dans lesquels les règles d'utilisation du sol sont définies. Ainsi, certaines secteurs sont voués à une activité agricole, d'autres à la réalisation de quartiers résidentiels, d'autres encore à des activités industrielles ou commerciales.

Le site d'étude est localisé en zone UC du POS de Saint Denis.

Le projet devra être compatible avec le règlement de la zone UC. Cette compatibilité est disponible au chapitre « Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme »

Le PLU de la commune de Saint Denis est en cours de réalisation. Le site du projet sera en zone UM. Le projet de PLU n'a pas encore été approuvé.

Le projet sera conforme au POS actuel.

Tableau 25 : compatibilité du projet avec la zone UC du POS

SECTION I : NATURE DE L'OCCUPATION OU DE L'UTILISATION DU SOL	
ARTICLE UC1 TYPES D'OCCUPATIONS OU D'UTLISATION DES SOLS INTERDITS	
A l'exception des dispositions prévues à l'article 2, sont interdits : 1. Les installations classées soumises à autorisation et celles soumises à déclaration figurant à l'annexe 3. 2. Parmi les modes particuliers d'utilisation du sol visés au Livre IV du Code de l'Urbanisme: ▪ les dépôts de véhicules de plus de 10 unités hors d'usage ▪ les affouillements et exhaussements du sol de plus de deux mètres et d'une surface de plus de 100 mètres carrés sauf s'ils sont liés à une construction autorisée et sauf en zone UCA, UCB, UCC1 et UCC2 lorsqu'ils sont liés à des aménagements d'espaces extérieurs ▪ le stationnement des caravanes 3. Les campings et terrains de stationnement des caravanes 4. L'ouverture et l'exploitation des carrières.	Les installations sont classées à autorisation mais concernées par l'article 2 : chaufferie
ARTICLE UC 2 : TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS SPECIALES	
Nonobstant les dispositions de l'article 1, sont autorisés : 1. Les parkings ou aires de stationnement, les garages, les ateliers de réparation, les stations-service ainsi que les postes de peinture et les dépôts d'hydrocarbures qui leurs sont liés, et à condition que des dispositions particulières soient prises pour éviter le risque et la propagation des incendies. 2. Les chaufferies à conditions qu'elles soient liées à des constructions existantes ou autorisées dans la zone, de même que les installations de climatisation.. 3. Les installations classées ou les constructions à usage d'activités à condition qu'elles soient liées à des entreprises inscrites au Répertoire des Métiers et qu'elles ne présentent pas pour le voisinage de risques ou de nuisances. 4. L'extension ou la transformation des installations classées et des constructions à usage d'activité existant antérieurement à la date du 01/01/84 à condition que la gêne causée au voisinage ne soit pas aggravée. 5. Dans les secteur affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale, ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique sont soumis aux dispositions de l'arrêté préfectoral n°00 0784 du 13 mars 2000 et aux normes d'isolement acoustique des décrets N°95-20 et 95-21. 6. Il est créé un secteur UCA dans le périmètre des Franc-Moisin 7. Il est créé un secteur UCB 7 Bis Il est créé un secteur UCC1 dans le secteur de l'Université Paris VIII. Il est créé un secteur UCC2 dans le quartier Allende-Barbusse 8. Il est créé un secteur UCC3 dans le quartier Semard et dans le quartier de la Saussaie.	L'installation concernée est une chaufferie. Le projet est une extension d'ICPE. L'installation est donc autorisée

SECTION II : CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE UC 3 : ACCES ET VOIRIE

1. **Accès**

1/1 - Pour être constructible un terrain doit avoir un accès direct à une voie publique ou privée.

1/2 - Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile conformément aux règlements en vigueur (4m).

1/3 - Aucun accès ne pourra avoir une largeur inférieure à 3 m.

1/4 - Constructions existantes

Les dispositions du paragraphe ci-dessus ne sont pas applicables aux accès desservant des constructions existantes à condition qu'elle aient été édifiées antérieurement à la date du 01/01/84 et que les travaux d'aménagement ou d'extension ne conduisent pas à une augmentation de la Surface Hors Oeuvre Nette de plus de 40 m de la surface existante.

2. **Voirie**

2/1 - La création de voies publiques ou privées communes ouvertes à la circulation publique automobile n'est autorisée que si leur emprise est au moins égale à 8 m.

2/2 -Toute voie nouvelle se terminant en impasse doit être aménagée à son extrémité de telle manière que les véhicules puissent aisément faire demi-tour.

L'installation dispose d'un accès par l'avenue du Maréchal Lyautey

Le projet n'engendre pas la création de nouvelles voiries.

ARTICLE UC 4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

1. **Alimentation en eau potable**

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

2. **Assainissement**

2/1 - Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement en respectant ses caractéristiques et conformément à la réglementation en vigueur.

Toutefois, en l'absence de réseau et seulement dans ce cas, l'assainissement individuel et autonome est autorisé à la charge du constructeur.

2/2 - Eaux pluviales

Quelle que soit l'opération d'urbanisation, l'imperméabilisation et le ruissellement engendrés, devront être quantifiés afin de mesurer les incidences sur les volumes d'eau à transiter dans les réseaux communaux et départementaux. Aucun rejet supplémentaire par rapport à l'existant, ne sera accepté dans les réseaux. Les apports supplémentaires devront faire l'objet d'une technique de rétention ou bien d'une technique de non imperméabilisation adaptable à chaque cas. Ces techniques devront pouvoir être intégrées par la suite, dans un système plus global d'assainissement des eaux pluviales.

Dans l'hypothèse de la construction de niveaux inférieurs au terrain naturel (cave, parking..) et/ou dans celle de procéder à des excavations, l'attention du pétitionnaire est attiré sur le fait que ces travaux sont de nature à modifier les écoulements superficiels et souterrains et d'entraîner, pour les futurs occupants, un risque de nuisance lié aux phénomènes hydrologiques. Aussi il vérifiera que des dispositions seront prises en fonction des sous-pressions dues à la montée de la nappe phréatique. » « Les eaux issues des parkings souterrains et des parkings à ciel ouvert, subiront un traitement de débourbage, déshuilage, avant le rejet dans le réseau d'eaux pluviales ».

Les installations sont raccordées au réseau d'eau potable

Les installations sont connectées au réseau unitaire de la commune

La gestion des eaux pluviales respectera le règlement d'assainissement de la Seine Saint Denis et de Plaine Commune

Le risque de remontée de nappe est pris en compte dans le projet

ARTICLE UC 5 : CARACTERISTIQUES DES UNITES FONCIERES	
NEANT	

ARTICLE UC 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES	
1. Le nu des façades de toute construction doit être édifié à 4 m au moins de l'alignement des voies publiques existantes, à modifier ou à créer. En zone UCC3, le nu des façades de toutes constructions peut être édifié à l'alignement, ou en retrait, dans une bande comprise entre 1 et 15 mètres des voies publiques et privées existantes, à modifier ou à créer, A partir du 2ème niveau (1er niveau sur rez-de-chaussée), l'implantation du nu des façades est libre, dans la limite d'un recul maximum de 2 mètres. A partir du 5ème niveau -4ème niveau sur rez-de-chaussée), l'implantation du nu des façades est libre. 2. Dans le cas de voie privée commune, la limite latérale effective de la voie est prise comme alignement. 3. En bordure des voies pour lesquelles des marges de reculement obligatoires plus importantes sont portées sur les documents graphiques, les constructions doivent être édifiées au moins à la limite de ces marges. 4. La distance horizontale entre tout point du nu des façades et le point le plus proche au niveau du sol de la limite constructible opposée, doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points. Ce point ne s'applique pas en UCC3. 5. En secteur UC B : l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques est fixée par le plan. 6. Constructions Existantes Sont autorisés l'extension ou l'aménagement des constructions qui ne respecteraient pas les règles du présent article à condition que : ▪ la construction ait été édifiée antérieurement à la date du 01/01/84 ▪ soit respecté l'alignement, ou lorsqu'elle est portée sur les documents graphiques, la marge de reculement obligatoire qui s'y substitue.	Les installations ont été mises en services en 1963

ARTICLE UC 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES	
1. Constructions en recul des limites de propriété 1/1 - La distance horizontale de tout point d'une construction au point le plus proche au niveau du sol de la limite séparative, doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points sans toutefois pouvoir être inférieure à 8 m. Cette distance peut être réduite à 4 m pour les constructions en rez-de-chaussée édifiées en regard d'un mur aveugle d'une hauteur minimum égale à la plus grande hauteur de la baie lui faisant face. 1/2 - Murs Aveugles *1.2.1 En cas de murs aveugles cette distance peut être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude ci-dessus définie sans toutefois pouvoir être inférieure à 2,50 m, à l'exception des constructions à usage d'activités qui devront respecter une distance d'au moins 6 m.* *1.2.2 Sont assimilées à des murs aveugles, les façades percées de baies dont la hauteur d'allège se situe au moins à 1,90 m au-dessus du plancher fini et pouvant comporter à rez-de-chaussée un accès donnant sur un dégagement.* *1.2.3 En Zone UCA, cette règle s'applique exclusivement aux limites de la zone* 1/3 En zone UCC3, la distance horizontale de tout point d'une construction au point le plus proche au niveau du sol de la limite séparative doit être au moins égale à 4 m pour les façades percées de baies de pièces principales. Cette distance ne s'applique pas pour les baies des pièces secondaires. 2. Constructions en limite de propriété La construction en limite de propriété est autorisée dans le cas suivant :	Les nouvelles installations ne seront pas implantées à proximité des limites séparatives

