SOMMAIRE DÉTAILLÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

PARTIE 1 – RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT 7

1 PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION ET DU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT *8*
1.1 INTRODUCTION 8
1.2 OBJECTIFS DU PROJET ET PARTI D'AMÉNAGEMENT 8
1.3 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET 8

2 INSERTION DU PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT *9*
2.1 PREAMBULE 9
2.2 ENVIRONNEMENT DU PROJET 9
2.3 PROJET SOUMIS À L'ENQUÊTE 10
2.4 EFFETS DU PROJET ET MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT 12

PARTIE 2 – DÉFINITION DES SECTEURS D'ÉTUDE ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

PARTIE 3 – PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CONTEXTE DU PROJET ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1 LA DESCRIPTION DU CONTEXTE URBAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUE ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
1.1 LE TISSU URBAIN ET L'OCCUPATION DU SOL ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.1.1 Le centre ancien de Saint-Denis ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.1.2 Le centre ancien de Pierrefitte-sur-Seine et l'urbanisation autour de la RN1 ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.1.3 Les centres villes de Sarcelles et Garges-lès-Gonesse ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2 LES POLES ET ACTIVITES GENERATEURS DE DEPLACEMENTS . **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.2.1 Saint-Denis ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2.2 Pierrefitte-sur-Seine ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2.3 Sarcelles et Garges-lès-Gonesse ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3 LA POPULATION ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.3.1 Les éléments de démographie ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.2 La pyramide des âges ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.3 Les densités de population ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.4 Le parc de logements ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.5 Les perspectives d'évolution de la population ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4 L'EMPLOI ET LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.4.1 La situation actuelle de l'emploi ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.2 Les perspectives d'évolution ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5 LES DÉPLACEMENTS DU SECTEUR D'ETUDE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.5.1 L'enquête générale des transports ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5.2 Les migrations Domicile – Travail ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5.3 Les relations concernées par la création de la ligne de tramway Saint-Denis pôle gare de Garges/Sarcelles ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6 LES PROJETS ET LES AMÉNAGEMENTS URBAINS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.6.1 Dans le département de Seine-Saint-Denis ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6.2 Dans le département du Val d'Oise ..... **Error! Bookmark not defined.**

2 LA CIRCULATION GÉNÉRALE ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
2.1 LE RÉSEAU DE VOIRIE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.1.1 Le réseau routier structurant ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.2 Le réseau routier principal ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.3 Les projets de voirie routière ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2 LE RÉSEAU FERROVIAIRE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.3 LE RÉSEAU CYCLABLE ET LES DÉPLACEMENTS PIÉTONS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.3.1 Le réseau cyclable ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.2 Les déplacements piétons ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.3 Les projets ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 LES ITINÉRAIRES DE CONVOIS EXCEPTIONNELS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

3 LA SITUATION ACTUELLE DES TRANSPORTS COLLECTIFS ET LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
3.1 L'OFFRE DE TRANSPORT COLLECTIF ACTUELLE, TRAFICS EXISTANTS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.1.1 Les axes lourds ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.1.2 Le réseau d'autobus ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2 LES PROJETS DE TRANSPORTS COLLECTIFS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.2.1 La mise en œuvre du PDU ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.2 Les autres projets du secteur d'études ..... **Error! Bookmark not defined.**

4 CONCLUSION ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

PARTIE 4 – APPRÉCIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

PARTIE 5 – RAISONS DU CHOIX DU PROJET SOUMIS À L'ENQUÊTE ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1 LE CONTEXTE DES ÉTUDES ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

2 L'ÉTUDE DES VARIANTES LOCALES DE TRACES ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

3 LES VARIANTES DE DESSERTES ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

4 LES VARIANTES DE MODES ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

5 LES VARIANTES D'AMENAGEMENT ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

6 LA SOLUTION PROPOSÉE A L'ENQUÊTE ..... ***ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
6.1 LA VARIANTE DE TRACE, DE MODE ET D'AMENAGEMENT RETENUE .. **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
6.2 LA DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

PARTIE 6 - APPROCHE GLOBALE - ETAT INITIAL IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

*1 LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
1.1 LE RELIEF ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.1.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.1.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.1.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2 LA GÉOLOGIE – L'HYDROGÉOLOGIE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.2.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2.2 Les effets du projet sur la géologie et l'hydrologie ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3 LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.3.1 Les eaux souterraines ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.2 Les eaux superficielles ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.3 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.4 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4 LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.4.1 Les risques naturels ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.2 Les risques technologiques et liés à d'anciennes activités ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.3 La pollution de sol et de la nappe phréatique ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.4 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.5 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5 LE CLIMAT ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.5.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6 LES ESPACES VERTS, LES PLANTATIONS ET LA FAUNE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.6.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6.2 La situation future ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6.3 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6.4 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**

