

Synthèse des enjeux :

Aucun site BASOL n'est recensé à l'échelle de la zone d'étude, en revanche 92 sites et sols « potentiellement » pollués (BASIAS) sont identifiés sur la commune de Trappes-en-Yvelines dont 14 sur la zone d'étude.

La pollution potentielle des sols peut représenter une contrainte pour le projet dès lors que des terrassements sont nécessaires dans ces secteurs. Aussi dans le cadre du projet, une série d'échantillons a fait l'objet d'analyses environnementales s'appuyant sur le guide méthodologique du SETRA « Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière » de mars 2011. Les résultats de ces analyses ont mis en exergue la présence de terres ne répondant pas aux normes du SETRA notamment au niveau du parking de la Mairie.

Des investigations complémentaires seront menées dans la suite des études (sur la qualité des sols) et des dispositions particulières seront prises, notamment en cas de découverte de pollution à l'amiante, afin de garantir la sécurité sanitaire du chantier.

Ainsi, la vérification de la qualité des terres à excaver permet de déterminer leur exutoire (réutilisation, élimination en installation de stockage de déchets ou en centre de traitement). Les sols contaminés seront dépollués avant élimination vers les filières adaptées.

6.8 TRAITEMENT DES DÉCHETS

Sources : Observatoire Régional des Déchets Ile-de-France (ORDIF), PLU de Trappes-en-Yvelines

6.8.1 Contexte réglementaire

La loi du 15 juillet 1975 fixe les premiers cadres réglementaires de la gestion des déchets (responsabilité de son élimination par le producteur, obligation donnée aux collectivités d'éliminer les déchets ménagers). C'est à partir de la loi du 13 juillet 1992 qu'est posé le principe de « déchets ultimes » comme déchets ne pouvant pas être traités dans les conditions techniques et économiques du moment. Elle instaure par ailleurs, l'obligation d'une planification de l'élimination des déchets au niveau départemental. L'objectif de cette loi est de valoriser au maximum les déchets par réemploi, recyclage, compostage ou, à défaut, production d'énergie.

C'est le Code de l'Environnement (partie législative) qui traite de l'élimination des déchets et de la récupération des matériaux. Ce code :

- définit les priorités de gestion des déchets ;
- prévoit la réalisation de plans départementaux et régionaux pour l'élimination des déchets ;
- présente la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et prévoit la délivrance d'autorisations préalables pour l'exploitation d'unités de traitement ou stockage des déchets.

De plus c'est le Code Général des Collectivités Territoriales qui instaure la responsabilité des communes pour l'élimination des déchets des ménages. Le Code Général des Impôts, le Code des Douanes, le Code de la Santé publique ou encore le Code Pénal viennent compléter le dispositif.

La thématique des déchets en Ile-de-France est régie par :

- Un plan régional de prévention et de gestion des déchets de chantier (PREDEC) approuvé le 19 juin 2015 ;
- trois documents à compétence régionale depuis novembre 2009 : le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA), le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD) et le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS).

Les déchets sont définis réglementairement en trois classes :

- ✓ les déchets dangereux (DD) de classe I susceptibles d'avoir un fort impact sur l'environnement ;
- ✓ les déchets de classe II, caractérisés par les déchets ménagers et assimilés (DMA) dont la dégradation est susceptible d'avoir un impact sur l'environnement. Ils sont gérés principalement par les services publics et les déchets non dangereux (DND) gérés généralement par des opérateurs privés ;

- ✓ les déchets inertes (DI) de classe III dont l'impact sur l'environnement est limité du fait de leur caractère inerte.

6.8.2 Organisation territoriale de la collecte et du traitement des déchets

6.8.2.1 Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés

• Plan Régional d'élimination des Déchets ménagers et assimilés (PREDMA)

La collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés sont régis par les Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA). A noter que la loi de décentralisation du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales a conféré à la région Ile-de-France l'élaboration d'un plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA), alors que pour les autres régions, celui-ci est à la compétence des conseils généraux.

Ainsi, le plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PREDMA) a été adopté le 26 novembre 2009 par la Région Ile-de-France.

Les enjeux du PREDMA sont les suivants :

- Préserver les ressources ;
- Optimiser les filières de traitement ;
- Réduire les distances pour le transport des déchets par la route ;
- Connaître les coûts de la gestion des déchets ;
- Innover et développer un pôle de recherche.

Les objectifs fixés dans le Plan sont des objectifs chiffrés qui encadrent les moyens à mettre en œuvre par l'ensemble des acteurs de la gestion des déchets et notamment par les collectivités. Ils constitueront le socle des indicateurs de suivi et d'évaluation du PREDMA. De manière générale, les objectifs (déclinaison territoriale) sont :

- Des objectifs de prévention : L'objectif de diminution du ratio de production de déchet par habitant s'applique au niveau régional. Il correspond à la quantité de déchets ménagers et assimilés franciliens entrant sur les installations ramenée à l'habitant.
- Des objectifs liés à la valorisation matière : Les objectifs de valorisation tiennent compte des performances de collecte et des installations de tri. Ces objectifs quantitatifs sont des valeurs moyennées sur l'ensemble du territoire régional, ils sont déclinés par bassin de traitement.
- Des objectifs liés à la valorisation organique pour les déchets végétaux et biodéchets : L'objectif de collecte est une valeur moyennée sur l'ensemble du territoire régional. Compte tenu du taux d'habitat collectif sur certains territoires, il ne peut pas être décliné localement.
- Des objectifs liés aux installations : Les objectifs affichés s'appliquent à chaque installation.

• La gestion des déchets ménagers sur la commune de Trappes-en-Yvelines

La ville de Trappes-en-Yvelines possède la compétence collecte des déchets ménagers. Le ramassage des ordures est assuré par un prestataire extérieur. La compétence traitement est assurée par le Syndicat Intercommunal de Destruction des Ordures Ménagères et de Production d’Energie (SIDOMPE) situé à Thiverval-Grignon. Le traitement des ordures ménagères est effectué par incinération.

La collecte des ordures ménagères résiduelles est assurée deux fois par semaine sur toute la Ville. Les jours de ramassage varient suivant les quartiers.

6.8.2.2 Gestion des déchets issus des activités professionnelles

• Plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP (PREDEC)

En Ile-de-France, depuis la publication du décret d’application de la loi Grenelle 2, la région a engagé l’élaboration du PREDEC. Les travaux d’élaboration se sont poursuivis jusqu’à la fin de l’année 2012. Voté le 26 septembre 2013 par l’Assemblée régionale, il a été soumis à l’avis de la commission consultative et a fait l’objet d’une enquête publique du 26 septembre au 5 novembre 2014. Ce dernier a été approuvé le 19 juin 2015, trois ans après son lancement.

Le PREDEC est un outil de planification relatif à l’ensemble des déchets générés par les chantiers du BTP franciliens. :

- Il propose un état des lieux de la gestion de ces déchets : quantités produites, modes de transport, installations de traitement et de valorisation, points forts et faibles de cette gestion à l’échelle du territoire régional... ;
- Il fixe des objectifs à 6 et 12 ans et propose des mesures à prendre afin de prévenir la production de déchets, d’améliorer leur gestion, de diminuer les impacts associés, et d’augmenter le recyclage pour mettre en œuvre une véritable stratégie d’économie circulaire au niveau du territoire régional, notamment dans le cadre des opérations liées au Grand Paris.

Élaboré en concertation avec les différents acteurs de la gestion des déchets, il fait office de document de référence à l’échelle régionale : services de l’État, collectivités, professionnels, associations...

Les principaux objectifs définis dans le PREDEC sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Thématique	Définition des objectifs/prescriptions
Sur les déchets inertes	<ul style="list-style-type: none"> - Recyclage des agrégats d’enrobés - Recyclage des bétons et couches de chaussées - Réemploi/réutilisation des déblais de terrassement/terres excavées - Encadrer les pratiques lors d’exhaussement de sols (terres agricoles/aménagements paysagers) - Assurer le rééquilibrage territorial des capacités de stockage des déchets inertes
Sur les déchets non inertes	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la gestion des déchets produits par les artisans du BTP - Renforcer les pratiques de tri sur chantier en impliquant la maîtrise d’ouvrage / maîtrise d’œuvre - Améliorer les performances des installations de tri des déchets non dangereux - Développer les filières de recyclage - Améliorer la collecte des déchets dangereux
Sur les transports des déchets de chantier	<p>Inciter les maîtres d’ouvrage à étudier systématiquement les alternatives à la route dans le cas de grands chantiers et favoriser le double-fret matériaux/déchets via les installations de recyclage embranchées.</p>
Objectifs transversaux	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer la maîtrise d’ouvrage dans la prévention et la gestion des déchets de chantier - Accompagner l’évolution des pratiques et mettre en réseau les acteurs - Approche territoriale et économie circulaire

Tableau 22 : Les principaux objectifs du PREDEC (Source : Région Ile de France – PREDEC)

• Plan régional d’élimination des déchets dangereux (PREDD)

Le Plan Régional d’Elimination des Déchets Dangereux (PREDD) d’Ile-de-France a été approuvé le 26 novembre 2009. Il remplace le PREDIS d’Ile-de-France approuvé par arrêté du 2 février 1996.

C’est un document de planification élaboré à l’échelle d’une région ou de plusieurs régions qui permet de définir les installations nécessaires au traitement des déchets dangereux afin de tendre vers une bonne adéquation entre les capacités de traitement et les besoins d’élimination. Il a pour objet de coordonner les actions qui seront entreprises dans les 10 ans tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés. L’objectif spécifique du PREDD est d’organiser le stockage des déchets ultimes.

Ainsi, les objectifs du PREDD d’Ile-de-France fixés pour 2019 sont :

- la collecte de 65 % des déchets dangereux produits par les ménages. Cet objectif passe par la mise en place de déchetteries accueillant les déchets dangereux, le développement de l’information sur la reprise de certains déchets dangereux (piles, lampes, électroménager) chez les distributeurs et la mise en place d’actions communes avec les magasins de jardinage/bricolage pour la promotion de produits générant moins de déchets dangereux.

- le transport de 15% de déchets dangereux par péniches ou trains. Des études sur des cas précis sont prévues avec l'ensemble des acteurs concernés (transporteurs, éliminateurs...) pour vérifier la faisabilité des projets.
- le traitement des déchets au plus près de leur lieu de production. 80 % des déchets admis sur les installations devront ainsi provenir de l'Ile-de-France et des régions limitrophes.
- la valorisation des déchets dangereux pour une seconde vie : en améliorant les taux de recyclage de certains déchets et en favorisant l'émergence de nouvelles filières de valorisation, certains déchets dangereux tels que les huiles et les solvants usés, pourront faire l'objet d'une régénération plus efficace, permettant de produire à nouveau des produits commercialisables.

Synthèse des enjeux :

La problématique de l'élimination des déchets s'avère particulièrement importante lors des phases de réalisation des travaux. En effet, d'importantes quantités de déchets vont être générées lors des chantiers de construction et d'aménagement de l'opération.

Ainsi, les différents plans de gestion approuvés par la région Ile de France devront être respectés lors de la réalisation des travaux.

7 TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

7.1 LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Sources : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France, STIF, Département des Yvelines, Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines.

7.1.1 Le Plan de Déplacements Urbains de la Région Île-de-France (PDUIF)

La loi sur l'Air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996 rend obligatoire la réalisation des Plans de Déplacements Urbains (PDU) pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ce document a pour finalité de diminuer le trafic routier et de faciliter et d'augmenter l'usage des modes alternatifs.

Établi à l'initiative de l'État et approuvé en décembre 2000, le PDU de la Région Ile-de-France est un document majeur de la planification des politiques d'aménagement et de transport qui définit les objectifs à atteindre et les actions à entreprendre pour organiser de façon durable les déplacements des Franciliens. Les mesures envisagées permettent d'organiser les déplacements de personnes, le transport des marchandises, la circulation et le stationnement.

Le nouveau PDUIF a été arrêté par délibération du Conseil régional le 16 février 2012 et a été soumis à enquête publique du 15 avril 2013 au 18 mai 2013 et a été définitivement adopté le 19 juin 2014.

Il fixe les objectifs et le cadre des politiques de déplacement d'ici à 2020 :

- Concerne les déplacements de personnes, le transport de marchandises et les livraisons ;
- Permet de coordonner à l'échelle régionale les politiques des acteurs de la mobilité pour tous les modes de transport – transports collectifs, voiture particulière, deux-roues motorisés, marche et vélo – ainsi que les politiques de stationnement ou encore d'exploitation routière.

Il poursuit 9 défis :

- Défi 1 : Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs ;
- Défi 2 : Rendre les transports collectifs plus attractifs ;
- Défis 3 et 4 : Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement et donner un nouveau souffle à la pratique du vélo ;
- Défi 5 : Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés ;
- Défi 6 : Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacements ;
- Défi 7 : Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train ;
- Défi 8 : Construire un système de gouvernance qui responsabilise les acteurs dans la mise en œuvre du PDUIF ;

- Défi 9 : Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

Le PDU entend préserver le fonctionnement métropolitain en :

- Améliorant la qualité des déplacements voyageurs (notamment par le développement des transports en commun et l'amélioration de la sécurité des déplacements) ;
- Intégrant les déplacements de marchandises ;
- Maîtrisant l'urbanisme (notamment par des localisations pertinentes prenant en compte la problématique des déplacements et par une bonne desserte des quartiers très sensibles).

7.1.2 Le Schéma des déplacements des Yvelines (SDY)

Le Conseil départemental des Yvelines a approuvé le 23 mars 2007 le Schéma des Déplacements des Yvelines (SDY). Ce dernier a été actualisé le 18 décembre 2015 par délibération du Conseil départemental.

Ce document constitue le cadre de référence pour la mise en œuvre des politiques départementales concourant à l'amélioration des conditions de déplacements dans les Yvelines.

Le Schéma des Déplacements définit les actions que le Conseil départemental entend mener et impulser à l'horizon 2020 pour répondre aux attentes des Yvelinois et à celles liées aux impératifs du développement équilibré du territoire telles que définies dans le Schéma d'Aménagement pour un Développement Équilibré des Yvelines (SDADEY).

Avec le SDY, le Conseil départemental poursuit 4 grands objectifs :

- améliorer l'offre et la qualité de service sur l'ensemble des lignes du réseau ferré francilien ;
- renforcer le maillage régional par le bouclage des grandes infrastructures routières dans l'Ouest de l'Ile-de-France ;
- renforcer les transports en commun routiers, notamment pour améliorer les échanges entre les grands pôles économiques et urbains ;
- développer l'éco-mobilité.

Il est à noter que le projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines est inscrit au SDY en tant qu'opération stratégique à court terme (priorité 1) sous l'intitulé « réaménagement de la RN 10 entre Trappes et La Verrière ».

7.1.3 Le Plan Local de Déplacements de Saint-Quentin-en-Yvelines

Les Plans Locaux de Déplacements sont une originalité francilienne, ils correspondent à une déclinaison du PDU au niveau des collectivités locales.

Le Plan Local de Déplacements (PLD) de Saint-Quentin-en-Yvelines, présentant les projets à mener dans les prochaines années en matière de transports et déplacements sur l'agglomération, a été arrêté par le Conseil communautaire le 27 juin 2013. A l'issue de l'enquête publique qui s'est déroulée en décembre

2013 et janvier 2014, le Commissaire enquêteur a émis un avis favorable et le PLD révisé a été définitivement approuvé par le Conseil communautaire le 6 novembre 2014.

Le PLD est le document de référence qui définit la politique du territoire à mener en matière de transports et déplacements, avec un objectif général de mobilité durable.

Le précédent PLD de l'agglomération datait de 2003, le nouveau PLD présente sous forme de fiches actions l'ensemble des projets qu'il est proposé de réaliser pour les prochaines années.

Le PLD définit les enjeux et objectifs suivants :

- Garantir l'attractivité de l'agglomération pour ses habitants et ses entreprises (temps de parcours, congestion routière) ;
- Poursuivre et encourager le développement des modes alternatifs à la voiture particulière (transports en commun, modes doux) ;
- Réduire les coupures urbaines : réseau ferré / RN 10 ;
- Améliorer la sécurité routière sur l'agglomération ;
- Accompagner le développement du pôle logistique inscrit au PDUIF en organisant les flux de marchandises sur le territoire ;
- Anticiper l'arrivée des grands projets sur le territoire.

Le PLD organise son projet selon 6 thématiques :

1. Rendre les transports collectifs plus attractifs
2. Favoriser les modes actifs
3. Agir sur la circulation automobile
4. Mettre en place une politique de stationnement à l'échelle de l'agglomération
5. Organiser les flux de marchandises
6. Communiquer, informer et former efficacement l'ensemble des publics

Le présent projet est identifié au PLD comme une opportunité d'amélioration des liaisons Est-Ouest pour l'ensemble des modes : « La juxtaposition de la RN 10 et du corridor ferroviaire au milieu de l'agglomération en font une véritable coupure pour l'ensemble de l'agglomération, à la fois point noir de circulation mais aussi secteurs difficilement franchissables pour piétons et cyclistes. Dans ce sens, l'intervention sur la coupure est primordiale pour rétablir les liaisons Est-Ouest pour l'ensemble des modes. » (p33).

7.2 L'OFFRE DU TRANSPORT

Sources : DRIEA, DIRIF, DDT 78, SQY, Ville de Trappes-en-Yvelines, Étude de trafic sur la requalification de la RN 10 sur la commune de Trappes-en-Yvelines – section RD 912 & RD 23, Rapport de simulations dynamiques (Sorméa, janvier 2015).

7.2.1 Le réseau routier

7.2.1.1 La desserte routière

L'aire d'étude est maillée par un réseau de voiries terrestres conséquent centré sur la RN 10, seul axe de forte capacité dans le sens Nord-Sud du département des Yvelines, appartenant au réseau de voies rapides d'Ile-de-France. Cet axe qui devait initialement être en priorité voué à la desserte locale est en fait un axe assurant toute les fonctions : dessertes de quartiers et des zones d'activité, échanges avec les territoires limitrophes, transit avec A11 et A12. Aussi, aucune des fonctions n'est correctement remplie par la RN 10 et la desserte locale est particulièrement perturbée, la RN 10 constituant une véritable coupure au sein de la commune de Trappes-en-Yvelines entre les quartiers d'habitation situés au Nord et le quartier de la gare au Sud de la RN 10.

Cette voie assure, en outre, un maillage vers les axes structurants majeurs du territoire :

- **L'autoroute A12** à l'Est, axe permettant de relier le territoire aux grandes infrastructures routières d'Ile-de-France ;
- **La RN 12** au Nord, axe permettant de relier l'Ile-de-France au Grand Ouest de la France.