2/1 Pour les bâtiments en rez-de-chaussée dont la hauteur n'excède pas 3 mètres. 2/2 Pour les constructions dont la hauteur n'excède pas 11m édifiées à l'intérieur d'une bande de 20 m de profondeur à compter de l'alignement ou de la marge de reculement qui s'y substitue. 2/3 Pour les constructions à usage d'activité à condition que des mesures soient prises pour éviter la propagation des incendies (murs coupe-feu) et que la hauteur n'excède pas 6 m. 2/4 En zone UCA, cette règle s'applique exclusivement aux limites de la zone 3. En secteur UCB l'implantation des constructions par rapports aux limites séparatives est fixée par le plan. En cas de recul par rapport aux limites séparatives les constructions devront respecter au moins les articles 675 à 680 du Code Civil. 4. En secteur UCB aucune construction en limite séparative donnant sur l'unité foncière du vélodrome, avenue de Stalingrad, ne devra comporter de pignon aveugle. 5. Constructions Existantes Sont autorisés l'extension ou l'aménagement des constructions qui ne respecteraient pas les règles de l'article 7 ou qui seraient dans l'impossibilité de les respecter du fait de ces travaux, à condition que la construction ait été édifiée antérieurement à la date du 01/01/84 et que la partie d'extension, non conforme à l'article 7, faisant l'objet de la demande d'autorisation, corresponde à une S.H.O.N égale ou inférieure aux 5 m² par logement visé à l'article R 112.2 du Code de l'Urbanisme.	Les installations ont été mises en services en 1963
ARTICLE UC 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE (OU PLUSIEURS PROPRIETES LIEES PAR UN ACTE AUTHENTIQUE)	
1. Les constructions doivent être implantées de manière que les baies des pièces principales ne soient masquées par aucune partie d'immeuble qui à l'appui de ces baies serait vue sous un angle de plus de 45° au-dessus du plan horizontal et qui serait s ituée à une distance de moins de 8 m. Cette distance ne s'applique pas lorsqu'il s'agit : ▪ d'un même logement ▪ de baies secondaires y compris dans le cas de logements différents ▪ d'un vis-à-vis avec un mur aveugle ▪ d'un vis-à-vis avec une construction annexe (garage, atelier, buanderie, etc.) ▪ de locaux autres que ceux destinés au logement, à l'activité et au bureau. 1 bis En zone UCC3 les constructions doivent être implantées de manière que les baies des pièces principales situées au premier étage ne soient masquées par aucune partie d'immeuble qui à l'appui de ces baies serait vue sous un angle de plus de 60° et qui serait située à une distance de moins de 6m. 2. Les parties aveugles des constructions non contiguës édifiées sur une même unité foncière doivent observer un recul mesuré dans un plan perpendiculaire à la façade au moins égal à la hauteur de la construction la plus basse. 3. En zone UCA et UCC1, la surélévation de bâtiment ne respectant pas ces règles reste possible dès lors qu'elle atteint au plus un niveau 4. En secteur UCB : l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété est fixée par le plan.	Projet conforme
ARTICLE UC9 : EMPRISE AU SOL	
1. L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 40% de la surface totale de l'unité foncière. 2. En zone UCC1 pour les constructions destinées aux services publics, l'emprise au sol ne doit pas excéder 60 % de la surface totale de l'unité foncière. En zone UCC2 pour les constructions destinées aux services publics, l'emprise au sol ne doit pas excéder 50 % de la surface totale de l'unité foncière. En UCC3 l'emprise au sol ne doit pas excéder 70% de la surface totale de l'unité foncière, 3. Constructions existantes	

Sont autorisés l'extension ou l'aménagement des constructions qui ne respecteraient pas les règles de l'article 9 ou qui seraient dans l'impossibilité de les respecter du fait des travaux à condition que la construction ait été édifiée antérieurement à la date du 01/01/84 et que l'extension de la construction non conforme à l'article 9 faisant l'objet de la demande d'autorisation n'excède pas une emprise au sol de 20 m² par logement à l'étage courant. 4. En zone UCA, cet article est sans objet 5. En zone UCB les emprises constructibles sont fixées par le plan.	Les installations ont été mises en services en 1963. Le projet ne concerne pas la construction de logements
ARTICLE UC 10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS	
1. La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 9 niveaux (R+8) et 27 mètres. 2. La hauteur est la plus grande distance mesurée verticalement entre tout point d'un bâtiment et le sol naturel. 3. Ne sont pas limités par cette hauteur les ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures de faible emprise ainsi que les édifices liés aux lieux de cultes : flèches d'églises, minarets de mosquées. 4. N'est pas limitée par le présent article la hauteur des équipements d'infrastructures tels que châteaux d'eau, tours de contrôle, etc. 5. Constructions existantes : sont autorisés l'extension ou l'aménagement des constructions qui ne respecteraient pas les règles du présent article à condition que la construction ait été édifiée antérieurement à la date du 01/01/84. 6. En zone UCA, la hauteur de toute nouvelle construction est limitée à 5 niveaux et 16 mètres. En ce qui concerne les bâtiments existants, seule une surélévation d'un niveau est tolérée, à compter du 01/01/1990. 7. En zone UCB : les nombres de niveaux maximum et minimum sont fixés par le plan. 8. En zone UCC1 et UCC2 la hauteur des constructions est limitée à 6 niveaux et 19 mètres. 9. En zone UCC3 la hauteur maximale des constructions ne peut excéder 6 niveaux (R+5) et 20 mètres. Cette hauteur peut être atteinte à condition que la hauteur des façades ne soit supérieure à la distance horizontale entre le bâtiment projeté et l'alignement opposé existant augmenté de 4 mètres. (H = L + 4m)	Les installations ont été mises en services en 1963. La hauteur des silos est de moins de 20 m Les cheminées ne sont pas concernées par cet article
ARTICLE UC 11 : ASPECT EXTERIEUR	
1. Les clôtures sur rues et sur limites séparatives doivent être constituées soit par des haies vives, soit par des grilles ou grillages ou tout autre dispositif à claire-voie doublé ou non de haies vives. 2. Dans le cas de constructions à usage d'habitation de plus de 250 m² de S.H.O.N à usage de bureaux ou de commerces, la hauteur des clôtures sur rues ne peut excéder 1 m dont 0,50 m pour le mur bahut. En zone UCC3, dans le cas de constructions à usage d'habitation de plus de 250 m² de S.H.O.N à usage de bureaux ou de commerces, la hauteur des clôtures sur rues ne peut excéder 1.80 m dont 0,50 m pour le mur bahut. 3. Dans le cas de constructions à usage d'habitation inférieure à 250 m² de S.H.O.N à usage d'activité ou de dépôt, la hauteur des clôtures peut atteindre 2,10 m dont 0,90 m pour le mur bahut. En zone UCC3, dans le cas de constructions à usage d'habitation inférieures à 250 m² de SHON, des murs pleins d'une hauteur de 2 m maximum peuvent être érigés en limite séparative et sur le passage public reliant la rue des Fresnes à la rue Georges Bizet, sans excéder 6 m de linéaire. Au-delà, ils devront être ajourés à 40% minimum. 3bis Dans le cas de constructions destinées au services publics ou d'intérêt collectif, la hauteur des clôtures sur rue peut atteindre 2,50 m. Elles seront constituées de grilles ou grillages et seront doublées de haies vives. Elles seront installées sur un soubassement ou bien un mur bahut d'une hauteur maximum de 0,80 m et qui sera alors traité en harmonie avec les constructions.	Le projet est confié à un architecte. Une notice paysagère et architecturale sera réalisée.

4. Ces dispositions ne s'appliquent pas dans le cas d'unités foncières sur lesquelles des clôtures existantes ne respecteraient pas les règles ci-dessus.

5. Règle architecturale particulière

5.1. Une servitude de passage de 4 mètres de large et dégageant une hauteur libre de 4,50m est créée au droit de l'ouvrage de ventilation de la RATP, afin de permettre l'accès à ce dernier. Il est toutefois, possible de construire au-dessus de cette hauteur.

6. Façade sur voies publiques

En zone UCC1, dans le cas de façades d'une longueur supérieure à 25 mètres, les prescriptions suivantes pourront être imposées :

- changement des dimensions ou du rythme des percements,
- variété dans la nature du revêtement ou du traitement des parements.
- léger décrochement des murs de façades

ARTICLE UC 12 :
STATIONNEMENT DES VEHICULES

1. Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors des voies publiques.
Les places de parkings devront être aisément accessibles et avoir au minimum une largeur de 2,20 m, une longueur de 5 m et une superficie de 20 m² y compris les accès.
En cas d'impossibilité technique de pouvoir réaliser le nombre d'emplacements nécessaires sur le terrain des constructions projetées, le constructeur peut :
   - soit réaliser des places de stationnement sur un autre terrain, à condition que celui-ci ne soit pas distant de plus de 300 m de la construction principale.
   - soit participer à la réalisation d'aires de stationnement publiques en application de l'article R 332.17 et suivants du Code de l'Urbanisme.

2. Les normes de stationnement sont ainsi définies

2/1 -Constructions à usage d'habitation

- 1,2 places de parking par logement
- 0.7 place par logement social en zone UCC3
- pour un logement isolé : 2 places de parking par logement

2/2 - Bureaux

Il devra être prévu une place de parking par 60 m² de surface hors oeuvre nette pour le stationnement des véhicules, par 120m ² dans le cas d'une réhabilitation ou d'une extension inférieure ou égale à 20 %.

2/3 - Activités

Outre le stationnement des véhicules lourds et les aires de manoeuvre, il devra être prévu 1 place de parking pour 100 m² de S.H.O.N, une place pour 250 m² dans le cas d'une réhabilitation ou d'une extension inférieure ou égale à 20 % (1 place/100 m² de S.H.O.N au-dessus de 20 %).

