

**Tram**

**13**  
express

**PROLONGEMENT**  
Saint-Germain »» Achères

**DOSSIER D'ENQUETE D'UTILITE PUBLIQUE**

**COMPLEMENTAIRE**

Pièce F *(Actualisée)*

**PARTIE 2**

**Résumé non technique**



## SOMMAIRE DE LA PARTIE 2 : RESUME NON TECHNIQUE

<b>PARTIE 2 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE</b> .....	<b>84</b>
1. Préambule .....	84
2. L'historique du projet.....	85
3. Description du projet.....	86
3.1. Tracé.....	86
3.2. Carte de synthèse du projet.....	93
3.3. Le matériel roulant .....	93
4. Analyse de l'état initial, du site et de son environnement .....	94
4.1. Présentation de l'aire d'étude.....	94
4.2. Analyse de l'état initial.....	96
4.3. Synthèse des principales contraintes.....	111
4.4. Interrelations entre les composantes du milieu .....	111
5. Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents à court, moyen et long terme sur l'environnement et la santé et mesures pour éviter et réduire les effets négatifs .....	115
5.1. Rappels réglementaires et définitions .....	115
5.2. Description générale des travaux .....	116
5.3. Analyse des effets positifs et négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine en phase travaux et mesures proposées .....	118
5.4. Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, permanents à court, moyen et long terme sur l'environnement et la santé et mesures pour éviter et réduire les effets négatifs .....	134
5.5. Analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances et avantages induits pour la collectivité, évaluation de la consommation énergétique résultant de l'exploitation du projet .....	146
6. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus .....	149
7. Principales solutions de substitution examinées et raisons du choix .....	157
7.1. Préambule.....	157
7.2. Le DOCP complémentaire et les enseignements de la concertation associées .....	157
7.3. Méthode d'analyse multicritère .....	158
7.4. Secteur du golf .....	159
7.5. Débranchement du RFN au sud de Poissy.....	159
7.6. Passage sous le pont ferroviaire de la RD 190 et insertion de la station Poissy Gambetta .....	161
7.7. Insertion sur le boulevard Gambetta (RD 190) .....	162
7.8. Insertion sur la Place et le boulevard de l'Europe .....	163
7.9. Insertion le long de la ZAC Rouget-de-Lisle et franchissement de la RD30 .....	164
7.10. Insertion au niveau de la rue Adrienne Bolland.....	165
7.11. Franchissement du Groupe V du réseau Saint-Lazare.....	165
7.12. Variantes d'implantation de la station terminus Achères Ville RER.....	167
7.13. Conclusion .....	169
8. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables .....	170
9. Estimation des coûts des mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement.....	171
10. Présentation des méthodes .....	172
10.1. Préambule.....	172
10.2. L'analyse de l'état initial .....	172
10.3. L'analyse des impacts .....	172
10.4. Synthèse des enjeux et des contraintes.....	172
11. Analyse des difficultés rencontrées.....	173
11.1. Retour d'expérience restreint concernant la procédure d'enquête publique complémentaire .....	173
11.2. L'analyse de l'état initial .....	173
11.3. L'analyse des impacts .....	173
12. Noms et qualité des auteurs .....	174
13. Appréciation des impacts du programme .....	175
13.1. Notion de programme et définition .....	175
13.2. Caractérisation des opérations du programme .....	176
13.3. Les impacts cumulés des éléments du programme.....	178
14. Evaluation des incidences NATURA 2000 .....	187
14.1. Préambule.....	187
14.2. Evaluation simplifiée des incidences .....	187
15. Tables des illustrations .....	189
15.1. Tables des figures.....	189
15.2. Tables des tableaux .....	190

➤ **Grande Ceinture Ouest (GCO)**

La Grande ceinture Ouest est un tronçon de la ligne ferroviaire de Grande Ceinture de Paris, située dans les Yvelines et ouvert au public en décembre 2004. Elle fait partie de la ligne L du Transilien (Transilien L).