*2 LE MILIEU ÉCONOMIQUE ET SOCIAL ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
2.1 LE CONTEXTE ÉCONOMIQUE SUR LE SITE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.1.1 La situation actuelle et évolution prévisible ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2 LA COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.2.1 Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.2 Les Schémas Directeurs Locaux ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.3 Les Plans d'Occupation des Sols (POS valant PLU) ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.4 Les servitudes d'utilité publique et les réseaux techniques ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3 LA TYPOLOGIE URBAINE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.3.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 LES ÉQUIPEMENTS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.4.1 Saint-Denis ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.2 Pierrefitte-sur-Seine ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.3 Stains ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.4 Villetaneuse ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.5 Sarcelles ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.6 Garges-lès-Gonesse ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.7 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.8 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5 LE PAYSAGE URBAIN ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.5.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.6 LE FONCIER ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.6.1 Les implications foncières ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.6.2 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.7 LE PATRIMOINE BÂTI ET ARCHÉOLOGIQUE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.7.1 Le patrimoine historique et architectural ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.7.2 Le patrimoine archéologique ..... **Error! Bookmark not defined.**

*3 LA CIRCULATION GÉNÉRALE ET LES TRANSPORTS EN COMMUN ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
3.1 LA CIRCULATION GÉNÉRALE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.1.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.1.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.1.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2 LE RÉSEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.2.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3 LE PLAN DE DEPLACEMENT URBAIN ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.3.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.4 LE STATIONNEMENT ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.4.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.4.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.4.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.5 LA SECURITE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
3.5.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.5.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.5.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**

*4 LES COMMODITÉS DE VOISINAGE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
4.1 L'ACOUSTIQUE ET LES VIBRATIONS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.1.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.1.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.1.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.2 LA QUALITÉ DE L'AIR ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.2.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.2.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.2.3 Mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3 LES ÉMISSIONS LUMINEUSES ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.3.1 La situation actuelle ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3.2 Les effets du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3.3 Les mesures ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.4 LA SANTÉ PUBLIQUE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.4.1 La qualité de l'air ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.4.2 La qualité de l'eau ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.4.3 Le bruit et les vibrations ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.4.4 Le bilan en terme de santé ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.5 LE BILAN ÉNERGETIQUE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.5.1 La consommation énergétique liée au trafic routier ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.5.2 La consommation électrique du projet de tramway ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.5.3 Le bilan énergétique global ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.6 L'ÉVALUATION DES COÛTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET NUISANCES ET DES AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITÉ ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.6.1 Les coûts directs des pollutions et des nuisances ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.6.2 Les avantages économiques du projet ..... **Error! Bookmark not defined.**

PARTIE 7 - APPROCHE LOCALISÉE - ETAT INITIAL IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

*1 LES TRAVAUX DE RÉALISATION DU PROJET ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
1.1 LE PLANNING GLOBAL DES TRAVAUX ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.2 LE DÉROULEMENT DES TRAVAUX ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.3 LES TRAVAUX PRÉPARATOIRES ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.3.1 Les acquisitions foncières ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3.2 Le déplacement des réseaux enterrés ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4 LES TRAVAUX DE VOIRIE ET LE PRINCIPE GÉNÉRAL DE PHASAGE DES TRAVAUX **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.4.1 L'organisation générale – la préparation du site ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.2 La réalisation de la plate-forme, des stations et terminus ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.3 La réalisation des postes de redressement ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.4 Les aménagements de voies et finitions ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.5 Les équipements et essais ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4.6 L'aménagement de l'ouvrage au droit du pôle gare de Garges/Sarcelles **Error! Bookmark not defined.**
1.4.7 Le site de garage et de maintenance et son accès ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5 LES CONTRAINTES D'ORDONNANCEMENT DU CHRONOGRAMME..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.5.1 La sécurité des chantiers ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5.2 L'information pendant les travaux ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6 LES IMPACTS GÉNÉRAUX ET MESURES EN PÉRIODE DE TRAVAUX... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1.6.1 Les commodités de voisinage ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6.2 Les infrastructures et les réseaux ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.6.3 Le milieu physique et naturel ..... **Error! Bookmark not defined.**
*2 L'ANALYSE DÉTAILLÉE PAR SÉQUENCE, IMPACTS ET MESURES ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
2.1 SÉQUENCE 1 : DE LA PLACE DU 8 MAI 1945 À LA LIMITE DES COMMUNES DE SAINT-DENIS ET DE PIERREFITTE-SUR-SEINE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.1.1 Le fonctionnement du site ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.2 La circulation et les dessertes ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.3 Le stationnement ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.4 Le foncier ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.5 L'aménagement du site propre et de ses abords ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2 SÉQUENCE 2 : DE LA LIMITE DES COMMUNES DE SAINT-DENIS ET PIERREFITTE-SUR-SEINE À LA RUE SÉVERINE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.2.1 Le fonctionnement du site ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.2 La circulation et les dessertes ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.3 Le stationnement ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.4 Le foncier ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.5 L'aménagement du site propre et de ses abords ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.6 Site de garage et de maintenance ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3 SÉQUENCE 3 : DE LA RUE SÉVERINE AU DÉBRANCHEMENT RN 1 – RN 16 ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.3.1 Le fonctionnement du site ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.2 La circulation et les dessertes ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.3 Le stationnement ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.4 Le foncier ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3.5 Aménagement du site propre et de ses abords ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 SÉQUENCE 4 : DU DÉBRANCHEMENT RN 1 – RN 16 AU BOULEVARD EDOUARD BRANLY **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.4.1 Le fonctionnement du site ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.2 La circulation et les dessertes ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.3 Le stationnement ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.4 Le foncier ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.5 Aménagements du site propre et de ses abords ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5 SÉQUENCE 5 : DU BOULEVARD EDOUARD BRANLY À LA RUE LÉONARD DE VINCI (GARGES-LÈS-GONESSE) ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
2.5.1 Le fonctionnement du site ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.2 La circulation et les dessertes ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.3 Le stationnement ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.4 Le foncier ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.5 Aménagement du site propre et de ses abords ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.6 Présentation générale de la réorganisation du pôle d'échanges de la gare de Garges/Sarcelles ..... **Error! Bookmark not defined.**