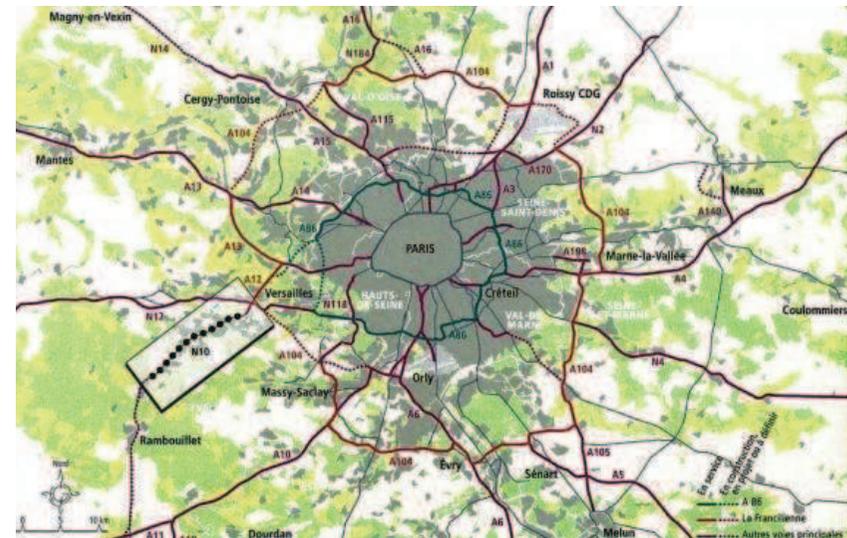


Figure 175 : Situation de la RN 10 dans le réseau d'infrastructures d'Ile-de-France (source : Source : Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer)

Les principales voies secondaires desservant le territoire sont :

- La RD 36 reliant l'agglomération au plateau de Saclay ;
- La RD 912 ou route de Dreux ;
- La RD 23 (avenue du pasteur Martin Luther King) ou route d'Elancourt.

7.2.1.2 Structure actuelle de la RN 10 sur la zone d'étude

- Section courante

La RN 10 assure actuellement le prolongement de l'autoroute A 12 dans la traversée de la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Sur sa section urbaine dans la traversée de Trappes-en-Yvelines, la RN 10 est une voie à chaussées séparées à 2 voies dans chaque sens de circulation. Le terre-plein central est matérialisé par des glissières métalliques ou des glissières béton.

Dans le secteur compris entre le carrefour avec la RD 912 à l'Est et le pont Cachin (franchissement RD 36) à l'Ouest, deux contre-allées assurent la desserte des zones urbanisées au Nord et au Sud de l'axe :

- Au Sud de la RN10, une contre-allée unidirectionnelle (sens province / Paris) : rue de Stalingrad Sud.
- Au Nord de la RN10, la rue de Stalingrad Nord est bidirectionnelle et se raccorde sur la RD912.

Sur le secteur entre le pont Cachin et le carrefour avec la RD 23, la desserte locale est assurée par de la voirie locale, rues parallèles à la RN 10 :

- La rue Danielle Casanova au Nord ;
- L'avenue de l'armée Leclerc au Sud.

Enfin une contre-allée à l'Ouest du carrefour RN 10/RD 23 assure la desserte de la zone d'activité de la Gare de Triage de Trappes.



Photo 30 : RN 10 en section courante dans le sens Province-Paris à hauteur du point de franchissement de la RN 10 : le pont Cachin (RD 36)



Photo 31 : Rue Stalingrad Sud à l'approche du carrefour RN 10/RD 912



Photo 32 : Rue Danielle Casanova



Photo 33 : Contre-allée assurant la desserte de la gare de triage de Trappes

• Les intersections et point de franchissement

- Carrefour avec la RD 23

Le carrefour RN 10/RD 23 est un carrefour en croix géré par des feux tricolores avec des bretelles de « tourne-à-gauche », depuis la RN 10, s’écoulant par des voies de stockage à droite, rendant ces mouvements peu lisibles pour l’usager et la signalisation directionnelle difficile.

L’unique accès au centre d’exploitation SNCF via la contre-allée Sud ne peut s’effectuer que depuis la RD 23. Cet accès n’est pas perceptible pour un usager non averti et présente des risques d’accident importants lors du passage au vert du flux RN 10 Province / Paris.

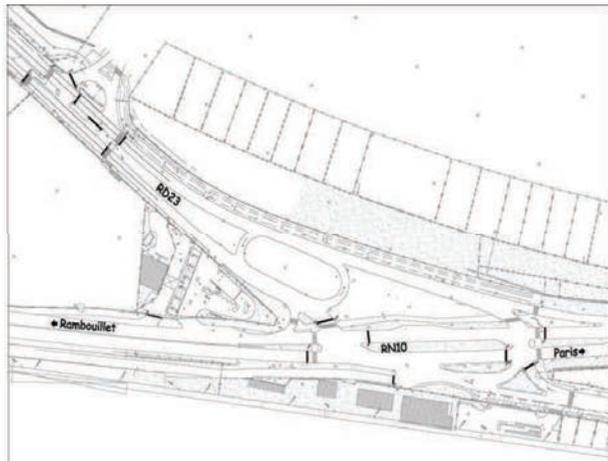


Figure 176 : Structure actuelle du carrefour RN 10/RD 23

- Pont Marcel Cachin (RD 36)

Seul point de franchissement automobile sur la section étudiée, le pont Cachin permet le rétablissement de la RD 36 au-dessus de la RN 10. Cet ouvrage d’art date des années 70.

- Carrefour avec la RD 912

Le carrefour actuel est un carrefour à feux en croix avec un tourne-à-gauche dans le sens Paris vers RD912.

Ce carrefour est l’entrée principale de la ville de Trappes-en-Yvelines.

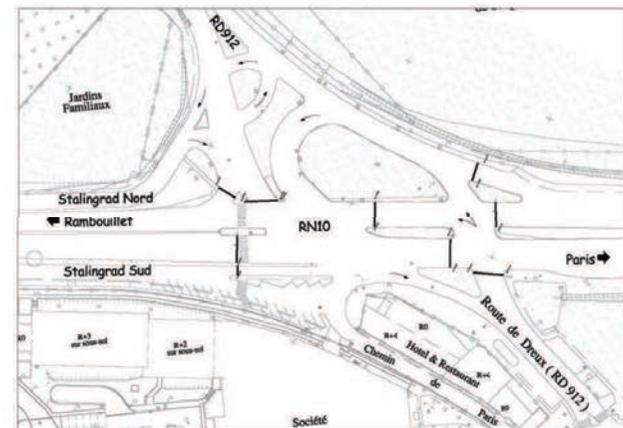


Figure 177 : Structure actuelle du carrefour RN 10/RD 912

INFRASTRUCTURES

REQUALIFICATION DE LA RN 10 A TRAPPES-EN-YVELINES

ETUDE D'IMPACT - DOSSIER DE D.U.P.



0 125 250 m

SOURCES

© C.A.S.O.T. © I.G.E.A. Et d'Orma
© Arcadis Engineer E.S.U.L. OpenStreetMap
Copies et reproduction autorisée

Infrastructures

- Route nationale
- Route départementale
- Réseau principal
- Route départementale
- Réseau secondaire
- Gare de Trappes
- Voie ferrée



AGGLOMÉRATION DE
SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

7.2.1.3 *Diagnostic fonctionnel de la RN 10 sur la zone d'étude*

• **Trafic Moyen Annuel Journalier (TMJA)**

Les trafics enregistrés sur le secteur d'étude en situation actuelle (2009), issus de l'étude de trafic réalisée dans le cadre du présent projet, sont présentés sur la carte proposée page suivante.

Les résultats obtenus sur la RN 10 permettent de distinguer 4 sections, d'Ouest en Est, :

- Secteur Ouest en amont du carrefour RD 23 (RD 23W) : 48 900 véhicules/jour ;
- Traversée de Trappes-en-Yvelines (RN 10M) : 55 100 véhicules/jour ;
- Section comprise entre le carrefour RN 10/RD 912 et l'échangeur R 12 (avenue du Général Leclerc) (RN 10E) : 76 600 véhicules/jour ;
- Section en amont de l'échangeur R 12 (RN 10EE) : 69 000 véhicules/jour.

La RN 10 supporte donc un trafic important marqué par une fort pourcentage poids-lourds (PL) estimé à environ 10%.

Les trafics enregistrés sur les principaux axes interceptés par la RN 10 sont les suivants :

- RD 23 : 13 000 véhicules/jour ;
- RD 36 : 16 500 véhicules/jour sur la section au Nord de la RN 10 et 12 500 véhicules/jour sur la section au Sud ;
- RD 912 : 16 500 véhicules/jour sur la section au Nord de la RN 10 et 9 500 véhicules/jour sur la section au sud.

Enfin, sur les voies de desserte locale de la commune de Trappes-en-Yvelines, les trafics suivants sont enregistrés :

- Rue Stalingrad Nord : entre 1 600 et 2 400 véhicules/jour ;
- Rue Stalingrad Sud : entre 900 et 1 000 véhicules/jour ;
- Rue Jean Jaurès : entre 4 400 véhicules/jour sur la section Ouest et 3 300 véhicules/jour sur la section Est ;
- Avenue Paul Vaillant Couturier : entre 2 800 véhicules/jour sur la section Ouest et 3 300 véhicules/jour sur la section Est.

La RN 10 supporte un niveau de trafic très soutenu, compris entre 48 900 véhicules/jour et 76 600 véhicules/jour en fonction des sections. Le trafic supporté par la RN 10 est, par ailleurs, marqué par une part de poids-lourds très importante (10%).

Les voies de desserte locale, parallèles à la RN 10 n'enregistrent pas un trafic soutenu, ce qui indique vraisemblablement un faible trafic de shunt de la RN 10.

En revanche, les axes structurants de franchissement de la RN 10 (RD 23, RD 36, RD 912) connaissent un trafic important, ce qui est la conséquence de la coupure urbaine créée par l'axe.

• **Fonctionnement du secteur de Trappes-en-Yvelines aux heures de pointe**

Compte-tenu des charges de trafic, de fortes saturations sont observées aux heures de pointe du matin et du soir.

Fonctionnement à l'heure de pointe du matin :

Sur l'axe RN 10, le trafic est dense surtout dans le sens province-Paris ce qui induit des remontées de files au niveau des carrefours et des difficultés de circulation importantes sur le secteur.

- Carrefour RN 10/RD 23 : des files d'attente importantes sont constatées sur la RN 10 Ouest et sur la RD 23 Ouest ;
- Carrefour RD 36/rue Jean Jaurès : le carrefour présente quelques difficultés de circulation à l'HPM des files d'attente importantes sont constatées sur la RD 36 Nord jusqu'au-delà du carrefour avec la rue Jean Jaurès ;
- Carrefour RN 10/RD 912 : Le carrefour présente des difficultés de circulation avec des remontées de files importantes sur la RN 10 Ouest et la RD 912 Nord.



Figure 178 : Importance des remontées de files à l'HPM sur le secteur de Trappes-en-Yvelines (source : Etude de trafic, SORMEA, Janvier 2015)

Fonctionnement à l'heure de pointe du soir

Sur l'axe RN 10, le trafic est plus chargé en direction de la Province.

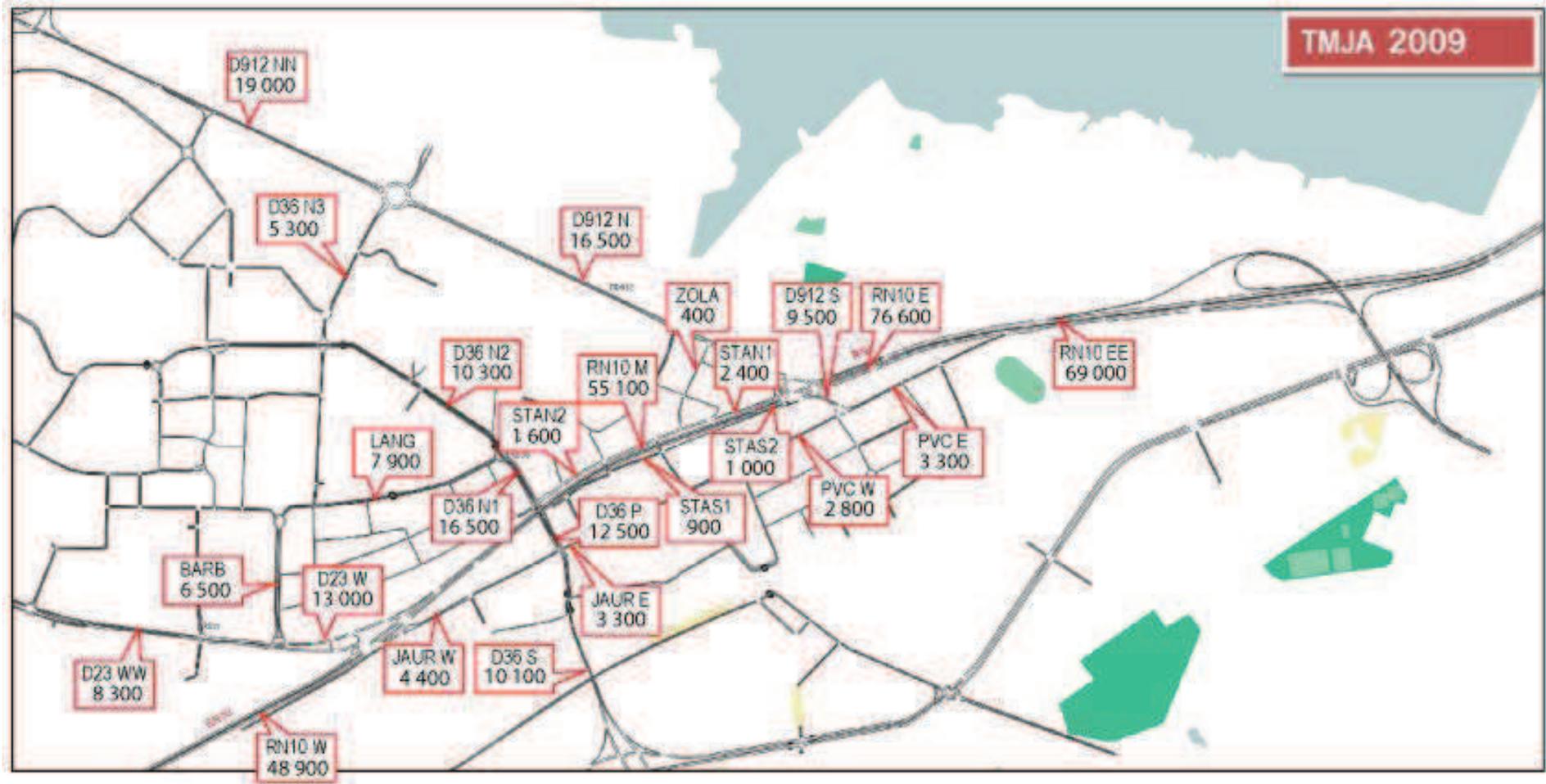
- Carrefour RN10/RD23 : des files d'attente importantes sont observées sur la RN 10 dans les deux sens de circulation. La RD 23 n'est pas très chargée contrairement au matin ;
- Carrefour RD.36/Rue Jean Jaurès : le carrefour est chargé à l'heure de pointe du soir. Des files d'attente significatives sont observées sur la rue de Port-Royal (RD36 Sud) et la rue Jean Jaurès Est ;
- Carrefour RN.10/RD.912 : les observations à ce carrefour à l'HPS sont identiques à celles du carrefour RN 10/RD 23. Des files d'attente importantes sont observée sur la RN10 dans les deux sens de circulation. La RD 912 est peu chargée contrairement au matin.



Figure 179 : Importance des remontées de files à l'HPS sur le secteur de Trappes-en-Yvelines (source : Etude de trafic, SORMEA, Janvier 2015)

La RN 10 connaît des conditions de circulation difficiles aux heures de pointe du matin et du soir sur le secteur de Trappes-en-Yvelines. Les axes RD 23 et RD 912 saturent également particulièrement le matin.

Ainsi, l'importance des volumes de trafic et les conditions de circulation actuelles aux heures pointe montrent le fort enjeu socio-économique, environnemental et sécuritaire de l'opération de requalification de la RN 10.



Carte 21 : Trafics actuels enregistrés sur le secteur de Trappes-en-Yvelines (source : d'après les résultats de l'étude de trafic, SORMEA, Janvier 2015)

PVC : Avenue Paul Vaillant-Couturier
 STAN : Rue Stalingrad Nord
 STAS : Rue Stalingrad Sud
 JAU : Rue Jean Jaurès
 LANG : rue Paul Langevin
 BARB : Avenue Henri Barbuse

N : Nord
 S : Sud
 E : Est
 W : Ouest
 EE/WW : Extrémité Est/Extrémité Ouest
 M : Milieu

7.2.1.4 *Accidentologie/Sécurité*

- Notions d'accidentologie

Avertissement : depuis 2005, des définitions nouvelles des victimes sont entrées en vigueur.

Un accident corporel (mortel ou non) de la circulation routière :

- provoque la mort ou la blessure d'une ou plusieurs personnes ;
- survient sur une voie ouverte à la circulation publique ;
- implique au moins un véhicule roulant ou se déplaçant ;
- en excluant les actes volontaires (homicides volontaires, suicides...) et les catastrophes naturelles.

Sont donc exclus tous les accidents matériels ainsi que les accidents corporels qui n'impliquent pas de véhicule en circulation ou qui surviennent sur une voie privée.

Un accident corporel implique un certain nombre d'usagers.

Parmi les usagers impliqués, on distingue :

- **les victimes** : personnes impliquées décédées ou ayant fait l'objet de soins médicaux ;
- **les indemnes** : personne impliquée non victimes.

Parmi les victimes, on distingue :

- **les tués à trente jours (T)** : victimes décédées sur le coup ou dans les 30 jours qui suivent l'accident,
- **les blessés hospitalisés (B.H.)** : victimes admises comme patients dans un hôpital plus de 24 heures,
- **les blessés non hospitalisés (B.N.H.)** : victimes ayant fait l'objet de soins médicaux, non hospitalisées ou admises comme patients à l'hôpital moins de 24 heures.

- Accidentologie sur le département des Yvelines

Le constat de l'insécurité routière en 2013 dans les Yvelines fait apparaître 983 accidents corporels et 47 tués. Par rapport à l'année 2012, le nombre d'accidents, de blessés et de tués est en baisse, on note en effet une baisse de -7,8% du nombre d'accidents, de -13,5% du nombre de blessés et enfin on décompte un mort de moins dans le département (47 tués en 2013 contre 48 en 2014).

- Accidentologie sur la RN 10 dans le secteur de Trappes-en-Yvelines

Les données d'accidentologie sont reportées sur la carte « Trafic et accidentologie » établie à partir des données transmises sur le secteur d'étude par l'Observatoire Départemental de Sécurité Routière des Yvelines (Direction Départementale des Territoires des Yvelines) pour la période 2009-2013.

Les accidents se produisent **principalement la nuit** (50% des accidents) et **essentiellement en intersection** (75% des accidents).

La majorité des accidents impliquent des **véhicules légers** ou des véhicules utilitaires (74% des accidents). **18% des accidents concernent les deux-roues motorisés** et 2% des accidents concerne des piétons. Les poids-lourds sont quant à eux impliqués dans 4% des accidents.

Au total, sur la zone d'étude, 20 accidents ont été référencés, ayant occasionné 41 victimes dont :

- 1 personne tuée ;
- 10 blessés hospitalisés ;
- 30 blessés non hospitalisés

Synthèse des enjeux :

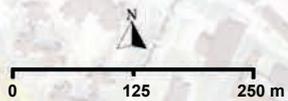
D'après les données recueillies par l'observatoire départemental de sécurité routière des Yvelines, les relevés d'accidentologie entre 2009 et 2013 montrent que la section peut être qualifiée de peu dangereuse. En effet, un seul décès est recensé sur cette période.