Projet conforme

2/4 - Commerces

Outre le stationnement des véhicules de service ou de livraison, il devra être prévu :

- dans le cas où l'installation commerciale représente une surface de plancher hors-oeuvre nette de moins de 2 000 m²
  - *1 place de parking pour 40 m² S.H.O.N avec un minimum d'une place de parking par boutique de moins de 40 m² de S.H.O.N*
  - *En zone UCC3, 1 place de parking pour 60 m² S.H.O.N avec un minimum d'une place de parking par boutique de moins de 60 m² de S.H.O.N*
- dans le cas où l'installation commerciale représente une surface de plancher hors oeuvre nette de plus de 2 000 m² :
  - *1 place pour 20 m² de S.H.O.N en UC*

Ces normes ne s'appliquent pas dans le cas de modification des commerces existants, et sous réserve que leur surface ne soit pas augmentée de plus de 20 %.

2/5 - Hôtels

Il devra être prévu une place de parking par chambre jusqu'à 40 chambres + 0,5 place par chambre au-delà de 40 chambres. Pour les hôtels de plus de 40 chambres une partie de ces places devra être accessible aux autocars.

2/6 – Restaurants

En plus des places nécessaires pour le personnel à raison de 1 place pour 3 emplois, il devra être prévu un minimum de 1 place de parking par 10 m² de surfaces hors œuvre nette de salle de restaurant.
Pour les restaurants liés à une unité d'enseignement, il sera demandé 1 place pour 3 emplois. Des emplacements seront réservés aux livraisons.

2/7 - Foyers et Résidences étudiants

Foyers pour jeunes travailleurs, pour travailleurs migrants et résidences étudiants : 1 place de parking pour 3 chambres.
Foyers pour personnes âgées : 1 place de parking pour 5 logements.

2/8 - Etablissements hospitaliers et cliniques

1 place de parking pour 3 lits

2/9 - Etablissements scolaires

- Du premier degré : 1 place de parking par classe
- Du second degré : 2 places de parking par classe
- Enseignement Supérieur : (IUT 1 place pour 5 étudiants, (Université : 1 place pour 15 étudiants)
- En secteur UCC1 : 1 place pour 30 étudiants

2/10 – Equipements d'intérêt collectif en zone UCC2

Lieux de culte : 1 place pour 15 personnes susceptibles d'être admises dans la construction. Une partie de ces places devra être accessible aux visiteurs.

2/11 - Autres équipements d'intérêt général :

Le nombre de stationnement des voitures et des deux roues sera déterminé en fonction des besoins induits par l'activité et les possibilités de stationnement public liées au quartier avoisinant ainsi que la situation de la construction par rapport aux zones d'influence des dessertes en transport en commun, avec un minimum d'1 place pour 100M² de SHON,

3. En secteur UCA, le document graphique détermine les zones possibles d'implantation de parkings semi-enterrés dont la hauteur ne doit pas excéder 1,50 m comptés à partir du sol naturel

ARTICLE UC 13 :
ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

1. Espaces boisés classés
Les espaces boisés classés figurant sur les documents graphiques sont soumis aux dispositions des articles L 130.1 à L 130.6 du Code de l'Urbanisme

2. Obligations de planter

2/1 Les plantations existantes doivent être obligatoirement maintenues. Les abattages d'arbres ne seront autorisés que s'ils sont indispensables à l'implantation des constructions ou à l'établissement des accès nécessaires. Dans ce cas, tout arbre abattu sera remplacé par un arbre d'une hauteur minimum de 2 m à la plantation et d'importance au moins équivalente.

2/2 45 % au moins de la superficie totale de l'unité foncière doivent être plantés, en zone UCC1 et UCC2 la superficie de terrain restante après construction et dégagement liés aux entrées/sorties et accès de sécurité sera engazonnée et plantée à raison d'un arbre de haute tige (+ de 7 m à l'état adulte) pour 100 m² de terrain. Ces arbres auront une hauteur de 2 m à la plantation.

Les aires de stationnement ne sont pas considérées comme des dégagements.

En zone UCC3 25% au moins de la superficie totale de l'unité foncière doivent être plantés dont 80% en pleine terre.

2/3 Les marges de reculement et d'isolement doivent être plantées, hormis en cas de présence de surfaces commerciales en rez-de-chaussée, ainsi que pour les entrées de garage et les cheminements d'accès aux logements.

Le projet n'est pas situé dans un EBC

Une notice paysagère est confiée à un architecte paysagiste.

Aucun abattage d'arbre non nécessaire au projet ne sera réalisé. Toutefois, si un arbre du site devait être abattu, Plain Commune Energie s'engage à replanter un arbre de 2 m de haut minimum.

2/4 *paragraphe supprimé*

2/5 En plus des espaces verts imposés ci-dessus, les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins pour 4 emplacements, soit pour 100 m² de terrain.

2/6 Les lotissements réalisés sur un terrain d'une superficie supérieure à 1ha doivent comporter 10 % au moins de cette superficie traitée en espaces verts plantés communs à tous les lots. En cas d'espace vert en plusieurs parties, aucune des parties ne pourra être inférieure à 1000 m².

2/7 En secteur UCA et UCB, les règles évoquées ci-dessus ne sont pas applicables. A celles-ci doit se substituer un plan global d'aménagement des espaces libres et des plantations tel qu'indiqué au 4.

A ce plan doit être jointe une notice justifiant le parti pris d'aménagement, le choix des végétaux, un descriptif (espaces, hauteur, diamètre) et des indications sur les conditions de maintenance de ces espèces.

3 - En cas de construction d'ensemble de logements, il est exigé de réaliser une aire de jeux et de loisirs au profit des enfants et adolescents.

4 - Pour toute demande de permis de construire ou de lotissement, il est exigé un schéma de plantations existantes et un schéma d'aménagement des espaces libres, indiquant les plantations à conserver plantations, à créer ou à reconstituer.

SECTION III : POSSIBILITES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE UC 14 : POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

1. Le Coefficient d'Occupation du Sol (COS) de la zone est au maximum égal à 1,10
2. Toutefois le COS sera limité pour les constructions à usage d'activités industrielles et entrepôts à 0,70 et à 2,10 m3/m² de terrain.
3. Dans le cas où des constructions affectées à des utilisations différentes sont édifiées sur une même unité foncière, le cumul du COS particulier à chaque utilisation ne pourra excéder le COS maximum de la zone.
4. Le COS n'est pas applicable aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
5. En zone UCA cet article est sans objet.
6. En zone UCB, les possibilités maximales d'occupation du sol sont fixées par le plan (bandes constructibles et nombres de niveaux).
7. En zone UCC3, les possibilités d'occupation maximale du sol sont limitées par l'application des articles UC6, 7, 8 ,9 et 13.

Projet conforme

ARTICLE UC 15 : DEPASSEMENT DU C.O.S

NEANT

2

DOMAINE DE L'EAU

2.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX SEINE NORMANDIE (SDAGE)

2.1.1 Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie

Le SDAGE Seine Normandie 2010-2015 a été approuvé par le Comité de Bassin le 29 octobre 2009 et est entré en vigueur le 22 décembre 2009. Ce SDAGE constitue un outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain et la recherche d'un développement durable.

Le projet s'inscrit dans le bassin versant de la Seine, partie intégrante du bassin hydrographique Seine Normandie. Il apparaît donc nécessaire de vérifier la compatibilité du projet d'aménagement par rapport aux orientations du SDAGE Seine Normandie. Il concerne 17 millions d'habitants, répartis sur un territoire de 97 000 km², soit 9 régions, 25 départements dont la Seine Saint Denis et 8 720 communes.

Les enjeux principaux du SDAGE sont les suivants :

- Protéger la santé et l'environnement,
- Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresse,
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin sont :

- Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3 : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- Défi 4 : réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6 : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7 : gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8 : limiter et prévenir le risque d'inondation.

Ces 8 défis sont divisés en orientations et dispositions.

Le programme de mesures est un document de synthèse à l'échelle du bassin « Seine amont » qui accompagne le SDAGE (arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE). Il est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin en même temps que le SDAGE est adopté. Il identifie les mesures à prendre sur la période 2010-2015 en application des orientations fondamentales du SDAGE pour atteindre les objectifs inscrits dans celui-ci. Il présente le coût de mise en œuvre des mesures et permet de justifier de reports de délais pour l'atteinte des objectifs.

Il apparaît nécessaire de vérifier la compatibilité de notre activité par rapport aux orientations du SDAGE Seine Normandie.

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les principales dispositions du SDAGE Seine Normandie applicables à celui-ci.

Tableau 26 : compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE

Dispositions du SDAGE	Compatibilité du projet
Disposition 8: privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	Le projet n'engendrera pas de modification notable sur la gestion des eaux pluviales et leur qualité
Disposition 20 : limiter l'impact des infiltrations en nappe	Le projet n'entraîne pas d'infiltration en nappe.
Disposition 46 : limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	Le projet n'est pas situé dans une zone humide
Disposition 131 : sensibiliser et informer la population au risque inondation	Le projet n'est pas situé en zone inondable
Disposition 145 : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval	Le projet n'entraîne pas d'imperméabilisation supplémentaire sur le site
Disposition 146 : privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	Le projet n'engendrera pas de modification notable sur la gestion des eaux pluviales et leur qualité

2.1.2 Compatibilité du projet avec le SAGE

Nous rappelons que le territoire de la commune de Saint Denis n'est couvert par aucun SAGE.

2.1.3 Compatibilité avec les règlements du service d'assainissement de Plaine Commune et du département de Seine Saint Denis

Des extraits du règlement du service d'assainissement de Plaine Commune et du règlement du service assainissement du département de Seine Saint Denis sont présentés ci après pour attester de la compatibilité du projet avec ces derniers.