PARTIE 8 - COÛT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

*1. LES RAPPELS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
*2. L'ESTIMATION DU COÛT DES MESURES D'INSERTION..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

PARTIE 9 - ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

*1. LE RECUEIL DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
*2. L'ANALYSE DES IMPACTS DE LA SOLUTION PROPOSÉE.... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***

PARTIE 10 - AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

ANNEXE 1- ETUDE ACOUSTIQUE..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

ANNEXE 2- ETUDE QUALITÉ DE L'AIR ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

ANNEXE 3- LES PRINCIPAUX POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES ET LEURS EFFETS ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

*1. LES PRINCIPAUX POLLUANTS ET LEURS EFFETS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
*3 LES PRINCIPALES NORMES DE QUALITÉ DE L'AIR ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
*4 LES EFFETS DES CONTAMINANTS ATMOSPHÉRIQUES..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.***
4.1 LES EFFETS SUR LES ETRES HUMAINS ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.2 LES EFFETS SUR LES ANIMAUX ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.3 LES EFFETS SUR LA VÉGÉTATION ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.4 LES EFFETS SUR LES MATÉRIAUX ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
4.5 LES EFFETS SUR LE MILIEU ATMOSPHÉRIQUE ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

PRÉAMBULE

PRÉSENTATION

La présente étude d'impact concerne la création d'une ligne de Tramway sur pneus entre la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et le pôle gare RER D de Garges – Sarcelles. La ligne envisagée s'inscrit sur deux départements : la Seine-Saint-Denis et le Val d'Oise. Elle desservira grâce à 16 stations les centres villes de Saint-Denis et de Pierrefitte-sur-Seine ainsi que les quartiers des Lochères à Sarcelles et de la Dame Blanche à Garges-lès-Gonesse.

Le projet s'inscrit, du sud au nord, successivement dans la rue Gabriel Péri, les avenues Roger Sémat (RN 214 et RN 1) et Elisée Reclus (RN 1) puis se prolonge dans l'axe de la RN 1 sur l'avenue Lénine puis sur le boulevard Jean Mermoz. Le trajet emprunte ensuite l'avenue de la Division Leclerc (RN 16) avant de bifurquer vers l'avenue du 8 mai 1945, le boulevard Edouard Branly, l'avenue Paul Valéry et enfin l'avenue du Général de Gaulle. Les terminus de cette ligne se situent sur la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et au pôle gare du RER D à la limite des territoires communaux de Sarcelles et de Garges-lès-Gonesse.

OBJECTIFS

La création d'une infrastructure de transports en commun en site propre reliant la station de métro Saint-Denis Université au pôle gare RER D de Garges-Sarcelles figure au Schéma Directeur de la Région Ile de France de 1994. Le projet d'un tramway sur pneus a été inscrit au Contrat de Plan Etat - Région 2000-2006. Ce projet a pour objectifs :

- de poursuivre la réalisation de liaisons en transports en commun de banlieue à banlieue, afin d'aboutir à la mise en place d'une armature qui structure et hiérarchise de façon lisible les transports en communs de banlieue,
- de garantir un site propre de bon niveau de régularité et de vitesse commerciale pour le tramway en rééquilibrant le partage modal sur la RN 1 aujourd'hui principalement dédiée à la circulation automobile,
- d'assurer le maillage de la ligne de tramway avec le reste du réseau de transport en commun de la zone (RER D au pôle gare de Garges/Sarcelles, ligne 13 de métro à Saint-Denis, tramway T 1 Saint-Denis – Bobigny – Noisy-le-Sec) tout en reliant 4 centres urbains entre eux,
- de requalifier les corridors empruntés par le tramway,
- d'accompagner la politique actuelle de redynamisation et de désenclavement de certains quartiers prioritaires pour la Politique de la Ville par un accès direct et rapide aux transports collectifs (quartier des Poètes à Pierrefitte-sur-Seine, quartier des Lochères à Sarcelles).

La maîtrise d'Ouvrage[1] est partagée comme suit : la Direction Départementale de l'Equipement de la Seine Saint-Denis et le Conseil Général du Val d'Oise assurent la maîtrise d'Ouvrage des opérations de voiries (hors plate-forme et système de guidage) et d'aménagement urbain. La RATP assure la Maîtrise d'Ouvrage du système de transport (notamment de la plate-forme tramway, des stations du complexe de garage et de maintenance (de l'équipement et de son raccordement à la ligne) et des postes de redressement). La RATP a été nommée coordinateur des Maîtres d'Ouvrage.