Les principaux secteurs à risques identifiés (points d'accumulation d'accidents) sont les carrefours et plus spécifiquement les carrefours que forme la RN 10 avec la RD 912 et la RD 23. Ces deux carrefours enregistrent plus de 70% des accidents survenus sur la période 2009-2013.

Ce relativement faible taux d'accidentologie se justifie par l'encombrement récurrent actuel des carrefours ainsi que la faible vitesse pratiquée sur ce secteur, qui limite les accidents corporels sur le secteur. Cependant, il est constaté par les services d'exploitation sur place que la mauvaise lisibilité des échanges au niveau des carrefours entraîne un nombre plus important d'accidents matériels.

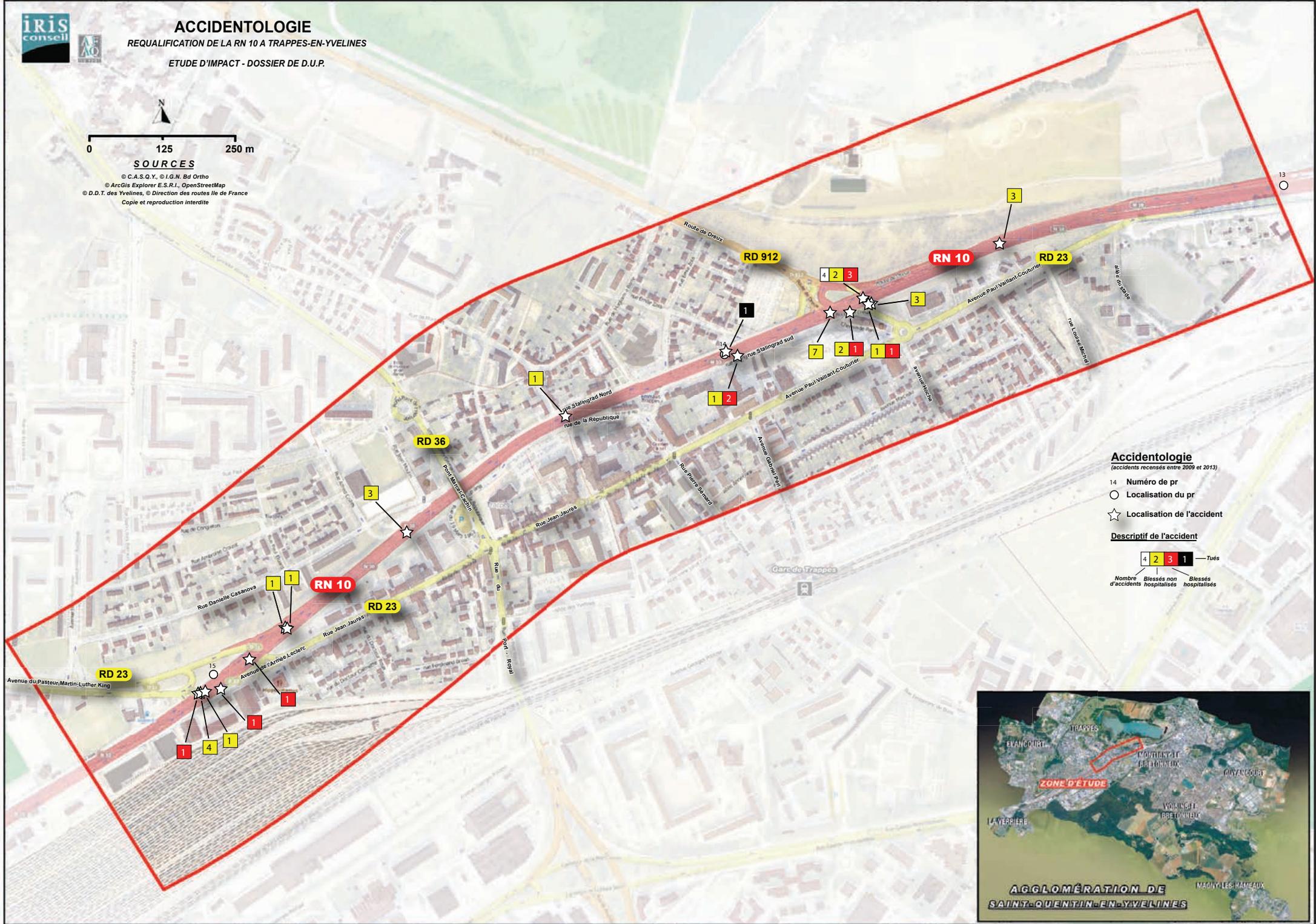
Les projets proposés, devront donc, tout en assurant une meilleure fluidité au niveau des carrefours, sécuriser les échanges et conserver la protection des piétons.

ACCIDENTOLOGIE
 REQUALIFICATION DE LA RN 10 A TRAPPES-EN-YVELINES
 ETUDE D'IMPACT - DOSSIER DE D.U.P.



SOURCES

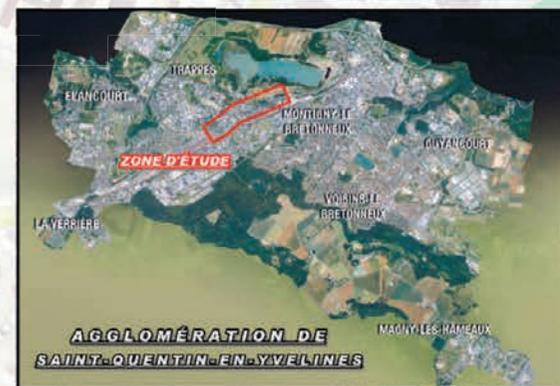
© C.A.S.Q.Y., © I.G.N. Bd Ortho
 © ArcOle Explore, E.S.R.I., OpenStreetMap
 © D.D.T. des Yvelines, © Direction des routes Ile de France
 Copie et reproduction interdite



Accidentologie
 (accidents recensés entre 2009 et 2013)

- 14 Numéro de pr
- Localisation du pr
- ☆ Localisation de l'accident

Descriptif de l'accident



7.2.1.5 Convois exceptionnels

Les convois exceptionnels sont des transports excédant les normes autorisées par la réglementation en vigueur, ils nécessitent des autorisations administratives.

Le transport ou la circulation de marchandises, engins ou véhicules ne respectant pas les limites générales du code de la route en raison de leur dimension ou de leur masse sont soumis, en application de l'article R.433-1.1 du code de la route, aux dispositions de l'arrêté du 4 mai 2006.

Il existe 3 catégories de Transports Exceptionnels en fonction de la longueur, de la largeur et du poids des véhicules :

	Première catégorie	Deuxième catégorie	Troisième catégorie
Longueur (km)	L < ou = 20	20 < L < ou = 25	> 25
Largeur (m)	L < ou = 3	3 < L < ou = 4	L > 4
Masse (kg)	M < ou = 48 000	48 000 < M < ou = 72 000	> 72 000

L'autorisation délivrée au voyage uniquement par ce type de convoi est valable au maximum 3 mois et pour 12 voyages. Un seul itinéraire est permis. L'accompagnement se fait par au moins une voiture pilote selon la largeur et/ou la longueur, qui doit être équipée d'un gyrophare et d'un panneau « convoi exceptionnel ».

Le transport concerne :

- Le transport d'objets ou masses indivisibles ;
- La circulation de véhicules ou d'ensembles destinés au transport de ces objets ou masses indivisibles ;
- Le transport dont les dimensions et/ou le poids excède les limites réglementaires édictées par le code de la route.

La RN 10 et la RD 912 sont identifiées comme axes de troisième catégorie.

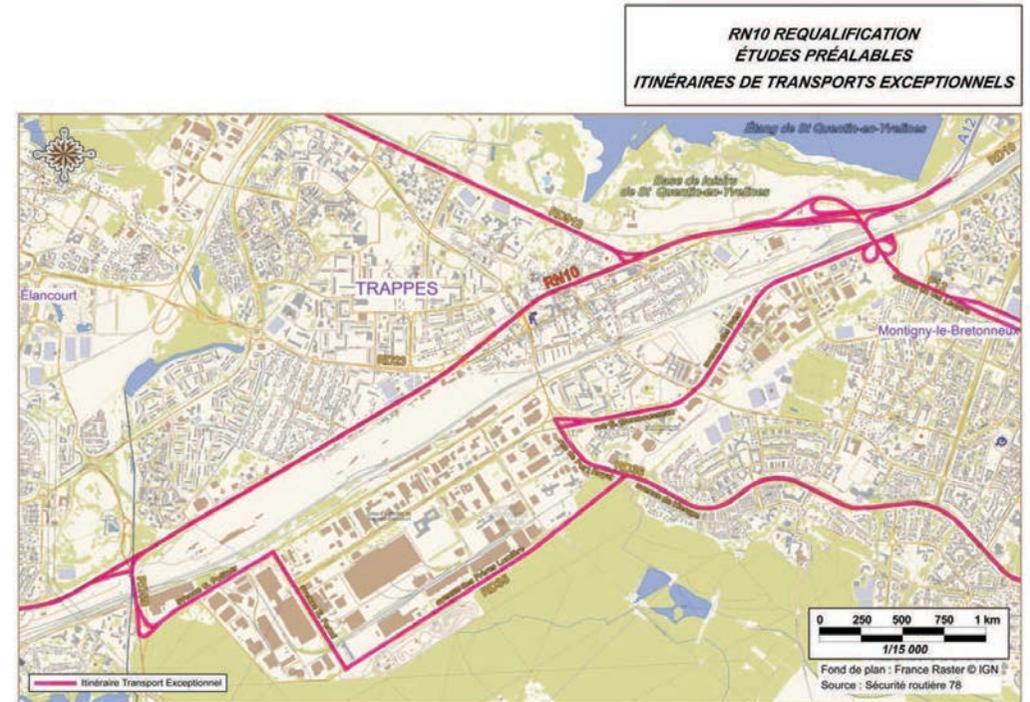


Figure 180 : Itinéraire de transports exceptionnels (source : Dossier d'études préalables, DIRIF, mars 2015)

7.2.2 Le réseau de transport en commun

Source : Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, SQYbus, PLD de SQY

Le secteur de la RN 10 entre les carrefours avec la RD 912 et la RD 23 est desservi par un réseau de transports collectifs dense (voir carte ci-après).

7.2.2.1 Réseau ferré

La zone d'étude est desservie par les **lignes N** (Montparnasse-Rambouillet) et **U** (La Défense-La Verrière) du réseau Transilien (voir carte ci-contre).

- La ligne N du réseau Transilien Paris-Montparnasse – Rambouillet : un train toutes les 30 minutes, sauf aux heures de pointe où la fréquence est d'un train toutes les 15 minutes au départ de la gare de Trappes-en-Yvelines. Le temps de trajet est d'environ 27 minutes aux heures de pointe et 38 minutes aux heures creuses entre Trappes-en-Yvelines et Paris ;
- La ligne U du réseau Transilien La Verrière – la Défense : un train toutes les 30 minutes, sauf aux heures de pointe où la fréquence est d'un train toutes les 15 minutes. Le temps de trajet est d'environ 37 minutes depuis ou vers La Défense.

La zone d'étude se trouve dans l'aire d'influence de la gare de Trappes-en-Yvelines, pôle multimodal puisqu'une gare routière est également implantée à proximité.

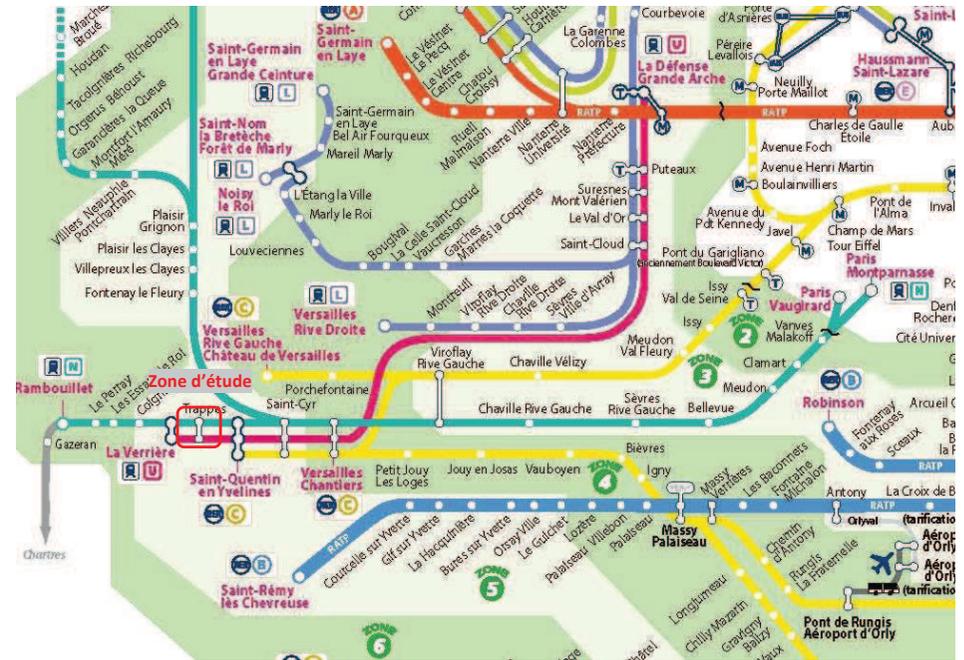


Figure 181 : Extrait du plan du réseau ferré régional Ile-de-France (source Transilien/SNCF)



Photo 34 : Gare Transilien de Trappes (© Iriconseil)

7.2.2.2 Le réseau de desserte par autobus

Depuis janvier 2014, l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, en concertation avec le Syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF) et les transporteurs, a adopté un nouveau plan du réseau de transport en commun.

L'offre est maintenant plus lisible, identifiée selon la fréquence de passage. Six types de lignes ont été définis :

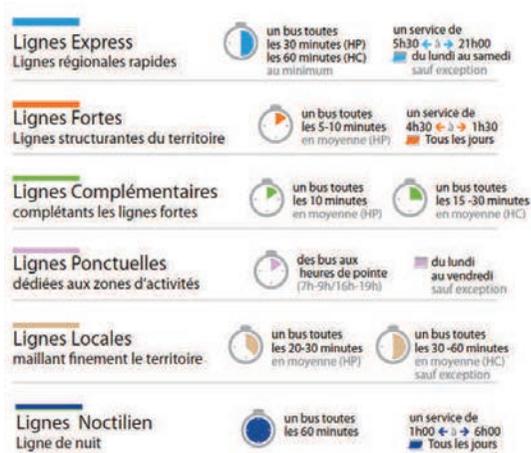


Figure 182 : Détails types de lignes (source : sqy)

Cette nouvelle représentation du réseau offre plus de clarté sur l'offre de service, et préfigure l'avenir des transports en commun tel que défini par le Stif. Saint-Quentin-en-Yvelines a été choisi comme territoire précurseur à la mise en place de cette nouvelle charte qui sera, à terme, commune à toute l'Ile-de-France.

A l'échelle communautaire, le service est assuré par différents concessionnaires : Phébus, Véolia, SQYbus, Hourtoule, Savac, RATP.

Au niveau de la zone d'étude sont recensées les lignes suivantes :

- Lignes Express (lignes régionales rapides)

- Ligne 78 : Montigny-le-Bretonneux Saint-Quentin Gare / Mantes-la-Jolie Gare (Hourtoule) ;
- Ligne 100 : Montigny-le-Bretonneux Saint-Quentin Gare / Les Mureaux Gare (Transdev).

- Lignes fortes (lignes structurantes du territoire)

- Ligne 417 : La Verrière Gare / Trappes Gare (SQY Bus) ;
- Ligne 418 : Plaisir ZI des Gâtines / Trappes Gare (SQY Bus).

- Lignes complémentaires (complétant les lignes fortes)

- Ligne 10 : Plaisir Grignon Gare / Versailles Château Rive Gauche Gare (Hourtoule) ;
- Ligne 463 : Montigny-le-Bretonneux Saint-Quentin Gare / Elancourt De Lattre de Tassigny (SQY Bus).

- Lignes ponctuelles (dédiées aux zones d'activités)

- Ligne 441 : Maurepas-Clos breton / Guyancourt Technocentre (SQY Bus) ;

- Lignes locales maillant finement le territoire

- Ligne 5 : Montigny-le-Bretonneux Saint-Quentin-en-Yvelines / Les Mesnuls Château (Hourtoule) ;
- Ligne 401 : Maurepas Village / Versailles château rive gauche (SQY Bus) ;
- Ligne 402 : La Verrière Gare / Trappes Gare SQY Bus (SQY Bus) ;
- Ligne 431 : Trappes Hennequin - Trappes Jean Lurçat (SQY Bus).

- L'offre en transport scolaire

Les lignes régulières sont également empruntées pour la desserte des établissements scolaires.

La desserte des établissements suivants est assurée :

- Lycée franco-allemand de Buc (ligne 449) ;
- Collège Youri Gagarine de Trappes-en-Yvelines (lignes 401, 402) ;
- Collège Saint-François d'Assises de Montigny-le-Bretonneux (lignes 448, 449, 450) ;
- Collège Philippe de Champagne et Sainte-Thérèse du Mesnil-Saint-Denis (ligne 402 et 415).

- L'offre Noctilien

La zone d'étude est desservie par la ligne N145 La Verrière – Paris du réseau Noctilien.

Synthèse des enjeux :

La zone d'étude est desservie par une gare ferroviaire et routière et reliée par le réseau de transports en commun (trains et bus) aux gares de La Verrière, Montigny-le-Bretonneux, Versailles-Rive Gauche et Plaisir-Grignon.

Elle bénéficie d'une bonne desserte en transport en commun avec un réseau bus dense permettant la desserte des quartiers Nord et du quartier de la gare de Trappes-en-Yvelines.

7.3 LES MODES ACTIFS

Source : Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, PLD de SQY

De manière générale, la zone d'étude est peu ou pas aménagée pour la circulation des piétons et des cycles.

Les déplacements cycles et piétons ne sont en effet pas facilités en raison de la présence de grandes infrastructures de transport (RN 10 et voie ferrée) et d'une utilisation de la voiture particulière comme mode de transport principal.

La liaison entre les quartiers au Nord de la RN 10 et le quartier de la gare sur la commune de Trappes-en-Yvelines est possible par le pont Marcel Cachin et par un unique passage piétonnier inférieur permettant la traversée de la RN 10 dans le secteur de l'ancienne mairie.



Photo 35 : Cheminements modes doux le long du pont Marcel Cachin



Photo 36 : Passage inférieur piétonnier en Rive-Nord de la RN 10 (© Ville de Trappes-en-Yvelines)

Au sein de la zone d'étude, il existe des pistes cyclables notamment le long de la RD 912 et de la RN 10 mais qui sont le plus souvent discontinues, dégradées et mal jalonnées.