- **Convention de déversement des eaux industrielles**

« Dans certain cas, l'autorisation de déversement peut être accompagnée d'une convention de déversement des eaux usées industrielles. Cette convention ne tient pas lieu d'autorisation et ne saurait s'y substituer. Elle a pour objet de fixer, d'un commun accord entre les parties, les modalités techniques et financières non prévues au présent règlement et à l'arrêté d'autorisation de déversement.

Cette convention est établie à la demande du service public d'assainissement ou de l'industriel, et conditionne l'obtention de l'autorisation de déversement.

Si le rejet d'eaux usées industrielles entraîne pour le réseau ou les dispositifs d'épuration des sujétions spéciales d'équipement et d'exploitation, l'autorisation de déversement sera subordonnée à des participations financières aux frais de premier équipement, d'équipement complémentaire et d'exploitation, à la charge de l'auteur du déversement. Celles-ci seront définies par la convention si elles ne l'ont pas été par une convention antérieure. »

Une demande de déversement au réseau d'assainissement communautaire a été réalisée, elle est présentée en annexe. L'attestation de déversement sera transmise à l'inspecteur des installations classées.

- **Obligation de maîtrise des ruissellements**

« Conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, un zonage communautaire pluvial sur le territoire de Plaine Commune précise :

- *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.*

A défaut d'établissement du zonage communautaire, les dispositions établies par le Département de la Seine-Saint-Denis s'appliquent, par l'intermédiaire du zonage pluvial établi à l'échelle départementale. Ce zonage pluvial départemental, en l'absence d'étude plus locale validée par le service public d'assainissement, indique le mode d'évacuation le plus approprié (infiltration, restitution au réseau, …) et indique les techniques de rétention les plus adaptées afin de lutter contre les inondations, en fonction de la localisation du rejet, du mode d'assainissement, des caractéristiques du sous-sol, et de l'état de saturation des réseaux. De façon complémentaire, les opérations d'aménagement devront faire l'objet d'études locales de faisabilité permettant de respecter le débit de fuite imposé par le zonage communautaire, ou à défaut par celui du Département de la Seine-Saint-Denis. Pour satisfaire à ces contraintes, les opérations devront favoriser au maximum les surfaces perméables et mettre en place des systèmes d'infiltration et/ou de stockage avant raccordement aux réseaux.

Dans un souci de pérennité, et sauf contrainte technique ou financière disproportionnée, les ouvrages de stockage devront être :

- *à ciel ouvert et faiblement décaissés ;*
- *esthétiques et paysagers ;*
- *faciles d'entretien ;*
- *support d'autres usages (parkings, aires de jeux, jardins…).*

Les techniques de rétention, peuvent consister en des toitures terrasses réservoirs, un parking inondable, des fossés drainants d'infiltration, une zone temporaire inondable intégrée et paysagère.

Aucun déversement de trop plein ne sera accepté dans les réseaux. Toutes les eaux pluviales stockées devront passer obligatoirement par un système de régulation du débit.

Les eaux pluviales considérées comme polluées transiteront par un système de maitrise de la pollution adapté : décantation, filtres plantés. Des séparateurs à hydrocarbures ne seront mis en place que pour des bassins

versants particulièrement sensibles, tels que des stations de distribution de carburant ou certaines aires industrielles ou parkings.

Pour les sites industriels, lorsque le ruissellement des eaux pluviales est susceptible de présenter un risque particulier d'entraînement de certaines substances dangereuses, ces eaux doivent être collectées et envoyées dans un (ou plusieurs) bassin(s) de confinement capable(s) de recueillir le premier flot des eaux pluviales. Le déversement ne pourra être réalisé qu'après contrôle de l'absence de substance dangereuse. Dans le cas de la mise en place d'un stockage pour un usage de l'eau de pluie, celui-ci devra être distinct de celui qui pourrait être nécessaire pour la maîtrise des ruissellements.

Le propriétaire ou l'aménageur doit justifier, par la production de notes de calcul appropriées, le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales qu'il met en place. Ces documents pourront être demandés par les services de Plaine Commune en charge du suivi de ces projets.

En cas de rejet direct au milieu naturel, l'autorisation doit être accordée par l'autorité en charge de la police de l'eau. Dans ce cas une installation de dépollution et/ou de limitation de débit peut également être demandée. »

La gestion des eaux pluviales sera également modifiée pour respecter le règlement de la communauté d'agglomération Plaine Commune et le règlement d'assainissement de Seine Saint Denis

Dans le cadre du projet de modernisation, chaque point de rejet (1 et 2), sera équipé en sortie d'une vanne d'isolement manuelle afin de maintenir toute pollution sur le site en cas de sinistre.

Les eaux pluviales de toitures seront gérées séparément mais rejoindrons le réseau d'eau pluviale de voirie après les séparateurs hydrocarbures et rejoindront le réseau communal de Saint Denis.

En cas d'orage, afin de limiter les risques d'inondation, le débit de fuite des eaux pluviales en sortie du site vers le réseau communal sera limité à 10 l/ha/s grâce à la mise en place d'un dispositif limitateur de débit ou d'une capacité de tamponnement d'environ 200 m^3 dimensionnée pour une pluie décennale.

Les eaux présenteront une qualité acceptable pour le milieu récepteur car aucune eau souillée ne sera rejetée directement dans le milieu récepteur sans traitement préalable :

- sur le site les eaux pluviales de voiries et les eaux industrielles seront traitées par un séparateur hydrocarbure,
- l'ensemble des eaux provenant du site seront traitées par la station d'épuration intercommunale avant rejet au milieu récepteur.

Des vannes d'isolement seront mises en place afin d'isoler une éventuelle pollution sur le site. Ce phénomène accidentel est étudié dans l'étude des dangers de la présente demande d'autorisation d'exploiter.

3

PROTECTION DE L'AIR

3.1 DESCRIPTION DES PLANS EN VIGUEUR SUR LA PROTECTION DE L'ATMOSPHERE ET EVOLUTION DE LA REGLEMENTATION

La loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 est applicable par le décret n° 2001-449 du 25 mai 2001 relatif aux plans de protection de l'atmosphère et aux mesures pouvant être mises en œuvre pour réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique. Cette loi dont l'objectif est de prévenir, surveiller, réduire, supprimer les pollutions atmosphériques pour préserver la qualité de l'air, économiser l'énergie et l'utiliser rationnellement est venue répondre à cette nécessité d'approche globale, et prescrit pour ce faire la mise en place d'outils de prévention de la pollution. Elle prévoit entre eux une articulation au travers d'un système de compatibilité.

Trois outils ont été mis en place avec la loi sur l'air :

- Le P.R.Q.A,
- Le P.P.A,
- Le P.D.U.

La parution des lois Grenelle I et Grenelle II a entrainé des modifications de cette organisation. Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) remplace le PRQA. Le SRCAE est régi par les articles L-222-1, 2 et 3 du code de l'environnement. Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et à l'horizon 2020 et 2050 (article 68.1 de la Loi Grenelle II) :

La conformité du projet avec chacun de ces plans est réalisée dans les chapitres suivants.

3.2 COMPATIBILITE AVEC LES DIFFERENTS PLANS

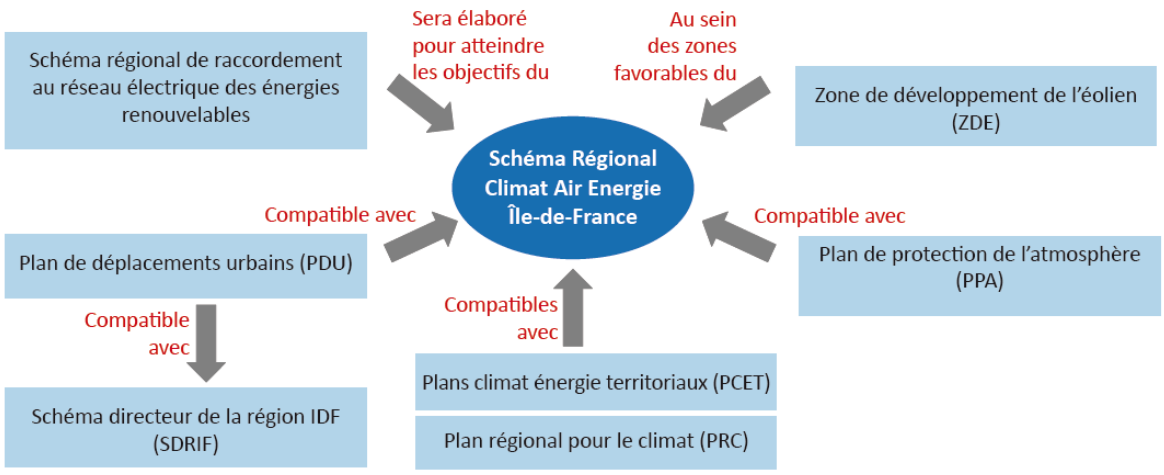
3.2.1 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie

Le SRCAE fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Ce document stratégique s'est appuyé sur plusieurs études préalables qui ont permis d'approfondir les connaissances sur les principaux enjeux régionaux.

Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales pour 2020 ; le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel, le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés, la réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

Par ailleurs, le SRCAE s'articule avec les autres démarches existantes comme montré ci-dessous.



La compatibilité avec les objectifs à horizon 2020 du SRCAE est présentée ci-après.