Des conventions régleront la gestion ultérieure des équipements et espaces publics réalisés par le projet.

ÉTUDE D'IMPACT

Le décret n°77-1141 du 12 octobre 1977, modifié par le décret n°93-245 du 25 février 1993 et par le décret n°2003-767 du 01 août 2003, exige la réalisation d'une étude d'impact préalablement à tout aménagement ou ouvrage qui, par l'importance de ses dimensions et ses incidences sur le milieu naturel, peut porter atteinte à l'environnement. L'étude d'impact doit figurer au dossier d'enquête publique (article 6 du décret n°85-453).
L'étude d'impact est établie conformément aux prescriptions des articles L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement et au décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par le décret n° 93-245 du 25 février 1993, qui en précise le contenu et les modalités pratiques.

[1] Celle-ci sera confirmée par une délibération de l'assemblée départementale du Val d'Oise à l'issue des études d'Avant-Projet

Partie 1 – Résumé non technique de l'étude d'impact

1 PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION ET DU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT

1.1 INTRODUCTION

La présente étude d'impact est relative à la création d'un site propre pour un tramway guidé sur pneus entre la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et le pôle gare de RER D de Garges/Sarcelles. Ce projet figure au Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) de 1994, répondant notamment à la volonté de densifier les liaisons en transports en commun de banlieue à banlieue et d'assurer un maillage de la ligne de tramway avec le réseau existant (ligne 13 du métro, RER D ; tramway T1). Cette liaison en tramway est inscrite au Contrat de Plan Etat-Région 2000 – 2006.

1.2 OBJECTIFS DU PROJET ET PARTI D'AMÉNAGEMENT

Les objectifs principaux de ce projet sont :

- de poursuivre la réalisation de liaisons en transports en commun de banlieue à banlieue, afin d'aboutir à la mise en place d'une armature qui structure et hiérarchise de façon lisible les transports en communs de banlieue,
- de garantir un site propre de bon niveau de régularité et de vitesse commerciale pour le tramway en rééquilibrant le partage modal sur la RN 1 aujourd'hui principalement dédiée à la circulation automobile,
- d'assurer le maillage de la ligne de tramway avec le reste du réseau de transport en commun de la zone (RER D au pôle gare de Garges/Sarcelles, ligne 13 de métro à Saint-Denis, tramway T 1 Saint-Denis – Bobigny – Noisy-le-Sec) tout en reliant quatre centres urbains entre eux : Saint-Denis, Pierrefitte-sur-Seine, Sarcelles et Garges-lès-Gonesse ;
- de requalifier les corridors empruntés par le tramway,
- d'accompagner la politique actuelle de redynamisation et de désenclavement de certains quartiers prioritaires pour la Politique de la Ville par un accès direct et rapide aux transports collectifs (quartier des Poètes à Pierrefitte-sur-Seine, quartier des Lochères à Sarcelles).

L'étude d'impact porte sur la création d'un site propre pour un tramway guidé sur pneus entre la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et le pôle gare du RER D de Garges/Sarcelles ainsi que les réaménagements de voiries nécessaires à l'insertion de la ligne. Le projet de création de la ligne constitue à lui seul un programme d'aménagement et l'étude d'impact du programme est donc celle de l'opération. L'analyse comprend le futur complexe de garage et de maintenance ainsi que son accès.

1.3 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

La ligne de tramway envisagée est longue de 6,6 kilomètres. Elle desservira grâce à 16 stations les centres villes de Saint-Denis et de Pierrefitte-sur-Seine en Seine-Saint-Denis ainsi que les quartiers des Lochères à Sarcelles et de la Dame Blanche à Garges-lès-Gonesse dans le département du Val d'Oise.

Le projet s'inscrit successivement dans la rue Gabriel Péri, les avenues Roger Sémat et Elisée Reclus (RN 214) puis se prolonge dans l'axe de la RN 1 sur l'avenue Lénine puis sur le boulevard Jean Mermoz. Le trajet emprunte ensuite l'avenue de la Division Leclerc (RN 16) avant de bifurquer vers l'avenue du 8 mai 1945, le boulevard Edouard Branly et enfin l'avenue Paul Valéry, en RD125 sur sa fin. Le terminus de cette ligne se situe à la limite des territoires communaux de Sarcelles et de Garges-lès-Gonesse. Les opérations d'amélioration de la qualité de service prévues au droit du pôle gare de Garges/Sarcelles (embellissement, sécurité, lisibilité …) seront réalisées, dans le cas présent, par un traitement plus qualitatif des espaces d'échange élargis.

Pour assurer le garage et la maintenance des rames un site d'environ 1,3 hectare localisé dans la zone d'activités Jules Vallès à Pierrefitte-sur-Seine a été proposé par la mairie et retenu par la RATP.