Des cheminements cyclables sont notamment présents le long de la RN 10 entre la passerelle d'accès à la gare de la Verrière et le carrefour avec la RD 23 sur la commune de Trappes-en-Yvelines permettant la liaison avec les quartiers Nord des Merisiers et de la Plaine de Neauphle (voir plan des cheminements cyclables ci-après).



Photo 37 : Cheminements modes actifs le long de la RN 10 sur la commune de Trappes-en-Yvelines (© Ville de Trappes-en-Yvelines)

Le Plan Local des Déplacements de Saint-Quentin-en-Yvelines entend redonner leur place aux modes doux. En ce sens, l'agglomération s'est dotée d'un schéma directeur cyclable de l'agglomération, adopté par le Conseil Communautaire le 25 septembre 2009.

Sa mise en œuvre est en cours (contrat « réseau vert »).

Basé sur une évaluation des forces et faiblesses du réseau cyclable existant, ce document prévoit de réaliser un programme d'aménagement d'infrastructures cyclables destiné aux utilisateurs de ce mode de transport. Le développement de la pratique du vélo à Saint-Quentin-en-Yvelines suppose en effet la mise à disposition des utilisateurs d'un réseau cohérent, continu et sécurisé.

Le schéma directeur cyclable de l'agglomération a un double objectif :

- définir la stratégie de l'agglomération en matière de développement des circulations douces pour les dix prochaines années ;
- poser les bases d'un plan d'action concret incluant des propositions de mise en place opérationnelle des actions proposées.

Les trois axes d'interventions préconisés sont les suivants :

- la mise en place de services liés au vélo (location, gardiennage...);
- l'aménagement de stationnement vélos à proximité des grands pôles de vie de l'agglomération ;
- le développement des infrastructures (pistes, bandes, voies mixtes...) : l'objectif est de créer un réseau sécurisant, maillé et continu reliant entre eux les principaux pôles de vie et équipements de niveau communautaire.

Les cartes ci-après, issues du Schéma Directeur Cyclable de SQY présentent le réseau cyclable et les cheminements piétons existants (état actuel) et les propositions d'amélioration du réseau d'infrastructures cyclables (état futur).

Synthèse des enjeux :

L'offre « circulations modes actifs » au sein de la zone d'étude est aujourd'hui quasi-inexistante et/ou peu attractive. A l'échelle de l'agglomération, le développement des modes de déplacements doux et la sécurisation des déplacements constituent un axe de réflexion prioritaire.

Le présent projet de requalification de la RN 10 constitue une opportunité d'intégrer de façon rationnelle les cheminements doux et de sécuriser les échanges.

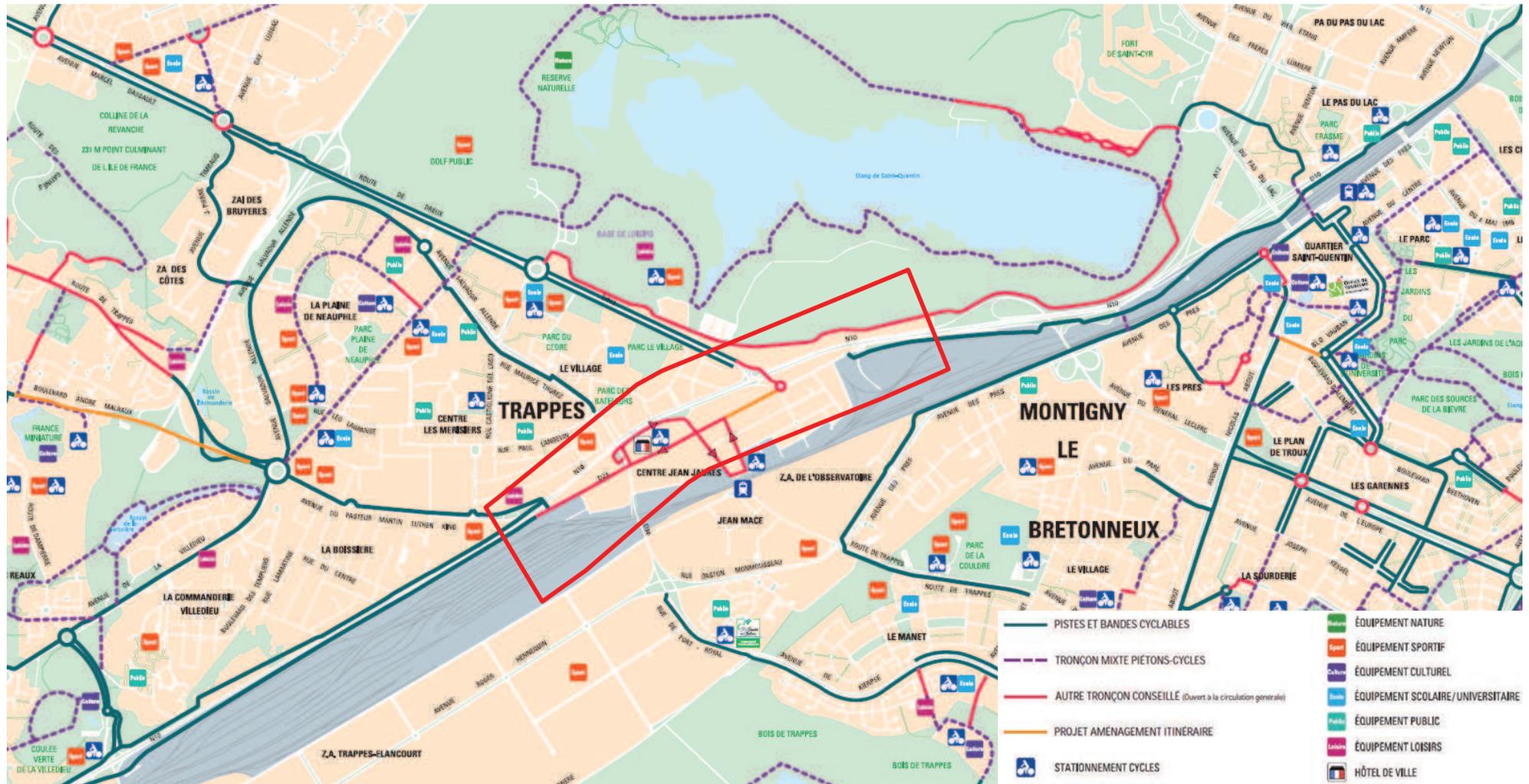


Figure 183 : Réseau cyclable et les cheminements piétons existants (état actuel) (source : PLD SQY)

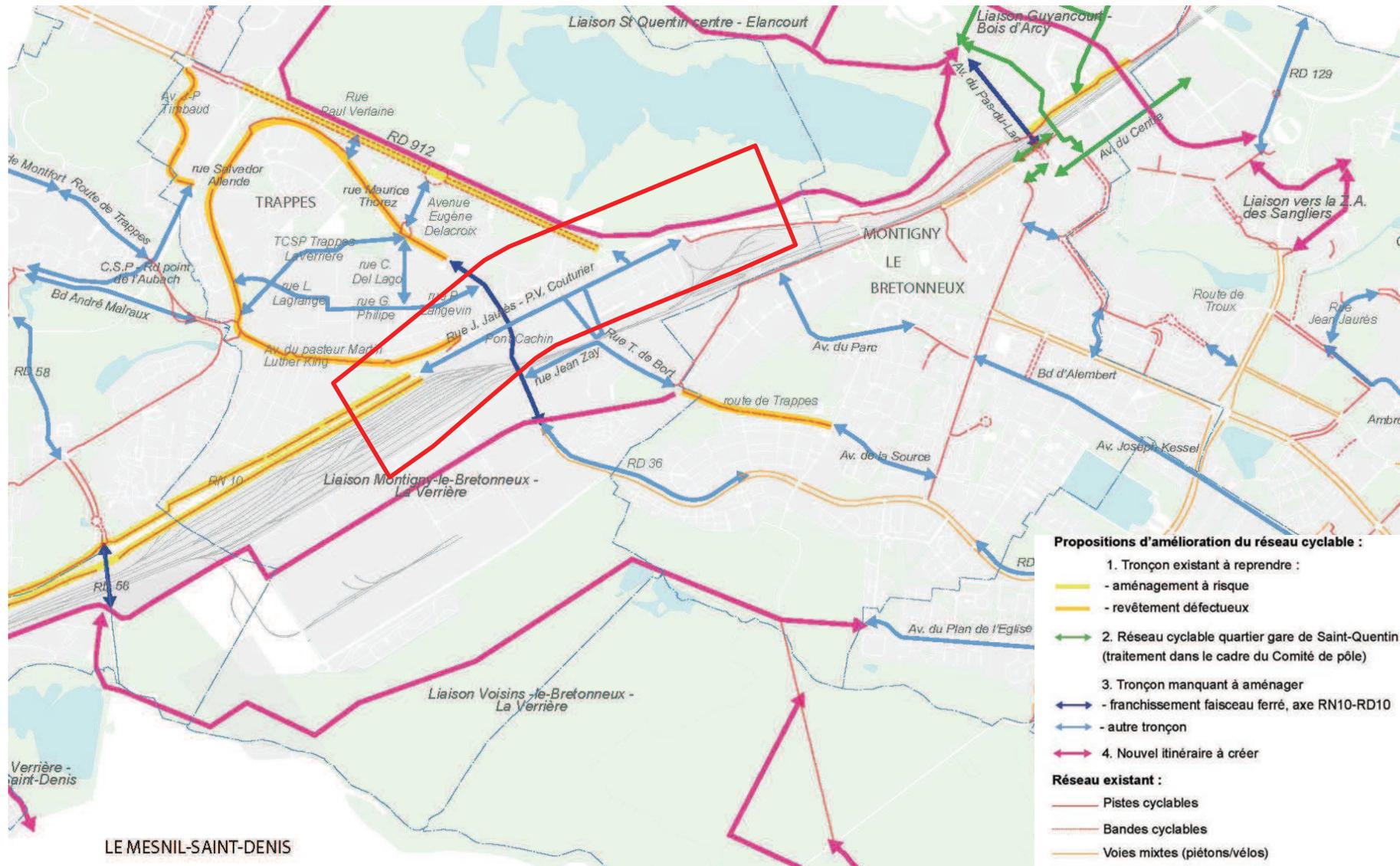


Figure 184 : Propositions d'amélioration du réseau d'infrastructures cyclables (état futur) (source : Schéma directeur cyclable SQY)

7.4 LES PRINCIPAUX PROJETS D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Source : Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, PLD de SQY

7.4.1 Projets routiers

Le principal projet routier sur le secteur d'étude est lié à l'amélioration de la desserte routière de la zone d'activités Trappes-Elancourt (ZATE), identifiée comme plateforme logistique multimodale régionale au SDRIF 2013.

Ce secteur d'emplois connaît une forte demande de trafics, croissante en ce qui concerne les poids lourds. Certaines des voies qui desservent la zone d'activités, notamment pour les accès Ouest, connaissent ponctuellement d'importantes congestions et sont à l'origine de dysfonctionnements dans des intersections dues aux aménagements et régimes de priorité actuellement en place.

En effet, bien que dense, le maillage routier de desserte de la ZATE est contraint à l'Ouest sur une unique voirie, l'avenue Politzer, dont le profil en travers actuel à 2 X 1 voie apparaît insuffisant pour absorber l'ensemble de cette demande de trafic durant les heures de pointe.

L'amélioration de l'accès à la ZATE passe notamment par le réaménagement du pont de la Villedieu (RD 58) mais également par un réaménagement des voies de desserte de la ZATE. Le schéma ci-dessous précise le périmètre de voiries devant faire l'objet d'un programme d'aménagement opérationnel.



Figure 185 : Périmètre des voiries devant faire l'objet d'un programme d'aménagement opérationnel (source : cahier des charges étude d'accessibilité et de desserte de l'Ouest de la ZATE, SQY)

Les études sur ce projet sont engagées et sont actuellement au stade des études d'opportunité.

7.4.2 Projets de transports en commun

Le PLD de Saint-Quentin-en-Yvelines définit les principales actions à mettre en œuvre au niveau du territoire. Concernant les transports en commun, les principales actions envisagées sont les suivantes :

- **Liaison de Bus à Haut-Niveau de Service Trappes-La Verrière**

Le projet de liaison de bus à haut-niveau de service Trappes-La Verrière doit permettre :

- de constituer un réseau armature de TCSP relié à l'avenue de l'Europe à Guyancourt à l'échelle de l'agglomération ;
- d'atténuer la coupure urbaine RN10/faisceau ferré ;
- de desservir les pôles structurants à l'Ouest du territoire.

Cette liaison présente l'intérêt de desservir les quartiers les plus denses de l'agglomération et d'être à proximité de zones d'emplois de premier plan (Z.A. Trappes-Élancourt). Aujourd'hui 40% des montées et descentes du réseau SQYBUS sont enregistrées dans un corridor de 500 mètres autour du tracé de ce TCSP démontrant l'importance du projet pour l'agglomération.

Ce projet est inscrit au PLD de Saint-Quentin-en-Yvelines approuvé le 6 novembre 2014. Il s'inscrit également dans le réaménagement global du pôle multimodal de La Verrière avec le doublement du Pont Schuller constituant la première séquence du projet.



Figure 186 : Tracé prévisionnel des sections du TCSP Trappes-la-Verrière (source : Dossier d'enquête publique du projet de doublement du pont Schuller dans le cadre du projet urbain Gare-Bécannes, SQY Juillet 2015)

A l'échelle de la commune de Trappes-en-Yvelines, le projet de Transport en Commun en Site Propre (TCSP) désenclavera davantage le quartier des Merisiers, et permettra de rejoindre la gare en un temps minime et régulier, avec des fréquences de bus multipliée aux heures de pointes. Cette future ligne est amenée à devenir la véritable « colonne vertébrale » du réseau de transport urbain de Trappes-en-Yvelines.

La réalisation de ce projet est directement liée au présent projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines.

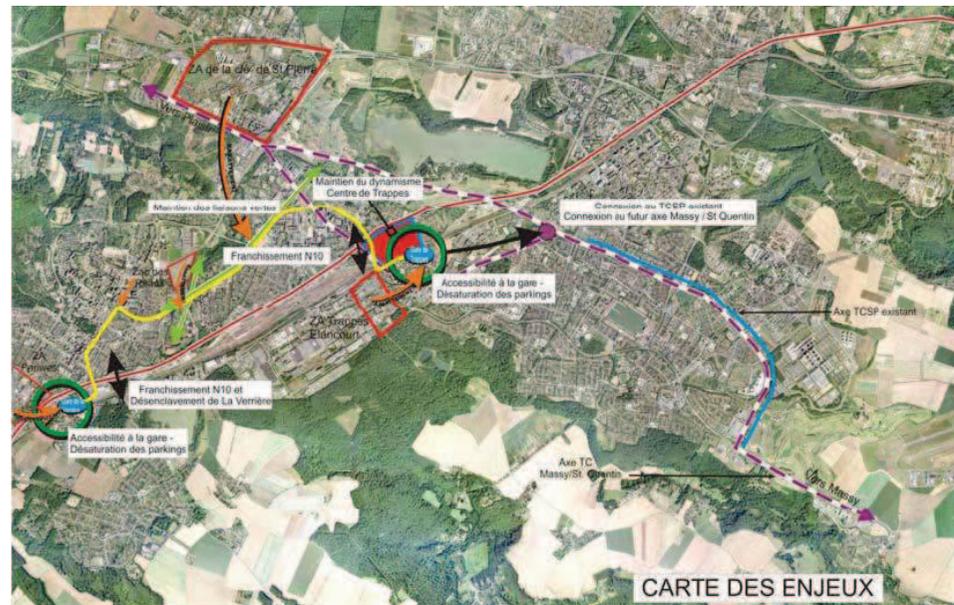


Figure 187 : Carte des enjeux du projet de TCSP Trappes – La Verrière (Source : « rapport d'insertion V1 » du 15/10/09, Systra)

• **Résorption des points noirs du réseau bus sur la RD 912 : Liaison entre la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines et la ZA de la Clef-de-Saint-Pierre via la RD912**

Les aménagements en faveur du bus sur la RD912 ont vocation à mieux desservir la zone d'activité de la Clef-Saint-Pierre-Pissaloup dont l'offre en transport collectif est déficiente en raison de l'éloignement des gares et des performances des lignes de bus. Cet aménagement est d'autant plus nécessaire que la ZA doit devenir, à l'horizon 2015, la principale zone d'activité de l'agglomération.

Les aménagements en faveur du bus sur la RD912 ont vocation à :

- Fiabiliser les temps de parcours des lignes de bus reliant la ZA de la Clef-Saint-Pierre à la gare de Saint-Quentin-en-Yvelines par le biais de site propre unidirectionnel ;
- Proposer des aménagements uniquement sur les points noirs de circulation, à savoir le carrefour RN10/RD912 et l'accès à la ZA de la Clef-de-Saint-Pierre via le rond-point Marcel Dassault ;
- Assurer, autant que faire se peut, la cohabitation de l'ensemble des modes de transport (TC, VL, PL, cycle, piéton) sur l'axe RD 912.

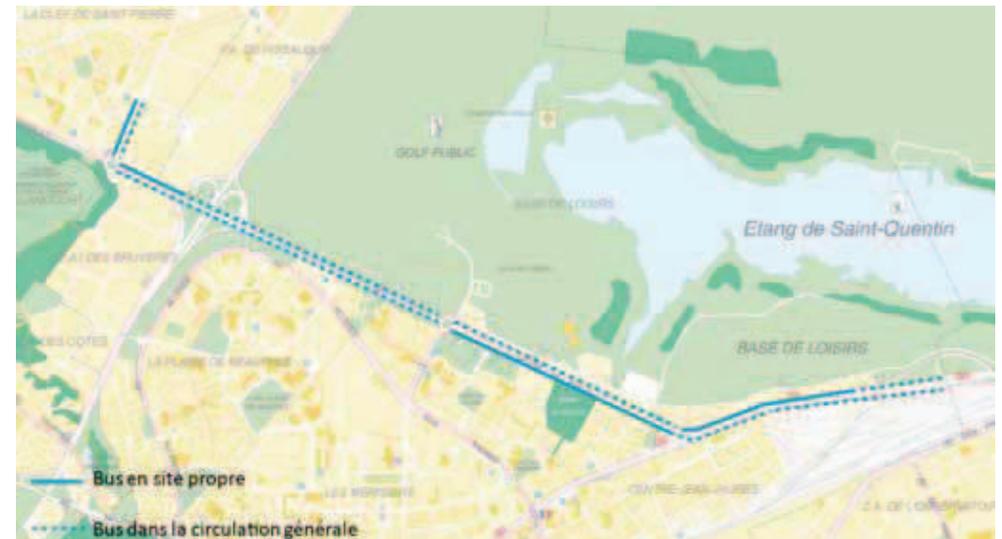


Figure 188 : Tracé et principes d'aménagements du TCSP sur la RD912 (source : PLD)

Synthèse des enjeux :
 La zone d'étude bénéficie d'une bonne desserte en transport en commun qui sera renforcée dans un futur proche par la réalisation de liaisons bus à haut niveau de service (BNHS) dont notamment la liaison Trappes-La Verrière permettant de relier les 3 pôles gare du secteur et ainsi d'améliorer l'accès au réseau ferré.