Tableau 27 : compatibilité avec le SRCAE

Les objectifs à 2020	Compatibilité avec le SRCAE
Bâtiments	
Améliorer la qualité des rénovations pour atteindre 25 % de réhabilitations de type BBC (Bâtiment Basse Consommation)	Projet non concerné
Réhabiliter 125 000 logements par an soit une multiplication par 3 du rythme actuel	Projet non concerné
Réhabiliter 7 millions de mètres carrés de surfaces tertiaires par an soit une multiplication par 2 du rythme actuel	Projet non concerné
Raccorder 450 000 logements supplémentaires au chauffage urbain (soit +40% par rapport à aujourd'hui)	Le projet vise à garantir l'offre en chauffage urbain de Plaine Commune avec la pérennisation des moyens de production et du coût de l'énergie.
Réduire progressivement le fioul, le GPL et le charbon avec une mise en place de solutions alternatives performantes pour les énergies de chauffage	L'augmentation de la production d'énergie à partir de biomasse sur le réseau aura pour effet de réduire la consommation d'énergie fossile.
Réduire de 5% les consommations énergétiques par des comportements plus sobres	Projet non concerné
Énergies renouvelables et de récupération	
Augmenter de 30 à 50 % la part de la chaleur distribuée par le réseau de chaleur à partir d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R): usine d'incinération d'ordures ménagères, géothermie, biomasse…	L'augmentation de la production d'énergie à partir de biomasse sur le réseau aura pour effet de réduire la consommation d'énergie fossile.
Augmenter la production par pompes à chaleur de 50 %	Projet non concerné
Multiplier par 7 la production de biogaz valorise sous forme de chaleur, d'électricité ou par injection directe sur le réseau gaz de ville,	Projet non concerné
Installer 100 à 180 éoliennes	Projet non concerné
Équiper 10 % des logements existants en solaire thermique	Projet non concerné
Passer de 15 à 520 MWe pour le solaire photovoltaïque	Projet non concerné
Stabiliser les consommations de bois individuelles grâce à l'utilisation d'équipements plus performants	Projet non concerné
Stabiliser la production d'agrocarburants	Projet non concerné
Transports	
Réduire de 2% les trajets en voiture particulière et en deux roues motorisés	Le site est localisé en milieu urbain. Les personnes y travaillant peuvent s'y rendre en transports en commun.
Augmenter de 20 % les trajets en transport en commun	
Augmenter de 10 % les trajets en modes de déplacements actifs (marche, vélo…)	
Passer à 400 000 véhicules électriques ou hybrides rechargeables	Projet non concerné

3.2.2 Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA), élaboré par le Préfet de Région, se veut un outil d'information, de concertation et d'orientation pour atteindre les objectifs de qualité de l'air. Le PRQA doit fixer des orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air définis par décret. Il peut également fixer des objectifs de qualité de l'air spécifiques à certaines zones, lorsque les nécessités de leur protection le justifient.

Le PRQA Francilien a été approuvé en novembre 2009. Il s'articule autour de 21 recommandations reparties en 10 thématiques et 77 actions. Ces 21 recommandations sont reprises dans le tableau ci-après :

NB : les plans sont évalués tous les 5 ans et donnent lieu à une révision.

Le PRQA est intégré depuis fin 2012 dans le SRCAE.

Tableau 28 : compatibilité du projet avec le PRQA Ile de France

Recommandations du PRQA Ile de France	Compatibilité du projet
Recommandation 1 : Instaurer un comité de suivi du PRQA	Projet non concerné
Recommandation 2 : Approfondissement des connaissances	Projet non concerné
Recommandation 3 : Caractériser l'exposition des franciliens	Projet non concerné
Recommandation 4 : Limiter l'étalement urbain	Projet non concerné
Recommandation 5 : Renforcer le volet qualité de l'air des études d'impact	Le volet qualité de l'air a été traité dans la présente étude d'impact
Recommandation 6 : Préserver les espaces agricoles…	Le terrain du projet n'est pas un terrain agricole.
Recommandation 7 : Améliorer les connaissances des impacts de la pollution de l'air sur la qualité des sols…	Projet non concerné
Recommandation 8 : Prendre en compte la qualité de l'air dans les PLU…	Projet non concerné
Recommandation 9 : Favoriser les productions locales, les commerces de proximité…	Projet non concerné
Recommandation 10 : Favoriser les constructions saines, économes en énergie et entretien	La chaufferie biomasse sera un équipement moderne respectueux de l'environnement
Recommandation 11 : S'assurer de la qualité de l'air intérieur pour la population sensible (enfant) dans les habitats…	Notre projet ne relève pas de la typologie habitat.
Recommandation 12 : Favoriser la réhabilitation de l'habitat le plus dégradé	Notre projet ne relève pas de la typologie habitat.
Recommandation 13 : Favoriser l'efficacité énergétique et l'essor des énergies renouvelables…	Le projet va utiliser une énergie assimilée à une énergie renouvelable: la biomasse.
Recommandation 14 : Diminuer les émissions de COV diffuses ou canalisées, les particules fines et ultrafines	Les MTD sont utilisées pour le traitement des fumées.
Recommandation 15 : Limiter le recours aux produits phytosanitaires	L'établissement n'utilisera pas de produits phytosanitaires.
Recommandation 16 : Limiter l'extension ou la culture de la flore allergène.	L'activité ne prévoit pas de traiter les massifs avec des espèces allergènes

Recommandation 17 : Appuyer le renouvellement du parc aérien…	Projet non concerné
Recommandation 18 : Transport de personne.	Projet non concerné
Recommandation 19 : Transport de marchandise.	Les véhicules circulant sur le site (notamment les poids lourds) respecteront les normes en vigueur pour les rejets atmosphériques.
Recommandations 20 et 21 : Amplifier la mise en œuvre des recommandations et des actions par la communication – actions de communication	Projet non concerné

3.2.3 Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) définit les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites. Le PPA établit la liste des mesures pouvant être prises par les autorités administratives en fonction de leurs compétences respectives. Il définit également les modalités de déclenchement de la procédure d'alerte. A cet effet, il inclut des indications relatives :

- aux principales mesures d'urgence susceptibles d'être prises et l'estimation de leur impact prévisible,
- la fréquence prévisible des déclenchements de la procédure d'alerte,
- les conditions d'information des exploitants de sources fixes,
- les conditions d'information du public.

Le plan de protection de l'air pour la région Ile de France a été approuvé le 25 mars 2013. Il s'articule autour de 11 mesures réglementaires reprises dans le tableau ci-après :

Tableau 29 : compatibilité du projet avec le PPA Ile de France

Recommandations du PPA Ile de France	Compatibilité du projet
Mesure réglementaire 1 : Obliger les principaux pôles générateurs de trafic à réaliser un plan de déplacement	Projet non concerné
Mesure réglementaire 2 : Imposer des valeurs limite d'émissions pour les chaufferies collectives	Les VLE sont imposées par la réglementation des ICPE en particulier pour les installations de combustion. Le projet prend en compte l'abaissement de la VLE poussières pour les installations biomasse dans le périmètre du PPA à 15 mg/Nm^3
Mesure réglementaire 3 : limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion du bois.	Projet non concerné
Mesure réglementaire 4 : gestion des dérogations relatives à l'interdiction de brûlage l'air libre des déchets verts	Le projet ne prévoit pas de brûlage à l'air libre de déchets verts
Mesure réglementaire 5 : réduire les émissions de particules dues aux groupes électrogènes	Il n'y a pas de groupe électrogène sur le site
Mesure réglementaire 6 : améliorer la connaissance et la mesure des émissions industrielles	Déclaration annuelles des rejets Positionnement par rapport au BREF installations de combustion en annexe
Mesure réglementaire 7 : interdire les épandages par pulvérisation quand l'intensité du vent est strictement supérieure à 3 Beaufort	Projet non concerné

Mesure réglementaire 8 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme	Projet non concerné
Mesure réglementaire 9 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact	L'étude d'impact traite l'ensemble des mesures préconisées par la mesure réglementaire 9 du PPA IDF
Mesure réglementaire 10 : mettre en œuvre la réglementation limitant l'utilisation des moteurs auxiliaires de puissance (APU) lors du stationnement des aéronefs sur les aéroports de Paris Charles de Gaulle, Paris Orly et Paris le Bourget	Projet non concerné
Mesure réglementaire 11 : diminuer les émissions en cas de pointe de pollution	La procédure actuelle sera complétée pour prendre en compte les dépassements de PM10

3.2.4 Les Plans de Déplacements Urbains

Les Plans de Déplacements Urbains (PDU), élaborés par les autorités organisatrices des Transports Urbains, sont rendus obligatoires pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ils doivent viser à assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité et de facilité d'accès, et la protection de l'environnement et la santé. Leur objectif est d'instaurer un usage coordonné de tous les modes de transports par une affection équitable de la voirie au profit de modes moins polluants.

Le Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF) fixe les objectifs et le cadre de la politique de déplacements régionaux pour l'ensemble des modes de transport, d'ici 2020.

Le document propose une stratégie autour de 9 grands défis, déclinés en 34 actions, qui permettront de répondre aux besoins de déplacements à l'horizon 2020, tout en réduisant de 20% les émissions de gaz à effet de serre.

- construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs,
- rendre les transports collectifs plus attractifs,
- redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements,
- donner un nouveau souffle à la pratique du vélo,
- agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés,
- rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacements,
- rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train,
- construire le système de gouvernance responsabilisant les acteurs dans la mise en œuvre du nouveau PDUIF,
- faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

Ce qu'il faut retenir…

Le site est bien desservi par les transports en commun, ce qui permettra de limiter le transport en véhicule personnel des employés :

Enfin, la situation du site en milieu urbain permet de réduire les trajets pour les employés habitant la même zone urbaine et ainsi leur permettre de se rendre sur le site en vélo ou autre moyen de transport doux.

4

DOMAINE DES DECHETS

4.1 PRESENTATION DES DIFFERENTS PLANS

La gestion des déchets est organisée par:

- **Au niveau national :**

Le **Plan national de prévention de la production de déchets**, adopté dès 2004, fixe un cadre de référence : « Les actions de prévention portent sur les étapes en amont du cycle de vie du produit avant la prise en charge du déchet par un opérateur ou par la collectivité, depuis l'extraction de la matière première jusqu'à la réutilisation et le réemploi ». Ce Plan de prévention se décline actuellement selon 3 axes :

- Mobiliser les acteurs,
- Agir dans la durée,
- Assurer le suivi des actions.