Le tramway empruntera sur environ 300 mètres les futures emprises de la RD 28 prolongée à l'est de la RN 1 pour se rendre au complexe de garage et de maintenance. Un site propre pour bus sera aménagé dans le cadre du projet de RD 28 prolongée, l'accès au site de garage et de maintenance par les rames de tramway nécessitera des aménagements limités de ce site propre (pose de Ligne Aérienne de Contact et de rails de guidage). L'accès au site de garage et de maintenance par la rue Jules Vallès, non retenu du fait de la réalisation préalable de la RD28 prolongée resterait une solution d'attente en cas de retard dans la réalisation de cette nouvelle voie.

Le coût de réalisation de la ligne de tramway a été estimé à 116 M€ TTC (761MF TTC). Ce coût est en partie financé dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région 2000-2006 en ce qui concerne les infrastructures et le système. La part RATP fait l'objet d'un prêt bonifié de la Région Ile-de-France. Le Conseil Général du Val d'Oise participe au financement à hauteur de 5,336 M€ (35 MF).

Le coût du matériel roulant , financé à 100 % par la RATP, a été estimé sur la base du coût d'acquisition de 15 éléments d'environ 25 mètres (parc de réserve d'exploitation et de maintenance compris) soit 27,441 M€ (180 MF) aux conditions économiques du 1er janvier 2000.

En tenant compte des délais nécessaires à la bonne conduite des procédures administratives et des études de détail, la mise en service du projet est envisagée à l'horizon 2008, dans la mesure où le calendrier financier sera adapté au planning de réalisation pour un début des travaux en 2005.

2 INSERTION DU PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT

2.1 PREAMBULE

La réalisation du présent dossier nécessite la définition de plusieurs périmètres d'étude déterminés en fonction des thèmes abordés et de l'importance de ceux-ci vis-à-vis du projet envisagé.
Les communes directement concernées par les stations et/ou le tracé du projet sont Saint-Denis, Pierrefitte-sur-Seine, Montmagny, Sarcelles et Garges-lès-Gonesse. Cependant, des impacts seront ressentis sur les communes proches, c'est le cas de Stains, Villetaneuse et Groslay.
Les impacts seront étudiés sur un secteur défini par une bande de 600 mètres de part et d'autre de la ligne de tramway, bande pouvant être ponctuellement élargie. **L'aire d'influence du projet** ainsi définie (environ 6 km du sud au nord et 3 km d'ouest en est), peut toutefois être élargie à l'ensemble des territoires des communes concernées par le projet (**aire d'étude élargie**) selon le sujet traité : contexte urbain et socio-économique, circulation générale et réseaux de transports collectifs, …
Les impacts localisés sont détaillés sur une bande d'environ 250 mètres de large soit environ 125 mètres de part et d'autre du projet. **L'aire d'étude localisée** ainsi définie permet de détailler certains chapitres, pour lesquels les impacts du projet ont fait l'objet d'un développement dans l'approche globale (stationnement, desserte, …) et peuvent être précisés à l'échelle locale.

2.2 ENVIRONNEMENT DU PROJET

En premier lieu, le contexte du projet a été présenté dans l'aire d'étude élargie, délimitée par les autres axes structurants les déplacements locaux : l'autoroute A1 au sud ; la ligne de réseau de banlieue SNCF nord à l'ouest ; la RN 301, prolongée par la RD 29 et la RD 84 limitant à l'est le parc départemental de la Courneuve et l'aéroport de Paris le Bourget ; la RD 125 au nord. Cette aire d'étude a été retenue pour la présentation générale du contexte du projet.

Le territoire d'accueil du projet présente une certaine hétérogénéité urbaine et socio-économique. Les différences constatées sont dues à l'influence forte de Paris dont les effets se sont faits ressentir à des périodes de plus en plus récentes au fur et à mesure que l'on s'éloigne vers le nord.

Ainsi, le sud de la ligne s'insère dans le centre ville de la commune de Saint-Denis où l'urbanisation et les activités économiques se rapprochent de celles du centre de Paris : un bâti dense, de nombreuses activités commerciales de proximité associées au marché de Saint-Denis de rayonnement régional, et aux équipements administratifs importants.
Plus au nord de la commune de Saint-Denis et au sud de la commune de Pierrefitte-sur-Seine, l'urbanisation est plus récente et constituée de Zones d'Activités Concertées (ZAC) achevées ou en projet.

Le tracé de tramway s'inscrit ensuite dans le tissu pavillonnaire de Pierrefitte-sur-Seine. Les activités économiques sont tournées vers le commerce de proximité et ce secteur rassemble les équipements administratifs de la commune.
Le nord du tracé irrigue les zones d'habitats collectifs denses construits dans les années 1960 et 1970. Ce sont principalement les quartiers des Poètes à Pierrefitte-sur-Seine, des Lochères à Sarcelles et de la Dame Blanche à Garges-lès-Gonesse. Les activités commerciales sont principalement à destination locale exceptés le centre commercial des Flanades et les marchés de Saint-Denis, Sarcelles et de Garges-lès-Gonesse qui ont un rayonnement régional.