7.5 LES DÉPLACEMENTS

7.5.1 Les migrations alternantes

7.5.1.1 Données générales

Les communes de l'aire d'étude enregistrent 86 000 déplacements domicile-travail (source : flux de mobilité INSEE 2011) et se caractérisent par un déséquilibre entre les flux internes et externes.

En effet, les flux externes correspondent à 76 000 des actifs ayant un emploi sortants et entrants dans les communes intéressées par le projet. Les principaux flux externes s'effectuent avec les secteurs suivants : département des Yvelines, département des Hauts-de-Seine et Paris.

En revanche, les flux internes ne représentent que 10 000 déplacements, soit 11% du total des navettes.

7.5.1.2 Les flux entrants

Les flux entrants représentent environ 50% du total des déplacements domicile/travail soit environ 43 000 entrants. Les principaux départements d'origine des entrants sont les suivants :

- 59% des Yvelines dont une majorité (82%) vient des communes de l'agglomération ;
- 10% des Hauts-de-Seine ;
- 6% d'Eure et Loir ;
- 6% de Paris.

Les actifs entrants sur les communes de l'aire d'étude résident pour la plupart dans le département yvelinois et principalement sur les communes de l'agglomération.

7.5.1.3 Les flux sortants

Les flux sortants représentent 38% du total des navettes domicile/travail soit environ 33 000 sortants.

Les actifs des communes de l'aire d'étude travaillent pour 62% d'entre eux dans le département des Yvelines et en majorité dans les communes de l'aire d'étude et de l'agglomération (52%), 16% dans les Hauts-de-Seine et 12% à Paris.

Les migrations alternantes, tous modes, émises par unité urbaine en 2011, sont présentées dans le tableau suivant. Seuls les volumes significatifs (ici supérieurs à 500) ont été pris en compte.

Destination travail	Flux total	Dont*	Commune d'origine
Trappes-en-Yvelines	15 132	984	Elancourt
		693	Montigny-le-Bretonneux
		583	Maurepas
		516	Plaisir
		503	Guyancourt

Montigny-le-Bretonneux	17 648	1 193	Guyancourt
		823	Elancourt
		771	Trappes-en-Yvelines
Elancourt	10 536	518	Maurepas
		425	Maurepas
		408	Montigny-le-Bretonneux

*Nombre de personnes actives ayant un emploi effectuant les navettes entre le lieu de résidence et le lieu de travail avec filtre à 500 pour déterminer les flux les plus significatifs

Tableau 23 : Principales origines-destination travail pour les communes de l'aire d'étude (source : Flux de mobilité, Insee 2011)

L'ensemble des communes de l'aire d'étude présentent un flux de déplacements supérieur à 10 000. La structure des migrations alternantes domicile-travail met donc en évidence l'attractivité de ces communes qui regroupent le plus grand nombre d'entreprises à l'échelle de l'agglomération.

7.5.2 Flux de déplacements domicile-étude

L'aire d'étude est caractérisée par la présence de nombreux lycées et collèges ainsi que par un pôle universitaire majeur : l'Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines. Ainsi, les flux de déplacements domicile-étude sont concentrés vers la commune de Montigny-le-Bretonneux.

Les déplacements des étudiants et écoliers dans le secteur d'étude sont principalement internes et locaux. Les étudiants et écoliers du secteur d'étude sont scolarisés en très grande majorité dans leur commune de résidence (64%).

Le tableau ci-dessous présente les principaux flux de déplacements domicile-étude sur les communes de l'aire d'étude.

Destination étude	Flux total*	Dont*	Commune d'origine
Trappes-en-Yvelines	2 620	206	Elancourt
		163	Guyancourt
		153	Montigny-le-Bretonneux
		135	La Verrière
		122	Versailles
		121	Plaisir
Montigny-le-Bretonneux	5 141	791	Guyancourt
		531	Trappes-en-Yvelines
		471	Voisins-le-Bretonneux
		337	Elancourt
		221	Bois-d'Arcy
		217	Le Mesnil-Saint-Denis
		213	Maurepas
		206	Elancourt
Elancourt	1 700	298	Plaisir
		181	Maurepas
		167	Trappes-en-Yvelines

Tableau 24 : Principales Origine-Destination études pour les communes de l'aire d'étude (Source : Flux de scolarité – INSEE 2011)

* avec filtre à 100 pour déterminer les déplacements les plus significatifs

Le flux d'étudiants entrants non-résidents dans l'aire d'étude, provient principalement des communes yvelinoises (82% de flux dont 20% issus des communes de SQY).

7.5.3 La répartition modale des déplacements domicile-travail à destination du secteur d'étude

Le tableau suivant illustre les différents modes utilisés lors des déplacements domicile – travail par les résidents des communes de l'aire d'étude et faisant partie de la population active de 15 ans ou plus ayant un emploi.

	1 : Pas de transport	2 : Marche à pied	3 : Deux roues	4 : Voiture, camion, fourgonnette	5 : Transports en commun	Taux de motorisation
Trappes-en-Yvelines	3%	7%	2%	51%	38%	75%
Montigny-le-Bretonneux	3%	7%	4%	56%	32%	89%
Elancourt	2%	5%	3%	65%	24%	89%
Aire d'étude	3%	6%	3%	57%	31%	-

Tableau 25 : Part modale des déplacements domicile-travail pour les communes de l'aire d'étude (Source : INSEE – RP2011)

Les déplacements domicile – travail sont majoritairement effectués en voiture (plus de 50% des déplacements) et plus particulièrement pour les communes de Montigny-le-Bretonneux et d'Elancourt qui enregistrent les taux de motorisation les plus élevés.

La part modale Transport en Commun (TC) est toutefois importante pour ces déplacements, entre 30 et 40% pour les communes du secteur d'étude équipées de gares soit Trappes-en-Yvelines et Elancourt.

L'usage des 2-roues reste marginal (environ 6% des déplacements domicile-travail).

Synthèse des enjeux :

La structure des déplacements domicile-travail est caractérisée par d'importants flux internes à l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le territoire d'étude représente une part modale importante pour l'usage des véhicules motorisés particuliers (57%).

L'un des enjeux du présent projet de requalification de la RN 10 est lié à la prise en compte de l'intermodalité en minimisant les effets de coupure urbaine et en permettant le développement des modes de déplacements alternatifs (transports en commun, modes de circulation doux).

8 CADRE DE VIE

8.1 ENVIRONNEMENT SONORE

8.1.1 Généralités sur le bruit

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue...).

Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) et sont éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le dB(A) pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.



Les décibels varient selon une échelle logarithmique. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément l'intensité devient 63 dB(A). Notons enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 30 et 35 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 110 à 120 dB(A) à 300 mètres d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A).

Le niveau d'un bruit de circulation varie constamment, il ne peut donc être décrit aussi simplement qu'un bruit continu. Il faut pourtant le caractériser simplement afin de prévoir la gêne des riverains. Pour cela, on utilise le niveau équivalent exprimé en dB(A), noté LAeq, qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable de même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation.

Toutes les enquêtes effectuées se sont en effet accordées pour présenter le LAeq sur une période donnée comme l'indicateur le plus pertinent (notamment plus que le niveau instantané ou le nombre d'événements) pour rendre compte de la gêne due aux infrastructures de transports.

Les indicateurs utilisés à ce jour sont LAeq (6h-22h) en période diurne et LAeq (22h-6h) en période nocturne.

Les deux indicateurs LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) peuvent être considérés comme équivalents lorsque l'écart entre le jour et la nuit indique une accalmie de 5 dB(A).

8.1.2 La réglementation sur le bruit appliquée aux infrastructures routières

Les études acoustiques d'infrastructures routières s'inscrivent dans le cadre réglementaire précis issu de la loi sur le bruit du 31 décembre 1992 (article 12), codifiée aux articles L571-1 et suivants du Code de l'Environnement, à savoir :

- les décrets n°95-21 et n°95-22 du 9 janvier 1995 « relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres et à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres » abrogés par les décrets des 12 et 16 octobre 2007 et aujourd'hui codifiés aux articles R571-44 à R571-52 du code de l'environnement) ;
- l'arrêté du 5 mai 1995, « relatif au bruit des infrastructures routières », la circulaire 97-110 du 12 décembre 1997 ;
- Circulaire interministérielle du 25 mai 2004 relative à la résorption des points noirs bruit.

L'article R.571-44 du code de l'environnement mentionne d'une part la création d'une infrastructure nouvelle et, d'autre part, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante. Par ailleurs, l'article R.571-45 du Code de l'environnement introduit la notion de « transformation significative » et précise ce dernier point :

« Est considérée comme significative, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs, telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains (6h-22h, 22h-6h), serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou transformation » (articles R571-45 du code de l'environnement) ».

L'arrêté du 5 mai 1995 présente les points suivants pour le cas de « création d'une infrastructure nouvelle » (article 2) et pour le cas de « transformation significative d'une infrastructure existante » (article 3) :

- **Création d'une infrastructure routière nouvelle**

Les niveaux maximum admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle sont fixés aux valeurs suivantes :

Usage et nature des locaux	L _{Aeq} (6h-22h) (1)	L _{Aeq} (22h-6h) (1)
Établissements de santé, de soins, d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)
Établissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)...	60 dB(A)	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée....	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	-
<p><i>Niveaux maximums admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle</i> (1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champs libre ou en façade dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations, qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champs libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes. (2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).</p>		

Une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments est tel que L_{Aeq} (6h-22h) est inférieure à 65 dB(A) et L_{Aeq} (22h-6h) est inférieure à 60 dB(A) ».

- **Transformation significative d'une infrastructure routière existante**

Les objectifs sont les suivants, pour les logements, les établissements de santé, de soins, d'action sociale et d'enseignement :

- **si la transformation est significative :**
 - L_{Aeq}(6h-22h) = 60 dB(A) si l'exposition à terme sans projet est inférieure à 60 dB(A) de jour ;
 - L_{Aeq} (22h-6h) = 55 dB(A) si l'exposition à terme sans projet est inférieure à 55 dB(A) de nuit ;
 - Maintien des niveaux si l'exposition sans projet est comprise entre 60 et 65 dB(A) de jour (entre 55 et 60 dB(A) de nuit) ;
 - L_{Aeq} (6h-22h) = 65 dB(A) si l'exposition à terme sans projet est supérieure à 65 dB(A) de jour ;
 - L_{Aeq} (22h-6h) = 60 dB(A) si l'exposition à terme sans projet est supérieure à 60 dB(A) de nuit.
- **si la transformation n'est pas significative : aucun objectif n'est à retenir.**

Les objectifs sont les suivants, pour les locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée :

- **si la transformation est significative :**
 - L_{Aeq}(6h-22h) = 65 dB(A) si l'exposition à terme sans projet est inférieure à 60 dB(A) de jour ;
- **si la transformation n'est pas significative : aucun objectif n'est à retenir.**

Le projet de requalification de la RN10 à Trappes-en-Yvelines est un cas de transformation d'infrastructure existante. Les seuils exposés ci-dessus sont à respecter si et seulement si le réaménagement de la RN10 est caractérisé comme étant une modification significative (augmentation de 2 dB(A)).

8.1.3 Classement sonore des principales infrastructures de la zone d'étude

En vertu des dispositions des articles L571-10 et R571-32 du code de l'environnement, le classement est réalisé dans chaque département par le Préfet qui détermine, après consultations des communes, les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectées par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

Les infrastructures concernées, en application de l'article R571-33 du code de l'environnement, sont :

- les voies routières dont le trafic journalier moyen est supérieur à 5 000 véh. /j. annuel existant ou prévu
- les lignes ferroviaires assurant un trafic journalier moyen supérieur à 50 trains/j.
- les lignes ferroviaires urbaines à partir de 100 trains/j.
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou trains par jour.

La démarche de classement implique le recueil et le tri d'un grand nombre de paramètres influant sur le niveau sonore, tels que le changement de débit locaux (carrefour, vitesse, trafics fluides et trafic pulsé), la géométrie de la voie (profil en U, modification de la plate-forme pente et rampe), etc. Le classement détermine des tronçons homogènes sur le plan acoustique.

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 définit en fonction des niveaux de référence nocturnes et diurnes cinq catégories d'infrastructures auxquelles correspondent une largeur maximale affectée par le bruit et détermine suivant l'éloignement de l'infrastructure, des isollements de façade minimum.

Modalités de classement des infrastructures				
Catégorie sonore	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h)	Largeur maximale affectée par le bruit (nuisances)	Isolement DnAt minimal dans les rues en U
1	L>81	L>76	d= 300 m	45 dB(A)
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d= 250 m	42 dB(A)
3	70 < L < 76	65 < L < 76	d= 100 m	38 dB(A)
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d= 30 m	35 dB(A)
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d= 10 m	30 dB(A)

Classement sonore des principales infrastructures de transport terrestre intéressées par le projet						
Type		1	2	3	4	5
Voie ferrée	Réseau Transilien		X			
	RN 10	X				
	RD 912			X		
	RD 36			X		
	RD 23 (av. de l'armée Leclerc, rue Jean Jaurès, av. Paul Vaillant-Couturier)					X
Infrastructures routières	RD 23 (av. du Pasteur Martin Luther King)			X		
	RD 58 (depuis la commanderie de la Ville Dieu à l'étang de s Noës)			X		
	RD 58 (au Nord de la commanderie de la Ville Dieu)					X

8.1.4 Ambiance sonore actuelle de la zone d'étude

La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'étude acoustique est détaillée dans le dossier d'étude acoustique relatif au projet de Requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines. Elle est également rappelée au chapitre XII de la présente étude d'impact : Présentation des méthodes et difficultés rencontrées.

L'étude acoustique a été réalisée en différentes étapes :

1. Réalisation d'un point zéro acoustique afin de caractériser la situation sonore régnant habituellement sur le site. Ce point zéro est réalisé au travers de campagnes de mesures acoustiques, présentées au paragraphe suivant.

Les étapes suivantes font appel à la modélisation informatique à l'aide du logiciel MITHRA-SIG.

2. Modélisation de la zone d'étude dans sa configuration existante et de réalisation d'un calcul en lieu et place du point de mesure en prenant en compte les données trafics du jour des mesures in situ. Les résultats du calcul sont comparés aux valeurs mesurées. Le modèle numérique est validé si les écarts sont compris entre + ou - 2 dB(A). Cette étape, détaillée dans le rapport acoustique a permis de valider le modèle.

3. Estimation des niveaux sonores à l'horizon futur :

- sans les aménagements de la RN10
- et avec les aménagements de la RN10.

Les résultats de cette étape sont présentés au Titre V de la présente étude d'impact : impact du projet sur l'environnement et mesures correctives.

4. La dernière étape est la définition des protections acoustiques. En effet, les résultats des calculs obtenus, à la précédente étape, sont confrontés aux seuils réglementaires à respecter. En cas de dépassement de ces derniers, il convient de définir les protections à mettre en œuvre afin de respecter les dits seuils.

8.1.4.1 Les résultats des mesures in-situ

Cette étape prédominante permet de réaliser un point zéro acoustique c'est-à-dire caractériser la situation sonore régnant habituellement sur le site. C'est une étape fondamentale puisque les résultats obtenus seront considérés comme la référence du bruit résiduel, et serviront ensuite à fixer les objectifs acoustiques réglementaires.

La campagne de mesures acoustiques a été réalisée entre les 15 et 18 novembre 2010. Elle comprenait trois mesures de 24 heures et cinq mesures d'une heure.

L'emplacement et les résultats de la campagne de mesures sont précisés dans les tableaux suivants ainsi que sur la planche « Mesures acoustiques » proposée ci-après.

N°	Adresse de la mesure	Durée	LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h
PF1	56 rue Jean Jaurès	24 h	74,0	68,0
PF2	16 rue Pierre Brossolette	24h	73,0	68,5
PF3	17 avenue Stalingrad	24h	73,5	69,0

Tableau 26 : Tableau des mesures de longue durée de 24 heures

N°	Adresse de la mesure	Durée	LAeq en dB(A)		
			1 h	6h-22h	22h-6h
Pr1-1	4 rue Danielle Casanova (limite de propriété)	1 h	67,0	67,0	61,0
Pr1-2	4 rue Danielle Casanova (limite de propriété)	1 h	70,5	69,5	63,5
Pr2-1	1 avenue Stalingrad	1 h	75,0	74,0	69,5
Pr3-1	4 rue Angela Janniard	1 h	73,0	72,0	67,5
Pr3-2	16 rue de la République	1 h	73,5	74,5	70,0

Tableau 27 : Tableau des mesures de courte durée d'une heure

Zone d'ambiance sonore préexistante		
Zone d'ambiance sonore modérée de jour comme de nuit : LAeq (6h-22h) < 65 dB(A) et LAeq (22h-6h) < 60 dB(A)	Zone d'ambiance sonore <u>non modérée de jour</u> et modérée de nuit : LAeq (6h-22h) ≥ 65 dB(A) et (LAeq (22h-6h) < 60 dB(A))	Zone d'ambiance sonore <u>non modérée de jour comme de nuit</u> : LAeq (6h-22h) ≥ 65 dB(A) et LAeq (22h-6h) ≥ 60 dB(A)

Tableau 28 : Différents types d'ambiance sonore

Une zone est d'ambiance sonore non modérée lorsque les niveaux sonores diurnes (6h à 22h) sont supérieurs à 65 dB(A) et lorsque les niveaux sonores nocturnes (22h à 6h) sont supérieurs à 60 dB(A).

D'après les résultats des mesures acoustiques, tous les bâtiments sont en zone d'ambiance sonore non modérée.

De plus, ici, les résultats des mesures dépassent les 70 dB(A) sur la période diurne et dépassent 65 dB(A) sur la période nocturne. Le dépassement de ces valeurs 70 dB(A) de jour et 65 dB(A) de nuit caractérise des **points noirs de bruit**.

La circulaire interministérielle du 25 mai 2004 relative à la résorption des points noirs bruit impose de réduire les niveaux acoustiques à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit pour les habitations dits points noirs bruit.