Ce plan national est repris à l'échelle régionale avec le PREDMA. Lorsque le PDEDMA existe, il se substitue au plan national.

- Au niveau régional :
  - **le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA)** approuvé en novembre 2009 concerne les déchets des ménages, les encombrants, les déchets verts, les ordures ménagères résiduelles, ainsi que les déchets non dangereux et non inertes des entreprises et des administrations et les boues de l'assainissement collectif. Il a pour objectif de notamment :
    1. coordonner et programmer des actions de modernisation de la gestion de ces déchets,
    2. fixer des objectifs de recyclage et de valorisation,
    3. organiser les collectes et la mise en œuvre des équipements.

  - **le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD)** approuvé par le conseil général d'Ile de France en novembre 2009 concerne notamment les déchets dangereux des activités industrielles et artisanales. Il s'agit de l'héritage de l'ancien Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels et Spéciaux de soins (PREDIS). La Région Île-de-France a adopté le 26 novembre 2009 son PREDD.

- Les déchets dangereux sont aujourd'hui gérés par le PREDD et les déchets de soins par **le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS).** La Région Île-de-France a adopté le 26 novembre 2009 son PREDAS.

- Le décret d'application de la loi Grenelle ayant été publié le 11 juillet 2011, la Région a donc engagé l'élaboration du **Plan régional de prévention et de gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC).** La première commission consultative d'élaboration du plan s'est réunie en novembre 2011.

4.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS DE GESTION DES DECHETS

4.2.1 Compatibilité avec le PREDMA

La gestion des déchets du site sera réalisée en cohérence avec les orientations de ces plans. Les principaux éléments de compatibilité sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Tableau 30 : compatibilité avec les plans de gestion des déchets

Synthèse et objectifs	Compatibilité du projet
Prévention	
50 kg/hab de DMA en 2019 par rapport à l'année 2005 Taux de captage des déchets dangereux : 65% Taux de captage des déchets de soins : 50%	Projet non concerné
Emballages ménagers	
Ratio de collecte du verre : 30,3 kg/hab. Ratio de collecte emballages hors verre : 25,6 kg/hab Taux de recyclage : 75 % du gisement mis sur le marché en 2019	Projet non concerné
DEEE	
Ratio de collecte : 10 kg/hab Taux de valorisation : 83% du gisement collecté	Projet non concerné
Encombrants (hors gravats DV et déchets dangereux)	
Taux de valorisation matière : 25%	Projet non concerné

Incidences sur les installations	
Recycleries / ressourceries Une des préconisations du Plan pour atteindre l'objectif de prévention de – 50 kg/hab en 2019 est **le développement de recycleries-ressourceries sur le territoire francilien.** L'objectif du PREDMA est donc la **création de 30 ressourceries / recycleries en Ile-de-France** (au minima la création d'une ressourcerie / recyclerie par syndicat de traitement) **à l'horizon 2019.** **Déchèteries** Les plans départementaux d'élimination des déchets en Ile de France prévoyaient la création de 300 déchèteries, **cet objectif est maintenu dans le PREDMA.** Aux horizons 2014 et 2019, la création de nouvelles déchèteries sera donc nécessaire pour répondre aux objectifs du PREDMA, notamment : - Le principe de proximité du lieu de production - Les objectifs de prévention (captage des déchets dangereux diffus des ménages) et de valorisation matière et organique. - Développer des lieux d'apport volontaire de proximité du type : déchèteries mobiles, déchèteries mixtes déchets d'activité et déchets des ménages - Favoriser la proximité des déchèteries et des ressourceries / recycleries - Réserver sur la déchèterie un espace pour l'accueil des objets en vue d'un ré-emploi **Centres de tri Emballages et JRM** A l'horizon 2014, les capacités sont suffisantes pour trier les tonnages des emballages et journaux-revues-magazines produits sur le périmètre du plan. En 2019, les capacités sont inférieures aux besoins exprimés. **Centres de tri DEEE** Les objectifs de collecte des DEEE ont été fixés à 8 kg/hab en 2014 et 10 kg/hab en 2019. Au vue de l'évolution des tonnages par rapport à la situation actuelle, un besoin de capacité de regroupement, de tri et de démantèlement seront à créer aux horizons 2014 et 2019. **Centres de tri encombrants** Pour répondre à l'objectif de valorisation de 23% en 2014 et de 25% en 2019, il est nécessaire de développer les capacités de tri supplémentaires des encombrants notamment par transformation des quais de transfert vers des installations équipées de chaîne de tri.	Projet non concerné
Déchets végétaux et biodéchets de cuisine des ménages	
Ratio de collecte biodéchets et déchets verts : 26,4 kg/hab **Production totale de compost = 440 000 t/an en 2019 soit un doublement de la quantité de compost par rapport à 2005.** Le compost est produit soit à partir d'ordures ménagères résiduelles soit à partir de biodéchets et de déchets verts (pratiques de compostage individuel et / ou collectif ou collecte séparée et dirigée vers une plateforme de compostage). **Objectif de 'qualité de compost'** : Respect de la norme NFU 44-051	Projet non concerné
Valorisation organique sur OMR	
Taux d'extraction de la matière organique des OMR : 40% **Production totale de compost = 440 000 t/an en 2019 soit un doublement de la quantité de compost par rapport à 2005.** Le compost est produit soit à partir d'ordures ménagères résiduelles soit à partir de biodéchets et de déchets verts (pratiques de compostage individuel et / ou collectif ou collecte séparée et dirigée vers une plateforme de compostage). **Objectif de 'qualité de compost' :** Respect de la norme NFU 44-051	Projet non concerné

Incidence sur les installations	
Plateformes de compostage déchets verts et biodéchets L'expression des capacités autorisées des installations n'est pas homogène, elles peuvent être exprimées en tonnes entrantes ou en tonnes de compost/jour, de ce fait il est donc difficile d'appréhender les besoins complémentaires. D'autre part, pour ces déchets particulièrement pondéreux et évolutifs, pour lesquels le stockage intermédiaire n'est pas possible, le critère de proximité est un facteur extrêmement déterminant dans l'équilibre économique de la filière. Sans pouvoir quantifier le besoin de capacités en 2019, il est nécessaire de créer des plates-formes de compostage de déchets verts afin de pouvoir satisfaire les objectifs de valorisation organique. **Plateformes de compostage ordures ménagères résiduelles** Aucun projet n'a été recensé pour cette filière de traitement. La création de nouvelles capacités de compostage sur ordures ménagères résiduelles se fera pour répondre à l'objectif de valorisation organique avec une production de compost respectant la norme en vigueur. L'opportunité de ces créations pourra être appréciée si elle répond également à l'objectif de diminution de l'incinération et de l'enfouissement notamment des ordures ménagères brutes et ce, au regard de la définition du déchet ultime à l'horizon 2019. **Unités de méthanisation** ***Méthanisation sur ordures ménagères résiduelles*** : Les objectifs de valorisation organique fixés par le Plan et la volonté de certains EPCI de réduire l'incinération et l'enfouissement de leurs ordures ménagères résiduelles font apparaître un besoin de méthanisation à l'horizon 2019. La création de nouvelles capacités de méthanisation sur ordures ménagères sera donc nécessaire à cette échéance et se fera pour répondre à l'objectif de valorisation organique avec une production de compost respectant la norme en vigueur. ***Méthanisation sur biodéchets*** : La création de nouvelles capacités de méthanisation sera nécessaire en vue d'une valorisation organique et énergétique des biodéchets collectés séparativement notamment auprès des producteurs comme les cantines collectives, la restauration et les distributeurs de produits alimentaires.	Projet non concerné
Valorisation énergétique	
Développer la valorisation énergétique des UIOM au sens de la directive 2008 – 98 du 19/11/2008 Optimiser la valorisation énergétique des installations de traitement	Projet non concerné
Déchets ultimes	
Diminuer l'enfouissement Pas de déchets ménagers bruts dirigés directement en ISDND, hormis une part des encombrants pour les DMA. Pas de déchets ménagers bruts dirigés directement en ISDND pour les DMA. Les refus des centres de tri emballages et JRM sont dirigés à 100% vers les UIOM	Projet non concerné
Incidences sur les installations	
Les UIOM Aucune nouvelle capacité d'incinération n'est nécessaire en Ile-de-France jusqu'en 2019. Les installations d'incinération existantes pourront être autorisées à augmenter leur capacité dès lors que les conditions suivantes sont respectées : - la capacité autorisée sur la région ne doit pas être supérieure à celle autorisée à la date de l'approbation du plan. - le rendement énergétique doit atteindre au minimum 65% comme prévu dans le cadre de la directive 2008-98 du 19/11/2008 - une étude des besoins d'incinération doit être réalisée et quantifier le détournement de flux destinés à l'enfouissement - une étude d'optimisation du transport pour les flux amont et aval doit être réalisée (favoriser le transport alternatif à la route et la diminution des distances parcourues à partir du bassin de chalandise)	Projet non concerné

Les ISDND : La création de nouvelles capacités sera appréciée de manière à assurer un rééquilibrage territorial à l'ouest et au sud de l'Ile de France, notamment pour faire face aux fermetures de sites dès 2020 et aux incertitudes des projections en particulier sur les déchets des activités économiques. Ainsi, aucun projet d'extension ou de création de capacités ne devra être prévu dans les départements du Val d'Oise et de Seine et Marne jusqu'en 2019.	
Transport	
Augmenter de 500 000 t le transport alternatif de DMA par rapport à la situation de 2005	Projet non concerné
Financement	
Améliorer la connaissance et la lisibilité des coûts et du financement de la gestion des déchets. La généralisation de la redevance incitative sur l'ensemble du territoire. Conformément à la loi, généralisation de l'application de la redevance spéciale pour tous les producteurs non ménages	Projet non concerné
Urbanisme	
Améliorer la connaissance et la lisibilité des coûts et du financement de la gestion des déchets. La généralisation de la redevance incitative sur l'ensemble du territoire. Conformément à la loi, généralisation de l'application de la redevance spéciale pour tous les producteurs non ménages	Projet non concerné