Les données socio-économiques disponibles sur les 8 communes de la zone d'étude élargie font apparaître une population d'environ 274 300 habitants en 1999. La population qui avait légèrement augmenté entre 1982 et 1990 a baissé de 0,7 % depuis 1990. Le nombre d'emplois sur ces communes était de 98 900 en 1999, en augmentation de 2,0 % par rapport à 1990. Néanmoins, les 125 564 actifs n'étaient occupés qu'à 79 % en 1999 contre 86 % en 1990. L'examen de ces données à l'échelle communale montre que deux bassins d'emplois se dessinent : Sarcelles et Saint-Denis. Ces deux communes parmi les plus économiquement dynamiques du secteur comptabilisent plus de la moitié des emplois de la zone d'étude.

Les voies structurantes autoroutières ou assimilées ne sont pas directement présentes à ce jour dans le secteur, seules l'A 1 et l'A 86 bordent l'extrémité sud de la zone d'étude. Il est néanmoins à noter le projet de construction d'une nouvelle voie express structurante au nord de la zone d'étude : le Boulevard Intercommunal du Parisis (BIP). Cet axe permettra de délester les voiries empruntées par le projet et notamment la RN 1, principale voie de circulation du secteur. Cet axe de circulation historique joue un rôle majeur dans le trafic de transit au détriment de la desserte locale engendrant ainsi une coupure dans le tissu urbain. Les requalifications des voiries accompagnant la création de la ligne de tramway apporteront une réponse à ces problèmes.

Le réseau lourd de transports collectifs est présent sur la zone d'étude et notamment dans le centre de Saint-Denis (ligne de RER D, du réseau banlieue nord et métro 13), et à Sarcelles et Garges-lès-Gonesse avec le pôle gare de RER D Garges/Sarcelles. La gare de RER D de Pierrefitte/Stains permet une desserte de la partie centre est de la zone d'étude. Les voiries empruntées par le projet de tramway sont partiellement congestionnées, les lignes de bus assurant la desserte des quartiers traversés ne présentent donc pas des fréquences ni des temps de parcours fiables. Ainsi, la création d'un site propre prioritaire aux carrefours permettra de relier rapidement et avec fiabilité les pôles d'habitats de la zone d'étude (notamment des villes de Pierrefitte-sur-Seine et de Sarcelles) aux réseaux de transports collectifs structurants actuels et futurs.

Les itinéraires dédiés aux vélos existent dans la zone d'étude mais de manière morcelée. Toutefois, les projets de nouvelles voiries intègrent les circulations douces. Ainsi, le projet de création de la ligne de tramway entre la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et le pôle gare de RER D Garges/Sarcelles permettra la mise en place d'un itinéraire cyclable sur l'ensemble du tracé, malgré certaines discontinuités liées aux contraintes en terme d'emprise.

Le long terme est défini à travers des documents établis par les départements de Seine-Saint-Denis et du Val d'Oise ainsi que par les communes, formant la base d'un futur maillage dense et structuré pour ce mode de déplacement. Les flux piétons se localisent dans les quartiers animés par les commerces, au droit des établissements scolaires, arrêts de bus et « zone 30 ».

Les axes lourds de transports collectifs desservent partiellement les populations de la zone d'étude. La création de la ligne de tramway entre la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et le pôle gare de RER D de Garges/Sarcelles avec ses fréquences élevées et un temps de parcours fiable permettra de réaliser des gains de temps appréciables pour les habitants (20 minutes de terminus à terminus) et les actifs travaillant dans le secteur nouvellement desservi. De plus, la création de la ligne de tramway s'accompagnera de la requalification des axes traversés, permettant notamment de redonner à la RN 1 sa vocation de boulevard urbain.

En second lieu, un état initial de l'environnement du site a été réalisé dans l'aire d'influence du projet*. Cette aire d'étude plus restreinte (600 mètres de part et d'autre du projet) intègre l'aire d'influence directe de la ligne de tramway en terme d'attraction des voyageurs vers ce mode de transport collectif (influence sur 400 mètres de part et d'autre).*

Le milieu physique et naturel est caractérisé par une relative platitude du secteur, modérée par la présence de la butte Pinson à l'ouest de la zone d'étude, la présence de quelques zones inondables au sud et une trame verte urbaine notamment constituée d'arbres d'alignement accompagnant le tracé à laquelle vient s'ajouter un espace boisé d'environ 116 hectares en cours de requalification sur les territoires des communes de Villetaneuse, Montmagny, Groslay et Pierrefitte-sur-Seine.

Le milieu est quasi totalement urbanisé et se structure en quartiers se différenciant par les caractéristiques du bâti, les types d'activités et la densité de l'habitat et de l'emploi. Les quartiers de centre ville relativement anciens de Saint-Denis et Pierrefitte-sur-Seine, s'intègrent aux zones d'activités et de commerces largement présentes dans les trois quarts sud de la zone d'étude. Le nord et l'ouest du secteur sont principalement composés d'habitats collectifs construits pendant les années 1960 et 1970.