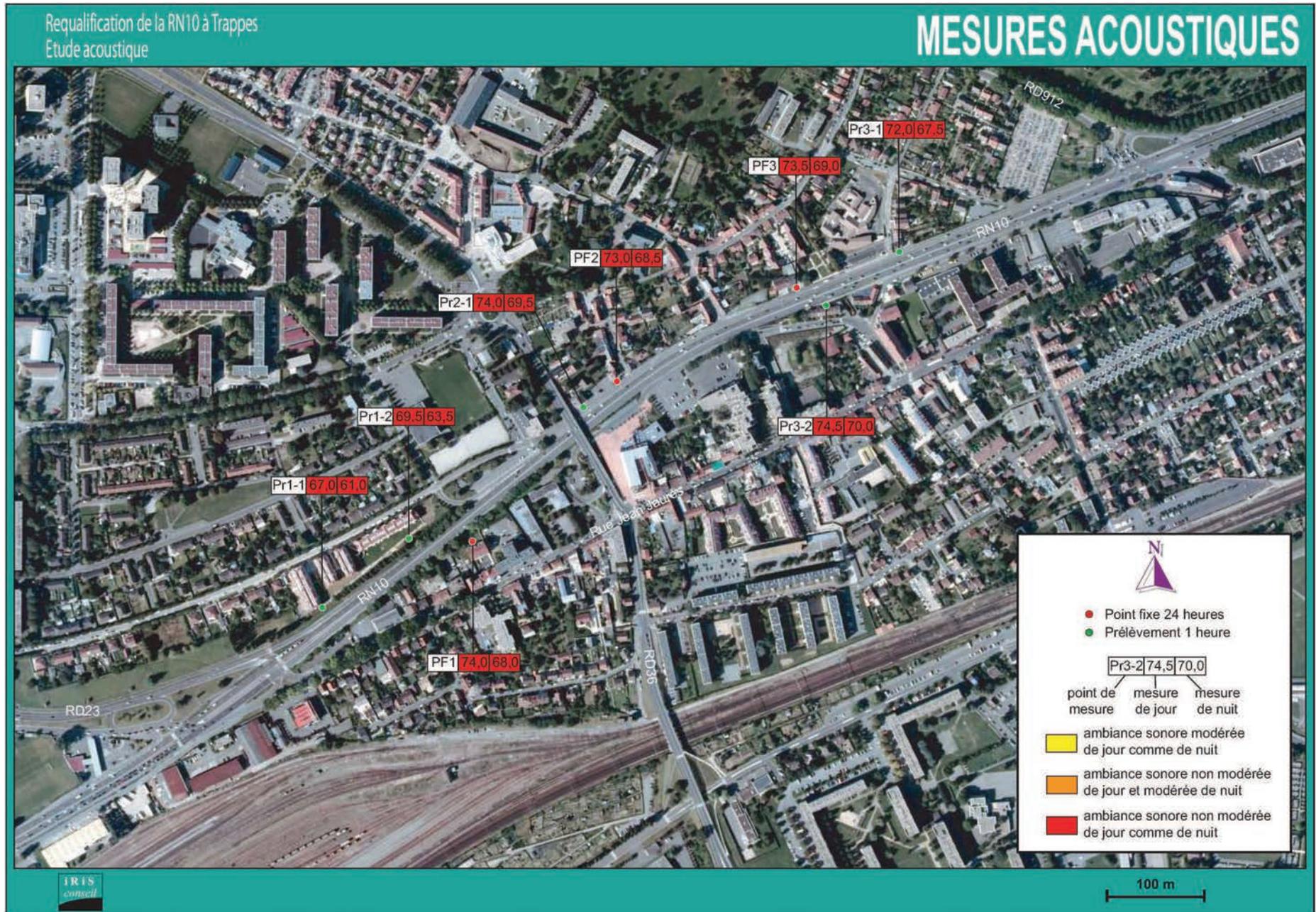


Figure 189 : Localisation et résultats des mesures acoustiques

8.1.4.2 Modélisation de l'état actuel et calcul des niveaux sonores en situation initiale (2010)

- **Hypothèses de trafic**

Pour la RN10, les données trafic utilisées sont celles mesurées à la station SIREDO lors de la campagne de mesures acoustiques. Nous avons de plus intégré les trafics pour la RD912, RD36 et RD23, ces trafics sont issus de l'étude de trafic du bureau d'études SORMEA.

Les données trafics RN 10 injectées dans le modèle sont :

Période diurne 6h à 22h		Période nocturne 22h à 6h	
Trafic moyen horaire TV (véh/h)	Taux de PL (%)	Trafic moyen horaire TV (véh/h)	Taux de PL (%)
4 200	10	715	13

- **Hypothèses de calcul**

Les calculs des niveaux sonores sont réalisés sur la base des paramètres relatifs aux sources de bruit (trafic, vitesse de circulation et type d'enrobé) et des paramètres ayant une influence sur la propagation du bruit (conditions météorologiques) :

- Les trafics définis ci-avant ;
- Les chaussées sont revêtues d'un enrobé couramment utilisé : le Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) ;
- Les conditions météorologiques utilisées sont 50 % et 100 % d'occurrence favorable à la propagation du bruit respectivement sur la période diurne et sur la période nocturne.

- **Résultats et analyse**

Les cartes suivantes, calculées à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol, présentent les niveaux sonores en état actuel exprimés en dB(A).

Sur la période diurne, les niveaux de bruit sont supérieurs à 70 dB(A) pour le premier front de bâti et supérieurs à 65 dB(A) pour le second front de bâti.

Sur la période nocturne, les niveaux de bruit sont supérieurs à 65 dB(A) pour le premier front de bâti et supérieurs à 60 dB(A) pour le second front de bâti.

Les bâtiments de la zone d'étude sont en zone d'ambiance sonore non modérée.

De plus, plusieurs bâtiments sont des points noirs de bruit.

Situation actuelle – Carte de bruit à 4 mètres du sol – Période diurne 06h-22h

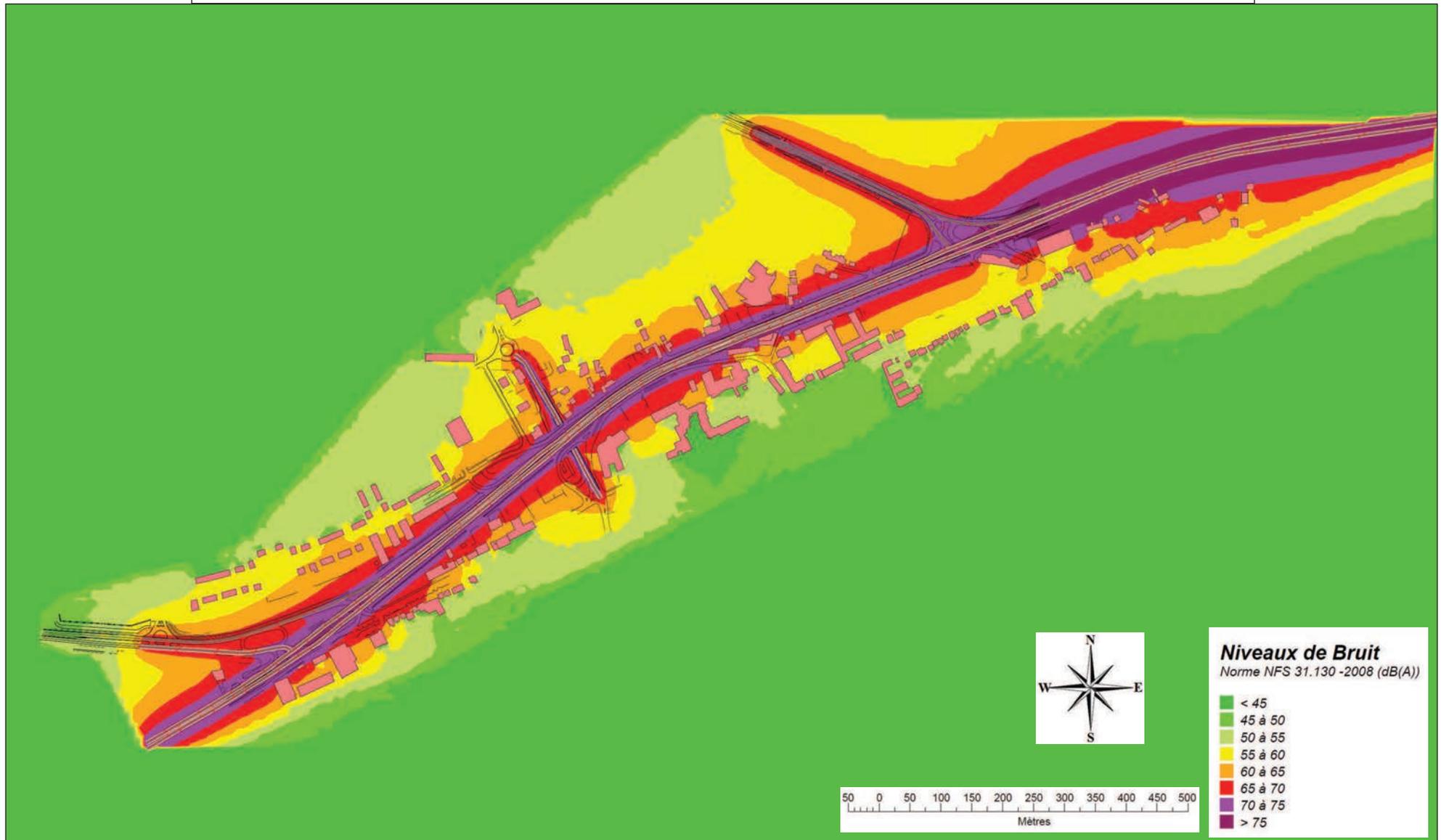


Figure 190 : Carte de bruit – Situation actuelle – Période diurne 6h-22h (source : Etude acoustique, Iris Conseil, 2015)

Situation actuelle – Carte de bruit à 4 mètres du sol – Période nocturne 22h-06h

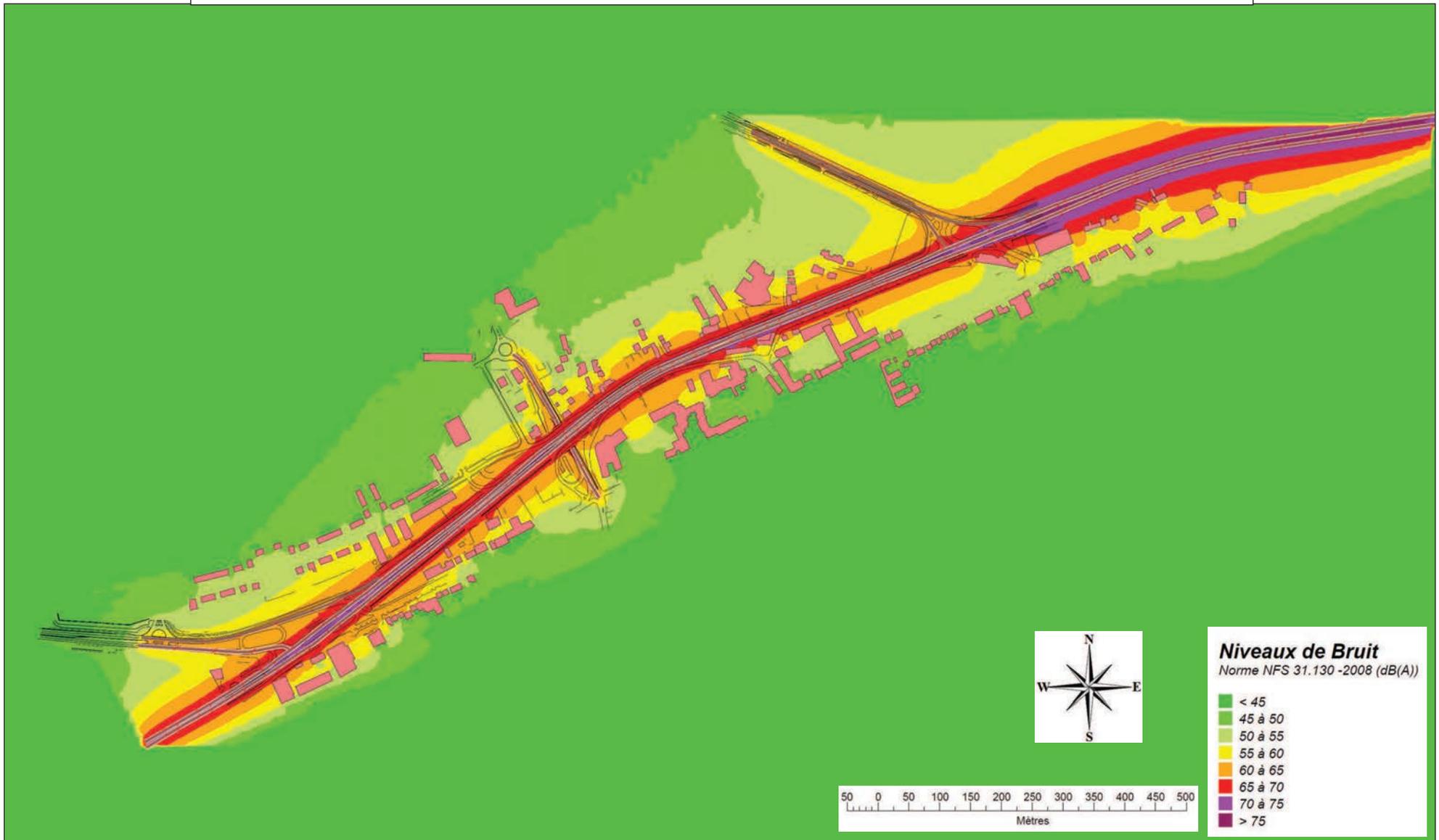


Figure 191 : Carte de bruit – Situation actuelle – Période nocturne 22h-6h (source : Etude acoustique, Iris Conseil, 2015)

8.2 QUALITÉ DE L'AIR

8.2.1 Origine et effets des polluants sur la santé

8.2.1.1 L'origine des polluants

L'air est plus ou moins contaminé par des polluants gazeux, liquides ou solides d'origine naturelle (émissions par la végétation, les océans, les volcans...) ou produits par les activités humaines (cheminées d'usines, pots d'échappements...).

Finalement, la qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre les apports de polluants et les phénomènes de dispersion et de transformation dans l'environnement.

Les espèces polluantes émises ou transformées dans l'atmosphère sont très nombreuses. Même si leurs concentrations sont très faibles (mesurées en général en microgrammes par mètre cube), elles peuvent avoir des effets notamment sur la santé.

8.2.1.2 Deux grandes familles de polluants

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 (trafic routier, industries, chauffage, agriculture...).

On y trouve des 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 (PM10 et PM2.5).
- Des métaux (plomb, mercure, cadmium...).

En revanche, **les polluants secondaires** ne sont pas directement rejetés dans l'atmosphère mais proviennent de réactions chimiques de gaz entre eux. C'est le cas notamment :

- Des particules secondaires.
- De l'ozone.
- Du dioxyde d'azote...

L'ozone (O₃) résulte ainsi de la transformation chimique de l'oxygène au contact d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures, en présence de rayonnement ultra-violet solaire et d'une température élevée. L'ozone ainsi que d'autres polluants photochimiques (les PAN ou nitrates de peroxyacétyle, aldéhydes, cétones...) constituent le smog, ce nuage brunâtre qui stagne parfois au-dessus des grandes villes comme Paris.

La formation d'ozone nécessite un certain temps durant lequel les masses d'air se déplacent. Ce qui explique pourquoi les niveaux d'ozone sont plus soutenus en zone rurale autour de la région parisienne que dans l'agglomération parisienne où leur précurseurs ont été produits.

Certains polluants comme le dioxyde d'azote et les particules sont à la fois des polluants primaires et secondaires.

8.2.1.3 Les principaux polluants réglementés

- **Les oxydes d'azote (NOx)** : Les émissions d'oxydes d'azote (monoxyde d'azote + dioxyde d'azote) apparaissent dans toutes les combustions, à haute température, de combustibles fossiles (charbon, fuel, pétrole...). Le monoxyde d'azote (NO) n'est pas toxique pour l'homme aux concentrations auxquelles on le rencontre dans l'environnement mais le dioxyde d'azote (NO₂) est un gaz irritant pour les bronches.

Le secteur du trafic routier est responsable de plus de la moitié des émissions de NOx (les moteurs diesel en rejettent deux fois plus que les moteurs à essence catalysés) et le chauffage de 20%.

Le dioxyde d'azote provient quant à lui de l'oxydation du monoxyde d'azote rejeté dans l'atmosphère par l'ozone. Mais une partie du dioxyde d'azote est également émise telle quelle dans l'atmosphère.

- **Les particules en suspension (PM)** : Les microparticules, de la taille du micromètre (µm, un million de fois plus petit qu'un mètre) ne sont pas visibles à l'œil nu. Ce sont celles qui sont mesurées dans l'air à travers :

- Les **particules PM10**, de taille inférieure à 10 µm (6 à 8 fois plus petites que l'épaisseur d'un cheveu ou de la taille d'une cellule) et qui pénètrent dans l'appareil respiratoire.

- Les **particules fines ou PM2,5**, inférieures ou égales à 2,5 µm (comme les bactéries) et qui peuvent se loger dans les ramifications les plus profondes des voies respiratoires (alvéoles).

Ces particules ont des effets sur la santé, principalement au niveau cardiovasculaire et respiratoire. Elles ont trois origines :

1-Les rejets directs dans l'atmosphère. En France, les secteurs émetteurs par ordre de prédominance sont l'industrie manufacturière, le résidentiel/tertiaire, l'agriculture/sylviculture, le transport routier et les autres transports.

2-Les remises en suspension des particules qui s'étaient déposées au sol sous l'action du vent ou par les véhicules le long des rues.

3-La transformation chimique de gaz. Par exemple, dans certaines conditions, le dioxyde d'azote pourra se transformer en particules de nitrates et le dioxyde de soufre en sulfates.

Ces deux dernières sources donnent lieu à des transports de particules à travers l'Europe, comme pour l'ozone. Ce sont à la fois les plus difficiles à quantifier et celles sur lesquelles il est le plus compliqué d'agir pour faire baisser les niveaux de particules dans l'air.

- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** : Les émissions de dioxyde de soufre dépendent de la teneur en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...). Ce gaz irrite les muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures.

A plus de 50% il est rejeté dans l'atmosphère par les activités industrielles, dont celles liées à la production d'énergie comme les centrales thermiques. Mais il est également émis par le chauffage résidentiel, commercial ou des entreprises.

- **Les Composés Organiques Volatils (COV)** : Les composés organiques volatils sont libérés lors de l'évaporation des carburants, par exemple lors du remplissage des réservoirs, ou par les gaz d'échappement. Ils provoquent des irritations et une diminution de la capacité respiratoire, et certains composés sont considérés comme cancérigènes comme le benzo(a)pyrène.

Plusieurs familles de polluants font partie des COV :

- Les BTEX (benzène, toluène, éthyl benzène, m+p xylène et ortho xylène), autrement appelés HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques).

- Les HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), notamment le benzo(a)pyrène.

- Les aldéhydes, dont le formaldéhyde, polluant principalement relevé en air intérieur.

Les COV sont émis par le trafic automobile, par les processus industriels, par le secteur résidentiel, par l'usage domestique de solvants, mais également par la végétation.

- **Le monoxyde de carbone (CO)** : Les émissions de monoxyde de carbone sont liées à des combustions incomplètes (gaz, charbon, fioul ou bois), elles proviennent majoritairement des gaz d'échappement des véhicules. A fortes teneurs, le monoxyde de carbone peut provoquer des intoxications.

- **Les métaux lourds** : Cette famille comprend le plomb (Pb), le mercure (Hg), l'arsenic (As), le cadmium (Cd) et le nickel (Ni). Les métaux proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères mais aussi de certains procédés industriels.

Le plomb pour sa part était principalement émis par le trafic routier jusqu'à l'interdiction totale de l'essence plombée en 2000, mais avec la suppression de l'essence plombée, il ne pose plus problème dans l'air en France.

8.2.2 Le cadre réglementaire

La réglementation en vigueur est issue de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie n°96-1236 du 30 décembre 1996 codifiée aux articles L220-1 et suivants du Code de l'Environnement et du décret n°2002-213 du 15 février 2002 portant transposition des directives européennes 1999/30/CE et 2000/69/CE codifié à l'article R221-1 du Code de l'Environnement.