4.2.2 Compatibilité avec les autres plans de gestion des déchets

PREDD (Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux)	
Meilleure collecte et prise en charge des déchets dangereux diffus des ménages	La majorité des déchets issus de l'activité sont des déchets non dangereux. Un tri sélectif des déchets est réalisé à la source afin d'optimiser la valorisation matière et le recyclage dans des filières adaptées
Meilleure collecte et prise en charge des déchets dangereux diffus d'activités	
Optimisation de la valorisation des déchets dangereux	
Favoriser un traitement de proximité des déchets dangereux produits en Ile de France	
Transport multimodal	
PREDAS (Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins)	
Le projet n'est pas concerné par les déchets d'activités de soins.	
PREDEC (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Chantiers du bâtiment et des travaux publics)	
Prévenir la production des déchets de chantier	Une procédure de gestion des déchets de chantier sera mise en place dès le début des travaux. Pour chaque type de déchets, des filières de traitement et de valorisation seront recherchées à l'échelle locale.
Assurer le rééquilibrage territorial et développer le maillage des installations	
Réduire l'empreinte écologique de la gestion des déchets de chantier	

PRESENTATION DES MESURES COMPENSATOIRES

1

MESURES COMPENSATOIRES

1.1 GENERALITES

Les mesures compensatoires associées au projet ont été traitées au fil du document dans la partie consacrée aux impacts du projet sur l'environnement.

1.2 COUT DES TRAVAUX

		Montant en €
Chaufferie Biomasse	Chaudière bois avec dispositif de traitement des fumées par filtre à manches	6 600 000
	Autocontrôle	105 000
	Process stockage bois	2 300 000
	GC	3 990 000
	Sous-total Production EnR	**12 995 000**
Traitement architectural	Traitement architectural	200 000
	Sous-total Traitement architectural	**200 000**
	Total	**13 195 000**

1.3 COUT DES MESURES COMPENSATOIRES

Le cout total des mesures compensatoire s'élève à environ 2 931 500 €.

Item	Liste des mesures	Estimation des dépenses	Description des performances attendues	Modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets
Phase Travaux	Gestion de chantier (nettoyages, bennes de tri, …)	**20 000 €**	Chantier propre, déchets triés et valorisés	Suivi quotidien (Maître d'ouvrage) et hebdomadaire (Maître d'œuvre)
Eau	Séparateur hydrocarbure, canal de prélèvement, vanne d'isolement (pour les 2 points de rejets) et mise en œuvre d'une rétention d'eaux d'extinction incendie	**45 000 €**	Traitement des eaux industrielles et de voirie, rétention des eaux d'extinction potentiellement polluées	Contrôle régulier par l'exploitant des équipements
Intégration architectural	Habillage architectural des bâtiments	**200 000 €**	Intégration paysagère	--
Déchets	Séparation des cendres sous foyer et des cendres sous filtres à manches collecte en bennes fermées	**300 000 €**	Collecte séparée des cendres pour traitement ou valorisation	Contrôle régulier par l'exploitant des équipements
Bruit	Capotage des moteurs et convoyeurs, Bardage avec atténuation acoustique de 25 dB, Ventilations avec atténuation acoustique de 20 à 25 dB	**300 000 €**	Respect des niveaux limites d'émissions sonores	Mesures par organisme agréé
Qualité de l'air	Système de traitement des fumées de la chaudière Biomasse (filtre à manches)	**1 000 000 €**	Réduction des rejets atmosphériques en Poussières, respect des VLE	Mesures en continu en cheminée (autocontrôle) + mesures régulières par organisme agréé
Utilisation rationnelle de l'énergie	Mise en œuvre d'économiseurs et de préchauffeurs d'air sur la chaudière Biomasse	**503 000 €**	Rendement élevée de la chaudière Biomasse	Tests de performances au démarrage des installations + suivi régulier de l'exploitant
Sécurités Gaz	Système de détection gaz	**32 000 €**	Détection des fuites de gaz	Contrôle régulier des équipements par exploitant + organisme agréé
Sécurité Incendie	Murs coupe-feu silo de stockage	**381 000 €**	Confinement en cas d'incendie	
	Ventilation haute et désenfumage	**25 000 €**	Évacuation des fumées en cas d'incendie	

Item	Liste des mesures	Estimation des dépenses	Description des performances attendues	Modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets
	Détection incendie et Alarme	**56 500 €**	Détection d'un départ d'incendie + alarme	Contrôle régulier des équipements par exploitant + organisme agréé
	RIA - colonne sèche - Système d'arrosage sur convoyeur - extincteurs	**45 000 €**	Moyens de protection disponibles	Contrôle régulier des équipements par exploitant + organisme agréé
	Paratonnerres - descentes de terre - parafoudres	**24 000 €**	Protection vis-à-vis du risque Foudre	Contrôle régulier des équipements par exploitant + organisme agréé

ANALYSE DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

1

CONTEXTE DES MTD

1.1 REGLEMENTATION

🕮 Source documentaire : site internet de l'INERIS « Directives IPPC – IED »

La Directive IPPC définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

Un de ses principes directeurs est le recours aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Elle impose aux États membres de fonder les valeurs limites d'émission et les autres conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances des MTD.

Il est défini par Meilleures Techniques Disponibles, *« le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ».*

La directive IPPC a été remplacée par la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED. Cette nouvelle directive réunit en un seul texte sept directives distinctes relatives aux émissions industrielles.

Elle regroupe en particulier la directive IPPC, la directive 2001/80/CE relative aux grandes installations de combustion, la directive 2000/76/CE relative à l'incinération de déchets et la directive 1999/13/CE relative aux émissions de solvants. Ce texte renforce tous les grands principes de la directive IPPC et élargit légèrement le champ d'application. En particulier les BREF deviennent la référence obligatoire pour la détermination des conditions d'autorisation. La Directive est entrée en vigueur le 6 janvier 2011.

Par ailleurs, l'obligation de réalisation d'un bilan de fonctionnement concerne les installations classées à autorisation soumises à la réglementation IPPC/IED et listées en annexe de l'arrêté du 29 juin 2004, modifié par l'arrêté du 27 avril 2011.

1.2 CONSIDERATIONS A PRENDRE EN COMPTE POUR LA DETERMINATION DES MTD

Les "Considérations à prendre en compte en général ou dans un cas particulier lors de la détermination des Meilleures Techniques Disponibles ... compte tenu des coûts et des avantages pouvant résulter d'une action et des principes de précaution et de prévention" sont définis dans la directive IED :

1. Utilisation de techniques produisant peu de déchets,
2. Utilisation de substances moins dangereuses,
3. Développement des techniques de récupération et de recyclage des substances émises et utilisées dans le procédé et des déchets, le cas échéant,
4. Procédés, équipements ou modes d'exploitation comparables qui ont été expérimentés avec succès à une échelle industrielle,
5. Progrès techniques et évolution des connaissances scientifiques,
6. Nature, effets et volume des émissions concernées,
7. Dates de mise en service des installations nouvelles ou existantes,
8. Durée nécessaire à la mise en place d'une meilleure technique disponible,
9. Consommation et nature des matières premières (y compris l'eau) utilisées dans le procédé et l'efficacité énergétique,
10. Nécessité de prévenir ou de réduire à un minimum l'impact global des émissions et des risques sur l'environnement,
11. Nécessité de prévenir les accidents et d'en réduire les conséquences sur l'environnement,
12. Informations publiées par la Commission en vertu de l'article 16 paragraphe 2 ou par des organisations internationales.

Les meilleures techniques disponibles (MTD) sont donc appelées à évoluer avec le temps, particulièrement en fonction des progrès techniques.

2

LES DOCUMENTS DE REFERENCE APPLICABLES A PLAINE COMMUNE ENERGIE

2.1 BREF METIER APPLICABLE

Le bureau européen IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) a élaboré des documents guides, les BREF (Best REFerences), pour un certain nombre de branches industrielles ou de types d'installations techniques, faisant l'état des Meilleures Technologies Disponibles.

Les 33 BREF publiés à ce jour sont disponibles sur les sites suivants :

- http://eippcb.jrc.es/reference
- www.aida.ineris.fr/bref

Suite à l'entrée en vigueur de la directive IED, les BREF deviennent la référence obligatoire pour la détermination des conditions d'autorisation. Les VLE définies dans les arrêtés d'autorisation d'exploiter devront garantir que les émissions n'excèdent pas, sauf dérogation justifiée, les BATAEL définies dans les documents appelés « Conclusions sur les MTD ».

Les Meilleures Technologies Disponibles seront révisées tous les 8 ans, et les conclusions des MTD » seront mis à jour.

L'activité de Plaine Commune Énergie correspond à la rubrique 1.1 de l'annexe I de la directive IED ou 3110 de la nomenclature des ICPE.

Dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter, conformément aux articles R512-8 du code de l'environnement, nous analyserons la situation de Plaine Commune Énergie vis à vis des MTD présentées dans le BREF LCP **« Grandes installations de combustion » de juillet 2006.**

2.2 CHAMPS D'APPLICATION DU BREF

Le BREF « Grandes installations de combustion » concerne les installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MW.

Sont inclus les secteurs de la production d'électricité ainsi que les secteurs où des combustibles « conventionnels » sont utilisés, et où les unités de combustion ne sont pas couvertes par un autre BREF sectoriel. Charbon, lignite, biomasse, tourbe, combustibles liquides ou gazeux sont considérés comme conventionnels.