Des activités économiques relativement diverses sont présentes dans l'ensemble de la zone d'étude. Les centres villes de Saint-Denis et de Pierrefitte-sur-Seine, ainsi que les quartiers des Lochères à Sarcelles et de la Dame Blanche à Garges-lès-Gonesse abritent principalement des activités commerciales. Les activités industrielles sont regroupées dans les zones d'activités et notamment la ZAC du Bois Moussay (Stains), la zone d'activités Jules Vallès (Pierrefitte-sur-Seine) et le secteur de la Pointe Trois-Quarts (Sarcelles). D'autres activités économiques se sont développées spécifiquement en bordure de la RN 1, ce sont principalement des grandes enseignes commerciales ou des concessionnaires et garages automobiles.

Les communes disposent chacune d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) opposable aux tiers valant Plan Local d'Urbanisme (PLU). La zone d'étude relève par ailleurs du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, qui a inscrit la création d'un site propre pour un tramway entre Saint-Denis et Sarcelles dans ses objectifs.

En matière de réseaux et de servitudes, les contraintes les plus importantes pour le projet concernent la présence de réseaux enterrés (eau, assainissement, gaz, câbles électriques, chauffage urbain) et l'existence d'une zone de présomption de carrière sur la commune de Montmagny en limite ouest de la zone d'étude. Le patrimoine bâti et archéologique se caractérise par la présence de plusieurs édifices inscrits ou classés à l'inventaire des Monuments Historiques et de plusieurs zones archéologiques sensibles.

En terme d'occupation de l'espace, l'insertion du tramway sur les chaussées empruntées engendre la réduction de l'espace disponible pour les autres usagers de la voirie. Ainsi, des places de stationnement sont aménagées ou maintenues chaque fois que cela est possible, néanmoins, environ 170 places seront supprimées sur l'ensemble du tracé. Des solutions de remplacement ont été étudiées, notamment dans le quartier des Lochères à Sarcelles.

Les voiries empruntées par le tracé et notamment la RN 1 sont le théâtre de nombreux accidents, les aménagements proposés par le projet (réduction de la largeur des voies de circulation, création de pistes cyclables, aménagement des traversées piétonnes en plateau traversant…), permettront de réduire le nombre et la gravité des accidents sur cet axe.

Afin de favoriser les déplacements et les échanges entre moyens de transports, des aménagements de certaines voies et pôles sont en cours d'étude, à des degrés divers, dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France. Ils concernent l'amélioration de la circulation des bus et des modes de déplacement à pied ou à vélo, la restructuration des abords de gares et de pôles et la clarification du stationnement.

Ainsi, les principales contraintes environnementales concernent le caractère urbanisé des lieux, et la présence de nombreux arbres d'alignements de part et d'autre du tracé du projet.

En dernier lieu, l'état initial de l'environnement du site a été affiné aux abords du projet et présenté sur des plans plus précis*. Cette aire d'étude localisée sert de support à l'analyse détaillée par séquence abordée en partie 7 de l'étude d'impact et correspond à une bande d'étude de 125 mètres environ de part et d'autre du tracé de la ligne de tramway entre la place du 8 mai 1945 à Saint-Denis et le pôle gare RER D de Garges/Sarcelles.*

Après une description de la façon dont le projet s'insère dans le site, le fonctionnement urbain actuel y est décrit à travers le système de circulation et de desserte, les activités et les équipements proches en présence, et les espaces verts. L'insertion du projet est évoquée à travers la description future du fonctionnement du site (station, desserte, aménagements paysagers, stationnement). Les différentes composantes du foncier (propriété et régime juridique) concernées par le projet sont également évoquées.

Les impacts et les mesures sont ainsi abordés tout au long du déroulement du projet.

2.3 PROJET SOUMIS À L'ENQUÊTE

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France de 1994 (SDRIF), dans le chapitre consacré aux besoins de transport et d'échange, a prévu d'accélérer le développement du réseau de transport en commun en site propre. Il y est notamment inscrit la création d'un site propre de Saint-Denis Université à la station RER D de Garges/Sarcelles.

En mars 1998, le Syndicat des Transports Parisiens (STP) et la Direction Régionale de l'Equipement d'Ile-de-France (DREIF) ont donné mission aux Directions Départementales de l'Equipement (DDE) de la Seine-Saint-Denis (93) et du Val-d'Oise (95) d'étudier les conditions d'insertion de ce site propre devant emprunter les infrastructures existantes, et notamment la RN 1 en Seine-Saint-Denis. Le projet de création d'une ligne de Transport en Commun en Site Propre entre Saint-Denis et Sarcelles a été inscrit au Contrat de Plan Etat-Région Ile-de-France 2000-2006.

Deux variantes de tracés ont été étudiées au droit de la pointe Trois-Quarts à Sarcelles : l'une empruntant la RN 1 au nord du carrefour du Barrage pour rejoindre l'avenue du 8 mai 1945, l'autre empruntant la RN 16 à ce même carrefour et rejoignant l'avenue du 8 mai 1945 plus à l'est. Cette dernière option a été retenue pour des raisons économiques et afin d'optimiser les temps de parcours et maximiser ainsi les gains de temps pour les usagers.

Le mode tramway guidé sur pneus, solution intermédiaire entre le tramway sur fer et le bus, a été retenu car il permet de créer une infrastructure de transport en commun suffisante par rapport au trafic attendu ayant une action restructurante forte sur la RN 1 tout en minimisant les impacts sur les infrastructures existantes.