Les valeurs réglementaires (seuils, objectifs, valeurs limites...) sont définies au niveau européen dans des directives, puis elles sont déclinées en droit français par des décrets ou des arrêtés.

L'objectif de qualité est un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;

La valeur limite est un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;

La valeur cible est un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

Le tableau suivant regroupe les valeurs pour chaque polluant réglementé (Source : Article R. 221-1 du Code de l'Environnement) :

Polluant	Normes Valeurs limites et objectifs de qualité			
	Moyenne annuelle	Moyenne journalière	Moyenne horaire	Moyenne glissante sur 8 heures
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50 µg/m ³ (objectif de qualité)	125 µg/m ³ (valeur limite, - de 3 jours/an ou Percentile 99,2)	350 µg/m ³ (valeur limite, - de 24 heures/an ou Percentile 99,7))	-
Dioxyde d'azote (NO ₂)	40 µg/m ³ (valeur limite) 40 µg/m ³ (objectif de qualité)	-	200 µg/m ³ (valeur limite, - de 18 heures/an ou Percentile 99,8)	-
Particules en suspension PM10	40 µg/m ³ (valeur limite) 30 µg/m ³ (objectif de qualité)	50 µg/m ³ (valeur limite, - de 35 jours/an ou Percentile 90,4)	-	-
Particules en suspension PM2,5	27 µg/m ³ (valeur limite) 20 µg/m ³ (valeur cible) 10 µg/m ³ (objectif de qualité)	-	-	-
Monoxyde de carbone (CO)	-	-	-	valeur limite, moyenne glissante sur 8 heures : 10 000 µg/m ³
Ozone (O ₃)	-	moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³ (objectif de qualité)	-	-
Benzène	5 µg/m ³ (valeur limite) 2 µg/m ³ (objectif de qualité)	-	-	-
Plomb (Pb)	0,5 µg/m ³ (valeur limite) 0,25 µg/m ³ (objectif de qualité)	-	-	-
Cadmium (Cd)	5 ng/m ³ (valeur limite)	-	-	-
Arsenic (As)	6 ng/m ³ (valeur limite)	-	-	-
Nickel (Ni)	20 ng/m ³ (valeur limite)	-	-	-
Benzo(a)pyrène	1 ng/m ³ (valeur limite)	-	-	-

Tableau 29 : Valeurs réglementaires des polluants.

8.2.3 Qualité de l'air sur la commune de Trappes-en-Yvelines

L'association AIRPARIF met à disposition de tous un instrument permettant d'apprécier la qualité de l'air d'une manière synthétique et facilement compréhensible : l'indice CITEAIR.

L'indice CITEAIR (Common Information To European AIR) permet de comparer la qualité de l'air des villes européennes selon la même méthode et le même outil.

A travers une échelle de 5 couleurs allant du vert au rouge en passant par l'orange (5 classes et 5 qualificatifs, indice « très faible » à « très élevé »), ils informent sur les polluants les plus problématique en Europe.

L'indice est calculé sur une liste de polluants obligatoires : les particules PM10, le dioxyde d'azote NO₂ et l'Ozone O₃. D'autres polluants sont facultatifs : le monoxyde de carbone CO, le dioxyde de soufre SO₂ et les particules fines PM2,5.

Le graphique suivant représente la répartition de l'indice CITEAIR pour la commune de Trappes-en-Yvelines en 2014.

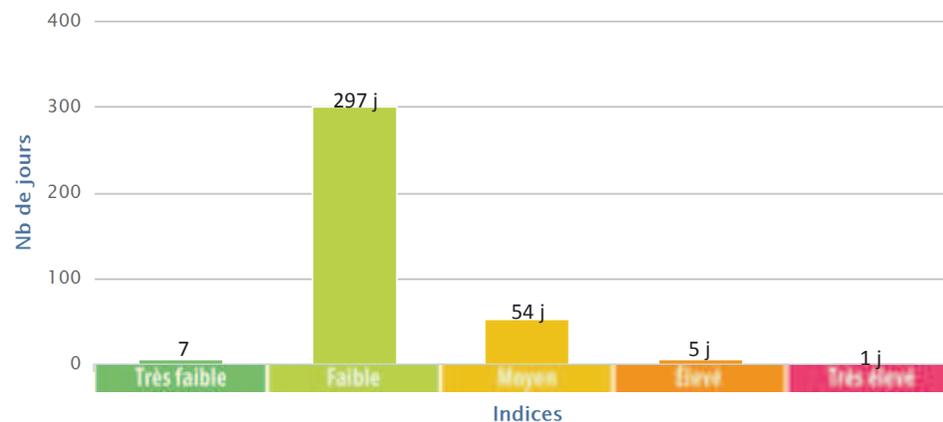


Figure 192 : Indice Citeair à Trappes-en-Yvelines en 2014 (source : Airparif)

En 2014, sur la commune de Trappes-en-Yvelines, l'indice CITEAIR a été faible environ 83% du temps, et élevé environ 1% du temps.

8.2.4 Qualité de l'air au niveau de la zone d'étude : campagne de mesures in-situ

8.2.4.1 Présentation du dispositif

Dans le cadre du volet « Air et Santé » de l'étude d'impact relative au projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines, la société IRIS CONSEIL a été chargée de la réalisation de la qualification de l'état initial par la mise en place et l'exploitation d'un réseau temporaire de mesures in-situ.

Conformément aux prescriptions de la note méthodologique sur l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact routières de février 2005, le choix des polluants à mesurer s'est porté sur les NO₂ et le benzène qui sont de bons traceurs de la pollution automobile, les particules fines (PM10) qui sont également un bon marqueur de la pollution automobile n'ont pas fait l'objet de mesures spécifiques mais des valeurs issues de la modélisation sont disponibles.

La campagne de mesures de la qualité de l'air a été réalisée sur 15 jours : du 12 au 26 novembre 2010.

Au total 13 points de mesures ont été répartis sur la zone d'étude le long du projet et à l'intérieur des quartiers d'habitations. Il est à noter que le point de prélèvement n°13 correspond au point de mesure de la pollution de fond, ce dernier est éloigné de la RN 10 et situé dans le bois de Trappes.

Chaque point de mesure comprend 2 tubes de dioxyde d'azote NO₂ et un tube benzène C₆H₆.

La carte ci-après permet de localiser les emplacements des points de mesures air.

Figure 193 : Localisation des points de mesures de la qualité de l'air (source : Etude Air et Santé du projet de requalification de la RN 10, Iris Conseil, juin 2015)



8.2.4.2 Synthèse des résultats

• Résultats des mesures en dioxyde d'azote NO₂

Le tableau ci-dessous donne les concentrations en NO₂ relevées en chaque point de mesure :

Numéro de localisation	Durée d'échantillonnage in situ (en h)	Concentration (en µg/m ³)			Écart (en %)
		Valeur 1	Valeur 2	Moyenne	
1	336,02	40,46	40,33	40,40	0,23
2	335,80	43,97	46,55	45,30	4,03
3	335,87	57,27	48,87	53,10	11,18
4	336,28	50,23	51,52	50,90	1,79
5	335,37	65,28	64,25	64,80	1,13
6*	335,75	-	-	-	-
7	335,25	96,89	82,39	89,60	11,44
8	335,50	97,07	84,92	91,00	9,45
9	335,25	55,04	56,21	55,60	1,48
10	335,92	46,54	45,63	46,10	1,39
11	334,87	49,28	49,54	49,40	0,37
12	334,00	47,97	48,62	48,30	0,95
13	334,50	21,44	20,40	20,90	3,51

Tableau 30 Résultats d'analyse en NO₂ (source : Etude Air et Santé du projet de requalification de la RN 10, Iris Conseil, juin 2015)

* : les tubes de mesures du point 6 ont été retrouvés mouillés rendant l'analyse impossible.

Les écarts relatifs présentés dans le tableau ci-dessus sont assez faibles, les mesures en NO₂ peuvent donc être considérées comme fiables. On observe toutefois un écart d'environ 10% pour certains des points relevant les concentrations les plus élevées. Le fait que ces écarts ne soient cependant pas nuls montre bien que malgré toutes les précautions, les points de mesure restent soumis à l'influence de paramètres extérieurs.

Le graphique ci-après présente les résultats des analyses en confrontation avec les valeurs réglementaires à surveiller.

La valeur limite¹¹ pour la protection de la santé humaine et l'objectif qualité¹² sont fixés à 40 µg/m³ (Source : Article R. 221-1 du Code de l'Environnement).

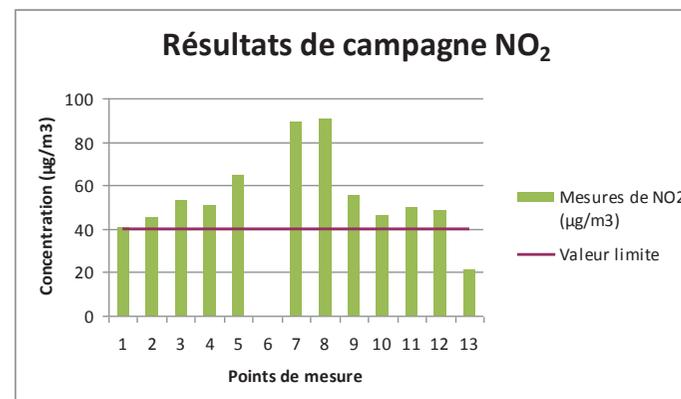


Figure 194 : Graphique des résultats en NO₂ (source : Etude Air et Santé du projet de requalification de la RN 10, Iris Conseil, juin 2015)

Pour l'ensemble des points situés sur le domaine d'étude, on observe une concentration supérieure à la valeur limite réglementaire. L'ensemble des points étant situés à proximité d'axes routiers fortement passagers, notamment la RN 10, les émissions auxquelles ils sont exposés sont très importantes.

Le point 13 situé dans une zone éloignée des sources d'émission relève quant à lui une concentration d'environ 20 µg/m³.

¹¹ La valeur limite est un niveau à ne pas dépasser, fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

¹² L'objectif de qualité est un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

• **Résultats des mesures en benzène**

Le tableau ci-dessous donne les concentrations en benzène relevées en chaque point de mesure :

Numéro de localisation	Durée d'échantillonnage in situ (en h)	Concentration (en µg/m ³)
1	336,02	1,05
2	335,80	1,22
3	335,87	0,82
4	336,28	1,18
5	335,37	0,59
6	335,75	0,88
7	335,25	0,81
8	335,50	0,75
9	335,25	0,70
10	335,92	0,80
11	334,87	0,84
12	334,00	0,89
13	334,50	0,72

Tableau 31 : Résultats d'analyse en benzène (source : Etude Air et Santé du projet de requalification de la RN 10, Iris Conseil, juin 2015)

Les résultats sont à nouveau présentés sous forme de graphique dans la figure ci-dessous :

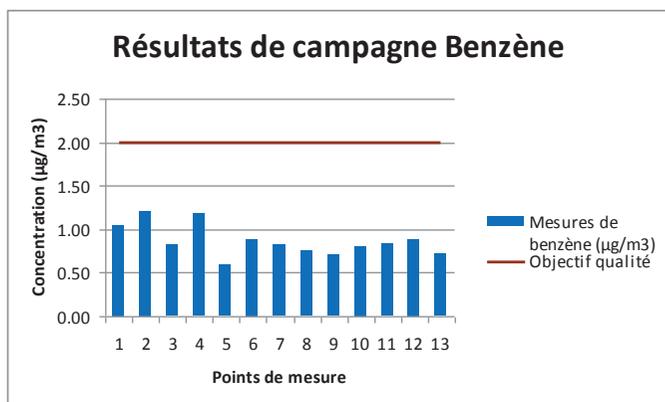


Tableau 32 : Graphique des résultats en benzène (source : Etude Air et Santé du projet de requalification de la RN 10, Iris Conseil, juin 2015)

Dans le cas du benzène on n'observe pas de dépassement pour l'objectif qualité (2 µg/m³) et pour la valeur limite réglementaire (5 µg/m³).

• **Résultats de la modélisation de la concentration de particules fines (PM 10)**

Le tableau suivant donne, les concentrations maximales modélisées concernant les particules fines (PM10) en µg/m³ ainsi que la valeur limite et l'objectif de qualité.

Espèces	Situation actuelle - 2009	Valeurs limites	Objectif de qualité
PM10	25	40	30

Tableau 33 : Bilan des concentrations de particules fines (PM 10) (source : Etude Air et Santé du projet de requalification de la RN 10, Iris Conseil, juin 2015)

Concernant les particules PM10, l'objectif de qualité de 30 µg/m³ en moyenne annuelle n'est pas dépassé sur le secteur d'étude.

L'indice Citeair a été faible 83% du temps sur la commune de Trappes-en-Yvelines en 2014.

La campagne de mesures, réalisée du 12 au 26 novembre 2010 sur 13 points de mesures traitant deux polluants (NO₂ et benzène), a pour but de caractériser la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude.

Les concentrations relevées par analyse de tubes passifs lors de cette campagne ont mis en évidence un dépassement de la valeur limite réglementaire pour le dioxyde d'azote NO₂ sur l'ensemble de la zone d'étude. Le fort trafic des axes traversant la commune de Trappes-en-Yvelines est à l'origine d'émissions importantes générant ainsi des concentrations mesurées par les tubes supérieures à la valeur limite réglementaire.

Quant aux concentrations de benzène mesurées lors de la campagne, l'analyse montre que la valeur limite n'a pas été atteinte. De la même façon, la modélisation de l'état actuel montre que l'objectif qualité n'est pas dépassé sur le secteur d'étude concernant les particules fines (PM 10).

Les résultats de cet état initial de la qualité de l'air montrent des valeurs de concentrations très élevées dans la zone d'étude. Ces concentrations s'expliquent par la présence de la RN10 qui est très fréquentée générant une pollution importante.

Synthèse des enjeux :

Le projet a pour enjeu d'améliorer le cadre et les conditions de vie des riverains de la RN 10 en atténuant les nuisances sur le secteur (nuisances phoniques et qualité de l'air).

9 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES

Les contraintes expriment une série de conditions auxquelles doit répondre un projet dans sa conception ou son exploitation.

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monuments historiques)...

Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques, etc.

L'état initial présenté ci-avant décrit l'environnement général dans les aires d'étude retenues. Cet environnement est décomposé en plusieurs grands thèmes :

- Milieu physique ;
- Risques naturels ;
- Milieu naturel ;
- Paysage ;
- Patrimoine et loisirs ;
- Milieu humain (démographie et activité économique) et Urbanisme réglementaire (documents de planification urbaine, principaux réseaux et servitudes d'utilité publique), équipements ;
- Risques industriels et technologiques ;
- Organisation des déplacements et des infrastructures ;
- Cadre de vie, santé publique.

Pour chacun des thèmes précités, un niveau d'enjeu est précisé.

Ainsi, les enjeux sont classés suivant trois catégories : faible, moyen, fort.

- **Un enjeu fort** est attribué en chaque point de l'aire d'étude pour lequel une problématique très sensible pour la vie des populations concernées est identifiée ou pour lequel la qualité et l'équilibre du milieu environnemental sont déterminants : secteurs réglementairement protégés, zones de grand intérêt patrimonial ou naturel... ;
- **Un enjeu moyen** est attribué en chaque point de l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente mais n'entraîne pas de difficultés majeures ;
- **Un enjeu faible** est attribué dans les zones où le milieu n'est soumis à aucune protection à cadre réglementaire et ne fait l'objet d'aucun suivi particulier d'un point de vue environnemental.

Les contraintes et enjeux pour le présent projet sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Ce tableau de synthèse est accompagné d'une carte répertoriant les principaux enjeux recensés dans le cadre du présent projet.

Thématiques et Critères	Contraintes observées	Enjeux	Niveau d'enjeu	
MILIEU PHYSIQUE	Climatologie	Exposée à des vents dominants de secteur Ouest / Sud-Ouest et Nord-Est, la zone d'étude bénéficie d'un climat océanique dégradé caractérisé par des températures assez douces, une amplitude thermique modérée, des précipitations assez abondantes et bien réparties sur toute l'année.	Prendre en compte le climat et plus particulièrement le sens des vents dominants jouant un rôle dans la dispersion du bruit et des polluants liés à la présence d'infrastructures de transport.	Faible
	Topographie	Le relief se caractérisant par une vaste zone de plateaux (plateau de Trappes-en-Yvelines) ne présente pas ou peu de caractère contraignant pour le présent projet.	Néant	Faible
	Géologie	L'ensemble de l'aire d'étude appartient au cadre géologique du Bassin Parisien et présente une succession de formations géologiques déposées au-dessus de la craie et de nature variée (limons, argiles à meulière de Montmorency et sables de Fontainebleau).	La zone d'étude, s'insérant sur le plateau de Trappes-en-Yvelines, est marquée par la présence d'une couverture de limons épais assez bien drainés qui ne constitueront pas une contrainte particulière dans le cadre du projet, les méthodes de terrassement seront classiques au niveau de ces faciès. En revanche, les formations inférieures (sols semi-rocheux) nécessiteront des moyens d'extraction plus puissants.	Moyen
	Eaux souterraines	Sur l'aire d'étude, la principale nappe aquifère est contenue dans le réservoir constitué par les Sables de Fontainebleau. Les formations superficielles (limons et argiles à meulière de Montmorency) assurent une protection efficace de la nappe. De plus, aucun captage AEP n'est recensé au sein de la zone d'étude ce qui limite d'autant plus la sensibilité de la nappe.	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les orientations et les objectifs du SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands et du SAGE de la Bièvre ; - Prendre toutes les précautions afin d'assurer la pérennité de la préservation des eaux superficielles et des nappes souterraines (traitement des eaux de ruissellement, intégration de la problématique de rabattement des nappes). - Aller vers le bon état écologique des masses d'eau. 	Moyen
	Eaux superficielles	Aucun cours d'eau pérenne n'est recensé au niveau des aires d'étude retenues. Le système hydraulique fonctionnel actuel comprend, d'une part, un réseau de rigoles et d'aqueducs qui conduisent les eaux vers l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines constituant la plus grande étendue d'eau des Yvelines. Le principal enjeu sur la zone d'étude est la proximité de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines.		Faible
	Zones humides	Une expertise terrain des zones humides a été menée selon le protocole tel que défini par l'arrêté du 1er octobre 2009 sur les espaces situés à proximité directe de la RN 10. Au niveau de la zone d'étude, 0,2 ha ont été caractérisés comme zone humide par les critères pédologiques au niveau des pelouses urbaines situées dans le délaissé vert entre le carrefour RD 23 et le pont Marcel Cachin, au Sud du lotissement rue Danielle Casanova. Toutefois, ces surfaces ne présentent aucune végétation caractéristique de zone humide et n'accueillent aucune espèce remarquable, faunistique ou floristique, caractéristique de zone humide. De plus, ces espaces ne constituent pas un biocorridor pour la faune des zones humides. Aussi, la valeur écologique des zones humides identifiées sur la zone d'étude est jugée faible.	En cas de possibles effets sur les zones humides, des mesures seront proposées pour éviter, réduire ou compenser ces impacts. Le cas échéant, les surfaces impactées devront être compensées suivant les règles édictées dans les dispositions du SDAGE et en concertation avec les services de la Police de l'Eau.	Faible