➤ **SDRIF**

Le Schéma directeur d'Île-de-France est un document qui définit, pour une durée d'environ vingt cinq ans, l'avenir possible et souhaitable de la région Île-de-France, à la fois en termes d'aménagement de l'espace et en termes d'évolutions sociales, économiques et environnementales du territoire régional et de ses différentes parties.

## PARTIE 2 : RESUME NON TECHNIQUE

### 1. PREAMBULE

#### Tangentielle Ouest devient Tram 13 express

Le STIF mène une démarche visant à simplifier et à harmoniser la dénomination des modes de transports franciliens. Les anciennes tangentielles s'inscrivent dans la continuité des tramways. Le qualificatif « express » permet de distinguer les tramways ayant la particularité de pouvoir circuler sur des voies ferrées avec des vitesses élevées aussi bien qu'en milieu urbain comme un tramway classique, les trams-trains. La Tangentielle Ouest devient donc « Tram 13 express », aux côtés du « Tram 11 express » (Epinay-le Bourget) et du « Tram 12 express » (Massy-Evry).

**Le projet anciennement dénommé Tangentielle Ouest phase 2 est donc renommé Tram 13 express Saint-Germain - Achères ou Tram 13 express phase 2 dans l'ensemble du présent dossier.**

Le résumé non technique est une synthèse de l'étude d'impact sur l'environnement. **Son objectif est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact.** Il doit reprendre, sous forme synthétique, les éléments essentiels et les conclusions de chacune des parties de l'étude d'impact.

L'étude d'impact vise à analyser les conséquences positives et négatives du projet sur l'environnement et sur la santé, à présenter les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant, de compensation des impacts négatifs, et à évaluer son utilité pour la collectivité.

Il est à noter que le présent dossier d'enquête publique n'est pas soumis à l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 et son décret d'application n°2016-1110 du 11 août 2016 relatifs à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes dans la mesure où, conformément à l'article 6 de ladite ordonnance, modifié en dernier lieu par la loi n° 2017-257 du 28 février 2017, la première demande d'autorisation a été déposée avant le 16 mai 2017, date d'entrée en vigueur de la réforme pour les dossiers soumis à évaluation environnementale systématique. La première demande d'autorisation du projet Tram 13 express correspond à la demande d'ouverture de l'enquête d'utilité publique du projet initial (alors nommé Tangentielle Ouest Phase 2) transmis par courrier co-signé des maîtrises d'ouvrage en date du 31 janvier 2014.

L'étude d'impact s'inscrit dans le dossier d'enquête publique complémentaire du projet Tram 13 express Phase 2 et se base sur les études du Schéma de Principe complémentaire de 2017.

### ➤ LNP (Ligne Nouvelle Paris Normandie)

La Ligne Nouvelle Paris-Normandie est un projet d'amélioration des liaisons ferroviaires entre la capitale, l'ouest francilien et les villes normandes. Il suppose notamment la réalisation de sections de ligne nouvelle permettant de décharger en partie le réseau actuel saturé (dont le groupe V en Ile-de-France), afin de développer d'autres dessertes (RER, trains régionaux, fret, ...). En outre, la vitesse élevée de la ligne nouvelle (250 km/h en Normandie ; jusqu'à 200 km/h en Ile-de-France pour certains trains) permettra de diminuer sensiblement les temps de parcours.

### ➤ Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP)

Le Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales est le support du STIF pour présenter ses projets au stade des toutes premières études (études préalables). Il est élaboré sur la base des études d'opportunité et de faisabilité et approuvé par le Conseil du STIF. Sur la base de ces études, une consultation du public est organisée (concertation préalable) afin de les informer sur le projet et de recueillir ses avis et suggestions.

### ➤ Schéma de Principe (SDP)

Le schéma de principe désigne les études menées à la suite de la concertation préalable ou du débat public sur un projet, et servant de support au dossier d'enquête d'utilité publique. Le dossier de schéma de principe définit précisément la consistance d'une opération d'aménagement, analyse ses effets tant pour la collectivité que pour l'entreprise exploitante, et doit justifier le choix du mode de transport collectif à retenir. Il précise également le coût et le calendrier du projet.