Durant l'élaboration du schéma de principe, les communes ont exprimé leur satisfaction quant au choix modal retenu (tramway guidé sur pneus), avis également exprimé par la communauté d'agglomération « Val de France », représentant sur le secteur d'étude la commune de Sarcelles et par la communauté d'agglomération « Plaine Commune » associant Saint-Denis et Pierrefitte-sur-Seine.

La catégorie de matériel roulant étroit réversible a été choisie car sa moindre largeur autorise plus de souplesse dans les aménagements et la possibilité d'effectuer un rebroussement aux terminus permet d'insérer le tramway sans déstructurer l'environnement immédiat du projet.

Le tramway empruntera sur environ 300 mètres les futures emprises de la RD 28 prolongée à l'est de la RN 1 pour se rendre au site de garage et de maintenance construit dans le cadre du projet, dès sa réalisation. Le site propre pour bus mis en place dans le cadre du projet de RD 28 prolongée sera aménagé afin de permettre aux rames de tramway d'y circuler (pose d'une Ligne Aérienne de Contact et de rails de guidage). L'accès au site de garage et de maintenance par la rue Jules Vallès, non retenu du fait de la réalisation préalable de la RD28 prolongée resterait une solution d'attente en cas de retard dans la réalisation de cette nouvelle voie.

2.4 EFFETS DU PROJET ET MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Les effets positifs directs et indirects du projet concernent la mise en place d'une desserte directe, rapide et performante en faveur de plusieurs dizaines de milliers de citadins et d'emplois aujourd'hui à l'écart d'un axe lourd de transports collectifs, l'amélioration de l'accessibilité des équipements scolaires, sportifs et culturels à fort rayonnement et une offre de service attractive pour les futurs espaces d'habitations, d'activités, d'équipements et de loisirs.

Outre, un gain de temps pour les utilisateurs du prolongement de la nouvelle ligne de tramway, une réduction du trafic routier est attendue ayant des impacts positifs sur l'ambiance sonore, la qualité de l'air, le développement durable et les conditions de circulation.

De plus, l'insertion du tramway sur l'axe de la RN 1 et sur les voiries communales ou départementales de Saint-Denis et Sarcelles permettra une requalification en profondeur de ces voiries. Le tramway redonnera notamment à la RN 1 sa vocation de boulevard urbain (circulation automobile apaisée et rééquilibrage modal en faveur des circulations douces), permettant ainsi à la fois de réduire l'effet de coupure aujourd'hui ressenti dans la traversée de Pierrefitte-sur-Seine, et d'améliorer les conditions de sécurité routière sur l'axe emprunté.

Malgré les mesures déjà intégrées dans le projet, il demeure un certain nombre d'impacts négatifs résiduels que des mesures appropriées vont permettre de supprimer, réduire ou compenser. Selon le sujet abordé, il s'agira de :

❖ **Mesures temporaires durant la phase de chantier**

- actions de communication et de sensibilisation auprès du public et des riverains et définition de l'organisation du chantier et des plans éventuels de la circulation, de manière concertée, avec les services de la voirie et de la police ;
- phasage du chantier visant le maintien des circulations motorisées, des circulations douces et des accès riverains et aux commerces et activités ;
- remise en état à l'identique à la fin du chantier des terrains occupés temporairement.

❖ **Mesures relatives au milieu physique**

- traitement approprié des sols et comblement des vides le cas échéant ;
- collecte et raccordement des eaux de ruissellement induites par le projet au réseau d'assainissement existant conformément à la loi sur l'eau.

❖ **Mesures relatives aux espaces verts et au patrimoine**

- protection des arbres maintenus et plantation de compensation des arbres abattus partout où les prescriptions techniques le permettent ;
- choix d'aménagements paysagers valorisant le bâti existant et l'ambiance observée aujourd'hui ;
- mise en œuvre de la procédure relative à l'archéologie préventive au droit des sites sensibles.

❖ **Mesures relatives au fonctionnement urbain**

- déplacement ou protection des réseaux (eau, assainissement, électricité, gaz, chauffage urbain) ;
- maintien de l'ensemble des dessertes des commerces et des habitations lors des phases de chantier ;
- restructuration du stationnement de manière concertée avec les acteurs locaux.

❖ **Mesures relatives au foncier**

- conventions de gestion pour la ligne de tramway sur le domaine public et acquisitions foncières pour les parcelles privées concernées en surface ;
- mise en compatibilité des Plans d'Occupation des Sols, valant Plans Locaux d'Urbanisme, des communes concernées.

❖ **Mesures relatives au bruit, aux vibrations et à l'air**

Le projet améliore globalement l'ambiance acoustique et la qualité de l'air et n'a pas d'effet sur les vibrations. Cependant, ponctuellement, sur un nombre restreint d'habitations, une augmentation significative des niveaux sonores pourra être observée. Dans ce cas, des protections de façade seront mises en œuvre dans le cadre du projet conformément à la réglementation.

❖ **Coût des mesures d'insertion**

Le coût des mesures en faveur de l'environnement est estimé à environ 10,4 M€ (valeur 2000).