Thématiques et Critères		Contraintes observées	Enjeux	Niveau d'enjeu
MILIEU NATUREL	Risques naturels	L'aire d'étude est dotée d'un Plan de Prévention de Risques Naturels (PPRn) lié à la présence d'anciens sites de marnières. En ce qui concerne, le risque de retrait-gonflement des argiles, l'aléa est estimé faible à moyen.	L'enjeu le plus important en termes géotechnique est le carrefour RN 10/RD 912 où le risque lié aux mouvements de terrain est le plus important (risque d'effondrement).	Moyen
	Inventaires et mesures de protection	L'aire d'étude est marquée par la présence de milieux naturels intéressants (Bois de Trappes et étang de Saint-Quentin) présentant une superposition de protections, signe de leur richesse écologique. Ces sites ne sont toutefois pas directement concernés par le projet de requalification de la RN 10 à Trappes-en-Yvelines.	Le principal enjeu est lié à la proximité de la ZPS de l'étang de Saint-Quentin du périmètre d'étude (340 m).	Moyen
	Trame Verte et Bleue et continuités écologiques	La RN 10 constitue une fracture dans la trame verte de la ville.	Intégrer à la réflexion une mise en réseau des différents espaces verts afin de créer une réelle trame verte à l'échelle de la commune.	Faible
	Faune et flore	Concernant la flore, les enjeux se localisent au niveau des prairies de fauche, habitat d'intérêt communautaire, déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France et accueillant une espèce floristique rare, la Gesse sans feuilles. Concernant la faune, les enjeux principaux sont représentés par la Bondrée apivore qui représente un enjeu fort. Toutefois cette espèce a été observée en vol et aucun milieu n'est favorable sur le site d'étude à sa reproduction. De fait le projet n'aura qu'un impact faible à nul sur cette espèce. D'autres espèce dites remarquables ont été observées sur le site : la Linotte mélodieuse et le Lézard des murailles, le Traquet motteux, le Grand cormoran ainsi que la Pipistrelle commune. Toutefois ces espèces ne représentent de par leur comportement et/ou leur statut d'espèces ubiquistes et/ou communes qu'un enjeu faible sur le site d'étude. Concernant l'entomofaune, une seule espèce patrimoniale a été recensée au niveau de la zone d'étude. Il s'agit d'un odonate, le Leste brun, qui n'est pas susceptible de se reproduire au niveau du site, les enjeux liés à la présence de cette espèce sont considérés comme faibles à très faibles.	Pérenniser et garantir le maintien du cadre de vie en valorisant la présence végétale et notamment la prairie de fauche identifiée comme habitat d'intérêt communautaire.	Moyen
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Paysage	Actuellement, le secteur de l'Hôtel de ville et plus largement du centre-ville de Trappes-en-Yvelines est marqué par la présence d'un tissu urbain dense et très hétérogène non seulement du point de vue de la typologie du bâti mais aussi du point de vue de sa qualité. Depuis quelques années, la ville de Trappes-en-Yvelines a engagé une requalification globale de son territoire afin de rétablir la cohérence architecturale, paysagère et fonctionnelle de la ville.	Mettre en valeur un secteur patrimonial et identitaire fort de la ville (Hôtel de ville, église....) en gommant la rupture créée par la RN 10.	Fort

Thématiques et Critères		Contraintes observées	Enjeux	Niveau d'enjeu
	Patrimoine et archéologie	Le projet s'inscrit dans un secteur présentant une sensibilité significative susceptible de conduire à des prescriptions particulières au titre de l'archéologie préventive. En outre, le projet tangente le périmètre de protection du monument historique inscrit « Cité ouvrière Les Dents de Scies » et devra de fait faire l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France.	Protéger les espaces et monuments dont la richesse patrimoniale est avérée.	Moyen
	Tourisme et loisirs	Le projet se situe au cœur d'un territoire marqué par la présence de sites touristiques et de loisirs d'envergure régionale attirant de nombreux visiteurs : Base de loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines, Vélodrome national de Saint-Quentin-en-Yvelines, La France Miniature, Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de la Chevreuse. A l'échelle de la zone d'étude, un certain nombre d'équipements culturels sont recensés dont le cinéma « le Grenier à Sel » et l'école de musique.	Prendre en compte la proximité des équipements de loisirs.	Moyen
MILIEU ECONOMIQUE ET SOCIAL	Urbanisme et occupation du sol	Le projet s'inscrit dans les perspectives des documents de planification à l'échelle nationale, régionale et intercommunale (OIN, CDT, SDRIF, PLH). Le PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de l'agglomération mais ne sera pas opposable à l'échéance du projet. Le projet devra, donc, prendre en compte les contraintes liées au règlement du PLU de Trappes-en-Yvelines.	Conformément aux articles L.153-54 et suivants et R.153-13 et 14 du Code de l'Urbanisme, l'aménagement devra prendre en compte les contraintes liées au règlement du PLU de Trappes-en-Yvelines.	Moyen
	Servitudes et réseaux	Le projet devra prendre en compte les prescriptions liées à aux servitudes d'utilité publique, en effet, certaines servitudes peuvent représenter une contrainte pour le projet dont notamment le périmètre de protection du monument inscrit « Les Dents de Scie » et les canalisations de gaz. Par ailleurs, le secteur étudié est traversé par de nombreux réseaux secs et humides : - réseaux de télécommunications ; - réseaux de transport d'électricité et de gaz ; - réseaux d'assainissement et de transport d'eau potable. En revanche, aucun ouvrage de transport d'hydrocarbures n'est situé sur la zone d'étude rapprochée.	Les différents réseaux constituent des contraintes d'aménagement et des précautions particulières devront être prises pendant la phase travaux. Tout projet de construction à proximité des ouvrages électriques, de télécommunication, d'eau et de gaz doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'exploitant concerné. L'ensemble de ces réseaux devra être rétabli à l'issue de l'aménagement.	Moyen
	Contexte démographique et logement	Après une forte augmentation de la population sur la période des années 70 et 80, la population de l'aire d'étude tend aujourd'hui à se stabiliser voire à s'infléchir. L'objectif fixé dans le PLH dans les années à venir est une production de 1 300 logements par an jusqu'en 2017, une offre de logements plus diversifiée et une amélioration de l'état des parcs existants. Cette politique est largement engagée à l'échelle de l'agglomération et plus particulièrement sur la commune de Trappes-en-Yvelines marquée par un vaste programme de rénovation urbaine.	Permettre de valoriser les opérations de rénovation et de renouvellement urbain en recréant le lien entre le centre-ville et les quartiers au Nord de la RN 10.	Fort

Thématiques et Critères		Contraintes observées	Enjeux	Niveau d'enjeu
	Emploi, Commerces, Artisanat et industries	<p>Saint-Quentin-en-Yvelines constitue un pôle économique majeur de l'Ouest parisien.</p> <p>L'offre d'emplois dans les communes de l'aire d'étude se répartie majoritairement dans le secteur Tertiaire. Cependant, la zone conserve aussi un fort tissu industriel organisé autour des filières automobiles et électroniques.</p> <p>Aujourd'hui, on assiste à un rééquilibrage des activités au sein de l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines avec une spécialisation « Haute Technologie » et centre de recherche principalement sur les communes de Trappes-en-Yvelines et Elancourt.</p> <p>En outre, le dispositif ZFU sur la commune de Trappes-en-Yvelines concourt au renforcement de l'activité économique.</p>	Créer une réelle armature économique en créant le lien entre le centre secondaire des Merisiers, la ZFU, le centre-ville et les zones d'activités au Sud de la RN 10.	Fort
	Equipements	Les principaux équipements de la zone d'étude se répartissent de part et d'autre de la RN 10. La coupure urbaine engendrée par la RN 10 ne permet pas à la commune d'avoir une réelle centralité dans l'organisation spatiale de la ville.	Rétablir une centralité sur le secteur Jaurès et établir les connexions entre les pôles de vie de la commune (écoles, mairie, gare ...).	Fort
	Risques technologiques	<p>L'aire d'étude ne comprend pas de site SEVESO, on note en revanche la présence d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ; toutefois, aucune n'est recensée sur la zone d'étude, les ICPE ne représentent donc pas une contrainte particulière pour le projet</p> <p>La RN 10 est un itinéraire de transport de matières dangereuses, de plus, la RN 10 est traversée par une canalisation de gaz haute pression au niveau du carrefour avec la RD 23.</p> <p>Aucun site BASOL n'est recensé à l'échelle de la zone d'étude, en revanche 92 sites et sols « potentiellement » pollués (BASIAS) sont identifiés sur la commune de Trappes-en-Yvelines dont 14 sur la zone d'étude. La pollution potentielle des sols peut représenter une contrainte pour le projet dès lors que des terrassements sont nécessaires dans ces secteurs.</p>	Réaliser un diagnostic en amont pour vérifier s'il y a pollution des sols et si celle-ci est avérée, une gestion particulière s'impose pour que ces terres soient gérées sur place ou réutilisées sur un autre site.	Moyen

Thématiques et Critères		Contraintes observées	Enjeux	Niveau d'enjeu
	Traitements des déchets	D'importantes quantités de déchets vont être générées lors des chantiers de construction et d'aménagement de l'opération.	Respecter les différents plans de gestion approuvés par la région Ile de France lors de la réalisation des travaux.	Fort
FONCTIONALITE	Trafic et véhicules particulières	La RN 10 supporte un niveau de trafic très soutenu. La RN 10 connaît des conditions de circulation difficiles aux heures de pointe sur le secteur de Trappes-en-Yvelines. En termes d'accidentologie, le tronçon de la RN 10 sur le secteur de Trappes apparaît peu dangereux sur la période 2009-2013. En effet, un seul décès est recensé sur cette période. Ce relativement faible taux d'accidentologie se justifie par l'encombrement récurrent actuel des carrefours ainsi que la faible vitesse pratiquée sur ce secteur, qui limite les accidents corporels sur le secteur. Cependant, il est constaté par les services d'exploitation sur place que la mauvaise lisibilité des échanges au niveau des carrefours entraîne un nombre plus important d'accidents matériels.	Sécuriser et fluidifier les échanges.	Fort
	Transport en commun	La zone d'étude est desservie par une gare ferroviaire et routière et reliée par le réseau de transports en commun (trains et bus) aux gares de La Verrière, Montigny-le-Bretonneux, Versailles-Rive Gauche et Plaisir-Grignon. Elle bénéficie d'une bonne desserte en transport en commun avec un réseau bus dense permettant la desserte des quartiers Nord et du quartier de la gare de Trappes-en-Yvelines.	Relier les pôles gare du secteur afin de gommer la rupture causée par la RN 10, améliorer l'accès au réseau ferré mais aussi d'optimiser le maillage du réseau de transports en commun.	Fort
	Modes actifs	L'offre « circulations modes actifs » au sein de la zone d'étude est aujourd'hui quasi-inexistante et/ou peu attractive. A l'échelle de l'agglomération, le développement des modes de déplacements doux et la sécurisation des déplacements constituent un axe de réflexion prioritaire. Le présent projet de requalification de la RN 10 constitue une opportunité d'intégrer de façon rationnelle les cheminements doux et de sécuriser les échanges.	Intégrer de façon rationnelle les cheminements doux et de sécuriser les échanges.	Fort
	Déplacements	La structure des déplacements domicile-travail est caractérisée par d'importants flux internes à l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le territoire d'étude représente une part modale importante pour l'usage des véhicules motorisés particuliers (57%).	Prendre en compte de l'intermodalité en minimisant les effets de coupure urbaine et en permettant le développement des modes de déplacements alternatifs (transports en commun, modes de circulation doux).	Fort

Thématiques et Critères		Contraintes observées	Enjeux	Niveau d'enjeu
CADRE DE VIE	Environnement sonore	Les bâtiments de la zone d'étude sont en zone d'ambiance sonore non modérée. De plus, plusieurs bâtiments sont des points noirs de bruit.	Améliorer le cadre de vie en diminuant les nuisances sonores et en participant à une amélioration de la qualité de l'air.	Fort
	Qualité de l'Air	Dépassement de la valeur limite réglementaire pour le dioxyde d'azote NO ₂ sur l'ensemble de la zone d'étude. Valeur limite non atteinte pour les concentrations de benzène mesurées.		Fort

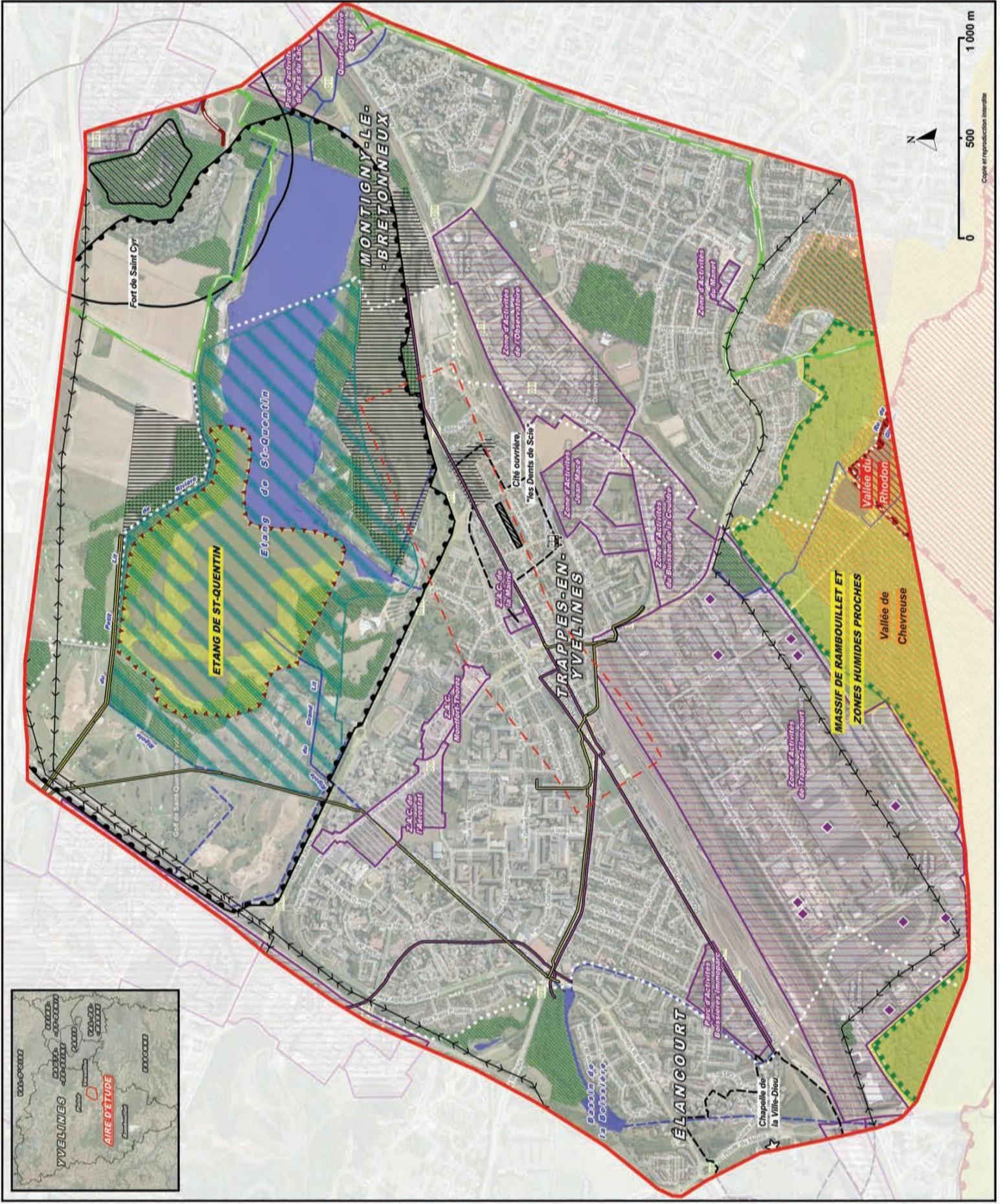
SYNTHÈSE DES ENJEUX

REQUALIFICATION DE LA RN 10 A TRAPPES-EN-YVELINES

ÉTUDE D'IMPACT - DOSSIER DE D.U.P.

- Limite communale
 - Nom de commune
 - Zone d'étude
 - Aire d'étude
- #### Milieu humain
- Réseau électrique haute tension
 - Canalisations de gaz
 - Réseau télécom
 - Zonage des P.P.R.n. (Plan de prévention des risques naturels liés aux mouvements de terrain)
 - Z.A.C. (Zone d'aménagement concerté)
 - Zones d'activités
 - I.C.P.E. (Installation classée pour le fonctionnement (permis de construire & autorisation))
- #### Milieu Naturel
- Cours d'eau temporaire
 - Cours d'eau permanent
 - Plan d'eau
 - Boissements
 - Réserve naturelle nationale "Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines"
 - Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Type I) "Étang de Saint-Quentin-en-Yvelines"
 - Site Natura 2000
 - Zone de protection spéciale
 - Parc naturel régional "Massif de Chevreuse"
 - Forêt domaniale de Port Royal
- #### Patrimoine et loisirs
- Itinéraire de petite randonnée
 - Liaison verte
 - Base de loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines
 - Site inscrit "Vallée de Chevreuse"
 - Site classé "Vallée du Rhodon"
- #### Monuments historiques
- Monument historique
 - Ensemble monumental
 - Périmètre de protection de monument historique inscrit
 - Périmètre de protection de monument historique classé

SOURCES
 © ELURIF, IGN, France 3P, © CASO.V, © S.A.P. Yvelines, © D.R.E.E. de France, © D.N.F., © IGN, © Google Earth, © I.G.A., Ed. Orléans
 © Murray, © Interflora, © Conception



10 INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFÉRENTS MILIEUX THÉMATIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément au décret 2011-2019 du 29 décembre 2011, le schéma ci-dessous vise à présenter les interrelations et interactions existantes ou pouvant exister entre les principaux milieux (humain, physique et naturel).

Ce schéma témoigne de l'étroite imbrication qui existe entre les différents milieux et leurs composantes.

En effet, les interrelations sont multiples et forment un ensemble systémique qui constitue l'environnement d'un territoire ou d'un espace ainsi que les espaces environnants.

L'aire d'étude doit donc être analysée de la sorte et être considérée comme un ensemble d'éléments interagissant les uns avec les autres.

Dans l'état initial, ces milieux ont été séparés de manière artificielle pour la commodité de présentation mais, dans la réalité, ils interagissent constamment et ne peuvent être dissociés.

Dans le détail, les principales interactions à considérer concernent :

- Le milieu physique ;
- Le milieu naturel ;
- Le milieu humain.

Le paysage étant par nature la résultante de la géomorphologie, (relief, eau) et de l'occupation des sols par les différentes espèces dont l'homme (forêt, agriculture, urbanisation), il est analysé comme une composante transversale aux différents milieux. En effet, le paysage est conditionné par le milieu physique, mais il est le reflet de l'action de l'homme qui a transformé le milieu naturel.