### ➤ Mesure conservatoire

Mesures et travaux anticipés pour préserver et faciliter la mise en œuvre ultérieure d'un projet d'infrastructure présentant une interface directe avec le Tram 13 express.

## 2. L'HISTORIQUE DU PROJET

Sur l'ensemble de l'Ile-de-France, **les déplacements de rocade**, en augmentation forte depuis plusieurs décennies, **sont largement majoritaires**. Or, le réseau ferroviaire, structuré en une étoile centrée sur Paris, s'avère inadapté aux besoins de desserte des emplois situés en banlieue. De ce fait, son attractivité est faible par rapport au mode routier disposant de plusieurs rocades concentriques.

Afin de répondre efficacement à ces besoins de déplacements importants, le renforcement des liaisons de transport collectif de rocade est prévu. Dans ce cadre, **les projets de Tangentielles Ouest Achères – Versailles (Tram 13 express), et Sud (Tram 12 express) ont été inscrits au Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) dès 1994.**

Une première série d'études a été conduite en 2000-2001 sur une **ligne en un seul tenant reliant Achères et Melun via Corbeil-Essonnes, fusionnant les liaisons tangentielles ouest et sud.**

Ce projet a été soumis à une concertation en 2001. Des études ont estimé son coût à 1 500 millions d'euros, un montant qui s'est révélé trop élevé pour assurer sa viabilité.

**Au vu de ces résultats, le conseil d'administration du STIF a décidé, en décembre 2002, de revenir à des projets distincts (Tangentielle Ouest, désormais Tram 13 express, d'un côté et Tram-Train Massy Evry, désormais Tram 12 Massy-Palaiseau • Evry-Courcouronnes, de l'autre), avec pour chacun, un mode de transport et un phasage du projet mieux adapté aux besoins et aux contraintes.**

De nouvelles études ont alors été menées sur la Tangentielle Ouest jusqu'en 2005 qui ont permis d'aboutir à une **solution faisant l'objet d'un Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP) qui couvrait le parcours Saint-Cyr RER à Achères Ville (Phases 1 et 2). Ce DOCP a été approuvé par le conseil du STIF le 5 juillet 2006.**

**Le Schéma de Principe pour la première phase du projet entre Saint-Germain-en-Laye et Saint-Cyr-l'École, a été approuvé en Conseil du STIF le 11 avril 2012.**

Le **Dossier d'Enquête d'Utilité Publique (DEUP) de la première phase** du Tram 13 express a été soumis pour approbation au conseil du STIF du 13 décembre 2012. L'enquête d'utilité publique s'est déroulée du 13 juin au 12 juillet 2013. Elle a donné lieu à un avis favorable de la Commission d'Enquête.

**Des études ont été menées sous l'égide du STIF de 2008 à 2010** sur le projet Tram 13 express phase 2 Saint-Germain Grande Ceinture – Achères Ville. **En février 2011, le principe d'une ligne sur les emprises ferroviaires existantes du RFN a été présenté en Commission de Suivi (COSU) et acté par le STIF et les financeurs.** Il était alors prévu de prendre des mesures conservatoires pour permettre la réalisation d'une station à Achères Chêne-Feuillu à l'horizon de la Ligne Nouvelle Paris-Normandie. **Cette mesure n'est plus envisagée étant donnée la correspondance du tracé du Tram 13 express Phase 2 avec la gare de Poissy RER dans le cadre du tracé urbain de Poissy.**

Le DOCP actualisé portant sur le Tram 13 express phase 2 Saint-Germain Grande Ceinture – Achères Ville a été approuvé par le Conseil du STIF **en décembre 2012**. La concertation publique a eu lieu du 15 avril au 17 mai 2013. Le bilan de la concertation a été approuvé par le Conseil du STIF le 9 octobre 2013. **Les études complémentaires menées suite à la concertation ont permis d'aboutir au projet présenté à l'enquête publique entre juin et juillet 2014.**

Suite aux conclusions de cette enquête, le Conseil du STIF a autorisé l'étude d'un tracé alternatif passant par le centre-ville de Poissy et impliquant une modification de l'aire d'étude. Cette dernière comprend donc une partie du tracé initial ainsi que le tracé urbain par Poissy avec des correspondances optimisées (RER A et ligne J, cette dernière étant remplacée à terme par le prolongement du RER E à l'ouest).