Le BREF couvre non seulement l'unité de combustion, mais aussi les activités en amont et en aval directement associées au procédé de combustion.

La chaufferie de Saint-Denis utilisera après modernisation les combustibles biomasse et gaz naturel, et aura une puissance totale maximale de 71,5 MW. Elle est donc concernée par ce bref.

2.3 COMPOSITION DU BREF

Le BREF « Grandes installations de combustion » se compose de 9 chapitres :

Chapitre 1 – Généralités

Chapitre 2 – Techniques courantes de production d'énergie

Chapitre 3 – Procédés et techniques générales de réduction des émissions des grandes installations de combustion

Chapitre 4 – Techniques de combustion de charbon et de lignite

Chapitre 5 – Techniques de combustion de la biomasse et de la tourbe

Chapitre 6 – Techniques de combustion pour combustibles liquides

Chapitre 7 – Techniques de combustion pour les combustibles gazeux

Chapitre 8 – Co – combustion des déchets et du combustible récupéré

Chapitre 9 – Conclusions

La chaufferie de Saint-Denis est donc notamment concernée par les chapitres 5 et 7 de ce BREF.

A noter

L'analyse des MTD est disponible (pour la biomasse et pour le gaz naturel) en annexe.

2.4 AUTRES BREF TRANSVERSAUX

Deux autres BREF, transversaux, sont applicables aux installations :

- **Efficacité Énergétique ENE de février 2009,**
- **Principes généraux de surveillance MON, de juillet 2003.**

Plaine Commune Énergie, se positionne favorable sur les MTD qui lui sont directement applicables. Plaine Commune Énergie mettra en place les actions en adéquation aux MTD, en fonction des contraintes du site.

CONDITIONS DE REMISE EN ETAT

Conformément aux articles R512-39-1 à R512-39-6, du Code de l'Environnement Livre V – Chapitre I, au moment de la cessation définitive d'activité du bâtiment, la société SDCB, informera le Préfet trois mois avant la fermeture du site.

- La société exploitante assurera la mise en sécurité du site et notamment :
- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux,
- l'élimination et l'évacuation des déchets,
- la dépollution du sol et des eaux souterraines éventuellement pollués,
- l'interdiction d'accès au site ou aux installations pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes,
- la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement si nécessaire.

Tous les documents, rapports, études relatifs à la dépollution et mise en sécurité du site ainsi que les plans seront transmis à la mairie. Ces documents seront accompagnés d'une proposition sur le type d'usage futur du site que l'exploitant envisagera de considérer.

Au regard de l'article R512-6 du code de l'environnement, il est demandé de joindre à chaque exemplaire de la Demande d'Autorisation d'Exploiter :

« 7° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur ».

Le projet de modification de la chaufferie n'étant pas sur un site nouveau, puisque déjà autorisée, l'avis du maire et du propriétaire ne doit donc pas figurer dans les documents fournis avec le DDAE.

En cas de cessation d'activités, le site devra être restitué dans un état compatible avec les dispositions du futur Plan Local de Urbanisme qui définit l'usage des terrains.

D'autre part, depuis le 1er juillet 2012, un dispositif de garanties financières est entré en vigueur pour certaines installations classées pour la protection de l'environnement qui, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus, sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux.

Pour les installations nouvelles (ou nouvellement soumises à Autorisation), le montant des garanties financières doit être proposé dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DAE).

Plaine Commune Energie a réalisé le calcul du montant des garanties financières à constituer en cas de cessation d'activité du site en application de l'article R. 516-1 du code de l'environnement et de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012.

Le montant calculé dans le cadre du projet étant inférieur au seuil de 75 k€, aucune constitution de garantie ne sera exigée pour le site.

PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

1

GENERALITES

Ce chapitre a pour objet d'analyser les méthodes utilisées pour évaluer et établir l'état initial des effets du projet sur l'environnement, mais également de faire état des difficultés méthodologiques ou pratiques rencontrées.

La méthodologie utilisée pour identifier les effets du projet a consisté dans un premier temps à dresser l'état initial du site afin d'identifier les secteurs et les domaines sensibles. Suite à cet inventaire, pour chaque thématique, les effets du projet sur l'environnement ont ensuite été évalués dans le périmètre concerné avec, le cas échéant, la prescription de mesures.

La méthode appliquée comprend notamment :

- une recherche bibliographique ;
- un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines ;
- une étude sur le terrain ;
- une analyse à l'aide de méthodes existantes, mises en place par les services techniques du Ministère de l'Équipement, du Logement et des Transports et de la Mer et du Ministère de l'Aménagement de l'Écologie et du Développement Durable ;
- une expertise technique apportée par les membres du groupement de maîtrise d'œuvre.

2

LE RECUEIL DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES

L'analyse de l'état initial est une étape fondamentale du processus d'étude d'impact. Elle a permis de mettre en évidence les caractéristiques du site et d'estimer la sensibilité générale de son environnement. C'est l'assise qui permet la définition d'objectifs environnementaux afin que l'étude d'impact joue pleinement son rôle d'aide à la conception de projet.

L'état initial a été développé de manière importante, afin de permettre de suivre et d'alimenter les différentes étapes du projet. L'état initial est élaboré à partir d'éléments bibliographiques, de banque de données disponibles sur Internet, de renseignements fournis par les acteurs locaux de l'environnement et d'observations de terrain. Ceux-ci sont listés ci-après.

Les données collectées pouvant être cartographiées ont été rassemblées dans un système d'information géographique utilisant le logiciel Mapinfo. Ceci a permis la production de cartes thématiques, ainsi que de croiser les différents thèmes étudiés.

Pour les différentes thématiques, les données environnementales proviennent :

- **Géologie et hydrogéologie**

Les données géologiques et hydrogéologiques reposent sur les informations fournies par le site internet du BRGM (Infoterre) et l'Agence Régionale de Santé pour les captages d'eau potable.

- **Hydrologie**

Les données concernant l'hydrologie reposent sur les informations des administrations suivantes : DRIEE Ile de France, agence de l'eau Seine Normandie et les sites internet Gest'eau, Hydro.eaufrance et le site du conseil général de Seine Saint Denis.

- **Air**

Les données relatives à la qualité de l'air ont été fournies par Air Parif. Quant au climat, les données proviennent de Météo France.

- **Milieu naturel**

Les données relatives au milieu naturel reposent sur les informations de la DRIEE Ile de France.

- **Milieu humain**

Les données relatives au milieu humain sont issues du site internet de l'INSEE, de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile de France (IAURIF).

- **Bruit**

Les données relatives à l'environnement sonore proviennent de l'étude bruit réalisée par AD Ingénierie.

- **Risques naturels et industriels**

Les données concernant les risques naturels ont été fournies par les sites internet prim.net et infoterre (BRGM).

Les données relatives aux risques industriels sont issues des bases de données BASIAS (BRGM) et BASOL (Ministère de l'écologie et du développement durable et de l'énergie) ainsi que du site internet relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement.

3

ANALYSE DES IMPACTS DE LA SOLUTION RETENUE

La description technique détaillée du projet et la connaissance optimale de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords constituent le préalable indispensable à l'évaluation des impacts générés par le site. La démarche et le raisonnement consistant à estimer les impacts attendus sont caractérisés par :

- une démarche inductive qui part des faits, observations et mesures, critique ses résultats et tient compte de l'expérience ;
- un souci d'objectivité pour les prévisions, tout en laissant un part de subjectivité aux appréciations évaluées non mesurables ;
- un retour d'expérience des communes ayant déjà mis en place un projet de chaufferie.

L'étude des impacts repose :

- sur une étude qualitative et quantitative des thèmes,
- sur des prévisions de l'évolution de l'environnement.

Les méthodes descriptives actuelles sont complètes et permettent une analyse des différents thèmes abordés. L'approche qualitative peut être complétée par une approche quantitative notamment dans les domaines physiques, socio-économiques. Les thèmes tels que l'environnement paysager sont plus subjectifs et donc difficilement quantifiables.

L'analyse des effets est réalisée :

- en phase chantier (cette phase est importante à analyser car elle concentre l'essentiel des effets temporaires et elle peut être à l'origine d'effets spécifiques, n'apparaissant pas en cours d'exploitation),
- en phase exploitation.

DESCRIPTION DES DIFFICULTES EVENTUELLES

En résumé, les principales difficultés rencontrées lors de l'étude d'impact sont :

- de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines) ;
- de pouvoir pondérer l'importance des différents thèmes les uns par rapport aux autres ;
- de faire des hypothèses sur l'évolution de l'environnement.

AUTEURS DES ETUDES

L'étude a été réalisée par le bureau d'étude SAFEGE.

Les équipes de SAFEGE spécialisées dans le domaine des dossiers règlementaires environnementaux se composent d'une quarantaine d'ingénieurs et assimilés dont une quinzaine au sein de l'Unité Industrie, montrant une expérience de 2 à 17 ans dans la réalisation de dossiers réglementaires.

La totalité de l'étude d'impact a été réalisé par les équipes de **SAFEGE Unité Industrie**. L'ensemble de l'étude a été porté par un chef de projet.

Les intervenants sur la mission ont été les suivants :

- DELAROSE Aude, Ingénieur de projet
- GARCIA Stéphanie, Chef de projet

ETUDE DE DANGERS

La présente étude d'impact est réalisée dans le cadre d'une autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le projet étant classé à autorisation, une étude de dangers est nécessaire.

L'étude des dangers a pour objectif de caractériser, d'analyser, d'évaluer, de prévenir et de réduire les risques des installations, que leurs causes soient intrinsèques aux produits utilisés, liées à l'exploitation ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

Les impacts du projet en phase accidentelle sont traités dans l'étude de dangers du dossier ICPE.