Le DOCP relatif au tracé urbain par Poissy a été approuvé par le Conseil du STIF en octobre 2015. Ce document a donné lieu à une nouvelle concertation du 7 mars au 8 avril 2016. Les études du schéma de principe menées par la suite ont permis d'établir le projet Tram 13 express Phase 2 présenté dans la présente enquête publique complémentaire.



Figure 1 : Tracé urbain par Poissy du Tram 13 express Phase 2

Source : STIF, EDEIS/Gautier+Conquet, 2016

➤ **Le site de maintenance et de remisage**

Le site de maintenance et de remisage a pour fonctions principales le nettoyage, intérieur et extérieur des rames, la maintenance préventive et corrective, ainsi que le garage des rames en fin de service.

➤ **Le Centre de Maintenance Urbain**

Le Centre Maintenance Urbain a pour vocation l'entretien de l'ensemble des infrastructures de la séquence tramway (voies ferrées notamment) de manière à assurer une exploitation fiable et pérenne de la ligne Tram 13 express.

### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1. Tracé

La deuxième phase du projet Tram 13 express consiste à prolonger la ligne depuis Saint-Germain Grande Ceinture jusqu'à Achères Ville RER.

Le projet s'inscrit intégralement dans le département des Yvelines et dessert, du nord au sud, les communes d'Achères, Poissy et Saint-Germain-en-Laye.

Le Tram 13 express permettra ainsi d'une part de faciliter les déplacements vers les pôles d'importance du territoire et d'autre part de les relier entre eux. Il assure également un rabattement et des correspondances efficaces avec les lignes ferrées radiales vers Paris.

Le prolongement du Tram 13 express présente une longueur totale de **10,5 km** et desservira **quatre nouvelles stations** (Poissy Gambetta, Poissy RER, Poissy ZAC et Achères Ville RER). Il réutilise en partie les voies de la Grande Ceinture (GC) actuellement non ouvertes à la circulation commerciale, et se prolonge via des infrastructures nouvelles de tramway pour assurer les connexions avec les gares de Poissy RER et Achères-Ville RER. Le tracé se décompose en trois séquences :

- **La séquence « RFN » ou « Train »** qui réutilise les infrastructures existantes du Réseau Ferré National (RFN) entre Saint-Germain Grande Ceinture et le sud de Poissy en les réaménageant pour les rendre compatibles avec une offre de service performante ;
- **la « zone de transition »**, insérée le long des voies existantes de la Grande Ceinture entre le Nord du Golf de Saint-Germain-en-Laye et l'avenue Fernand Lefebvre, qui permet notamment le passage du « mode train » au « mode tramway » ;
- **la séquence « tramway »**, du sud de Poissy à Achères Ville RER en empruntant des infrastructures nouvelles de type tramway, et en réutilisant les ouvrages de la Grande Ceinture (section RFN d'environ 800m exploité en mode tramway) pour franchir le réseau SNCF du groupe V (réseau Paris Saint-Lazare – Mantes la Jolie) dans le secteur du Chêne Feuillu.

Le Site de Maintenance et de Remisage (SMR) est implanté à Versailles Matelots, et réalisé dans le cadre de la phase 1. En phase 2, des travaux complémentaires sont réalisés au SMR et consistent à implanter trois voies de remisage supplémentaires dont les emprises sont déjà réservées. Ces travaux n'entraînent pas de modifications des bâtiments ni des aménagements d'insertion paysagère du site.

Le Centre de Maintenance Urbain est implanté à Poissy le long des voies ferrées entre la rue du Piquenard et l'avenue de Pontoise (RD30).

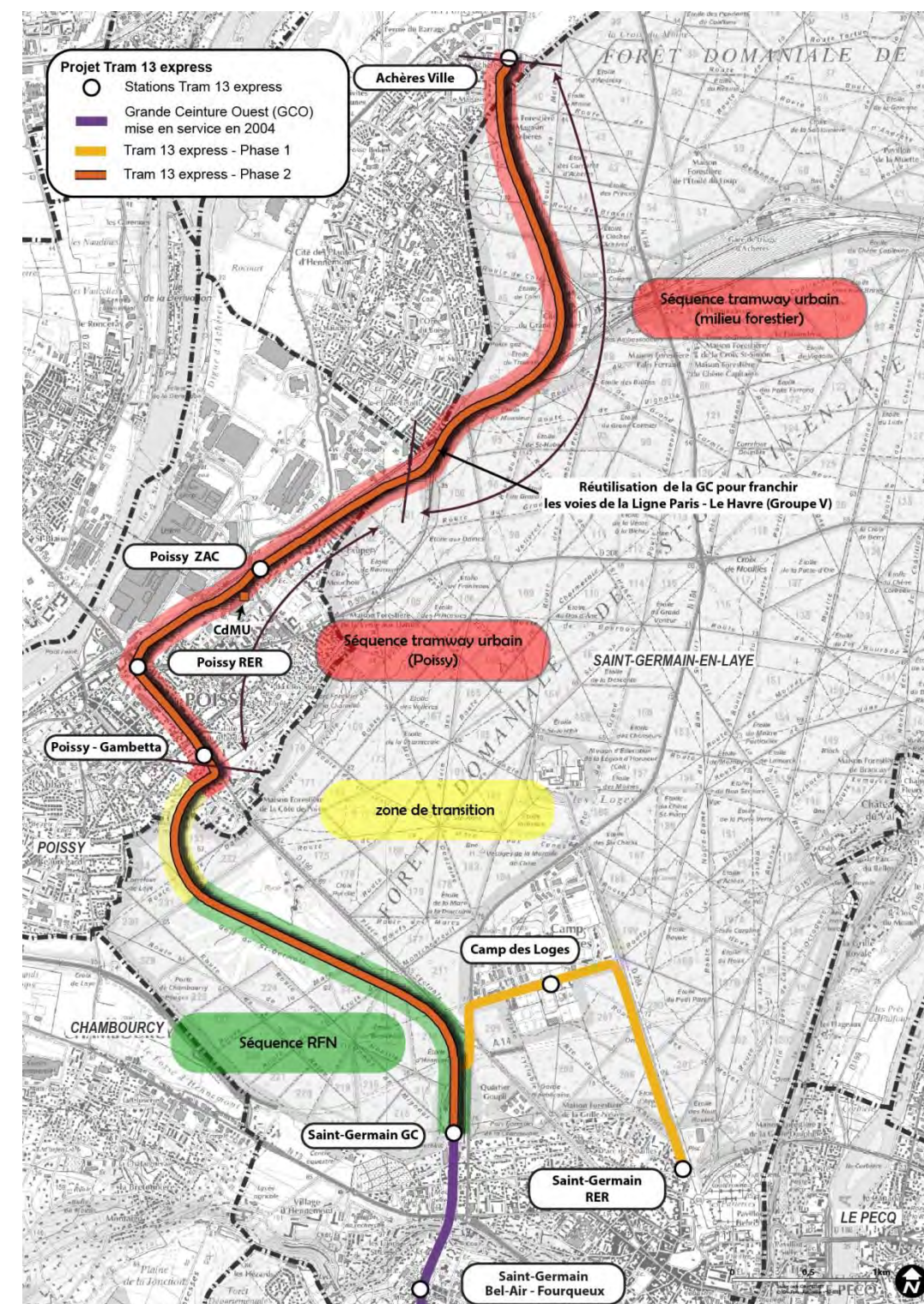


Figure 2 : Aménagement global du Tram express 13 Phase 2

Source : STIF, EDEIS, 2016

### 3.1.1 Rappel du périmètre modifié par rapport au tracé présenté à l'enquête publique de 2014

➤ **Mesure conservatoire**

Mesures et travaux anticipés pour préserver et faciliter la mise en œuvre ultérieure d'un projet d'infrastructure présentant une interface directe avec le Tram 13 express.

Le tracé urbain par Poissy se différencie du tracé initial présenté à l'enquête publique en 2014 sur la section comprise entre le pont des Volières en sortie du golf de Saint-Germain-en-Laye (zone de transition) et le franchissement de la Ligne Paris – Le Havre (Groupe V) au droit du lieu-dit Chêne-feuillu (voir carte ci-dessous).

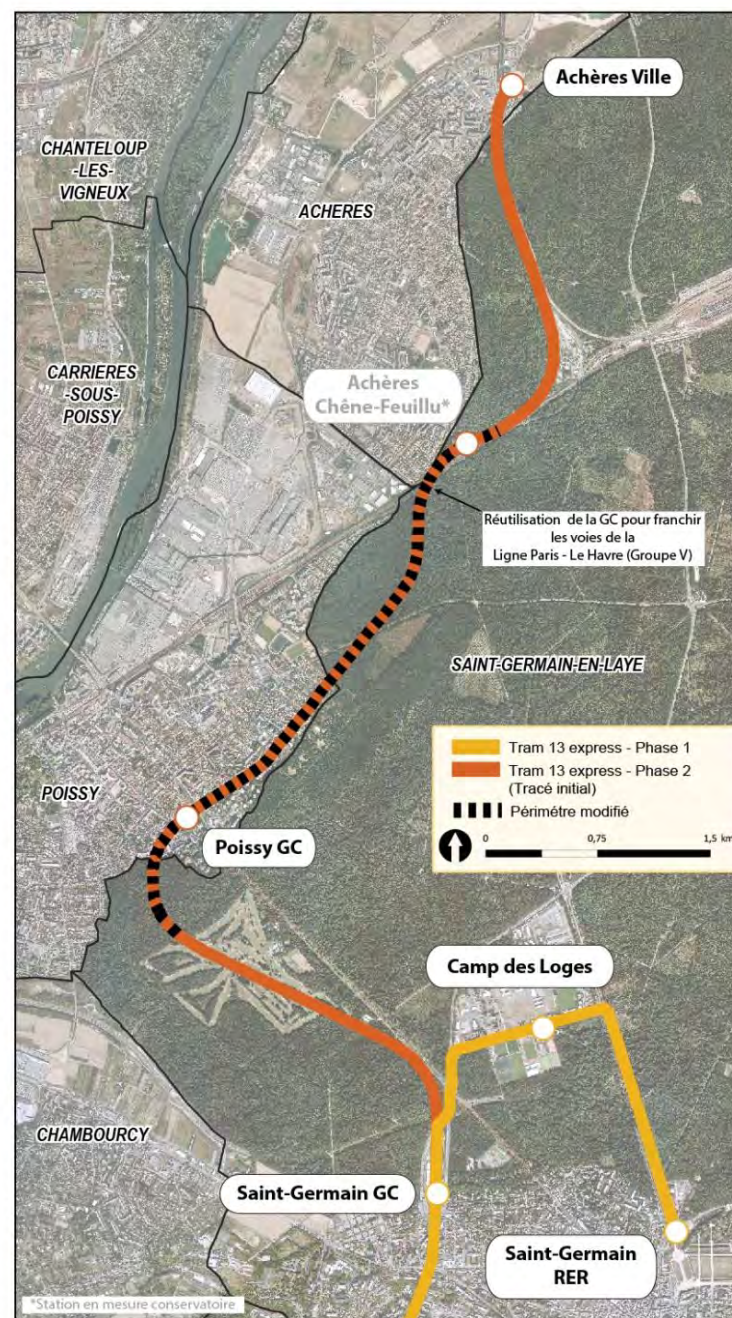


Figure 3 : Tracé présenté à l'enquête publique de 2014

Source : STIF, EDEIS, 2016

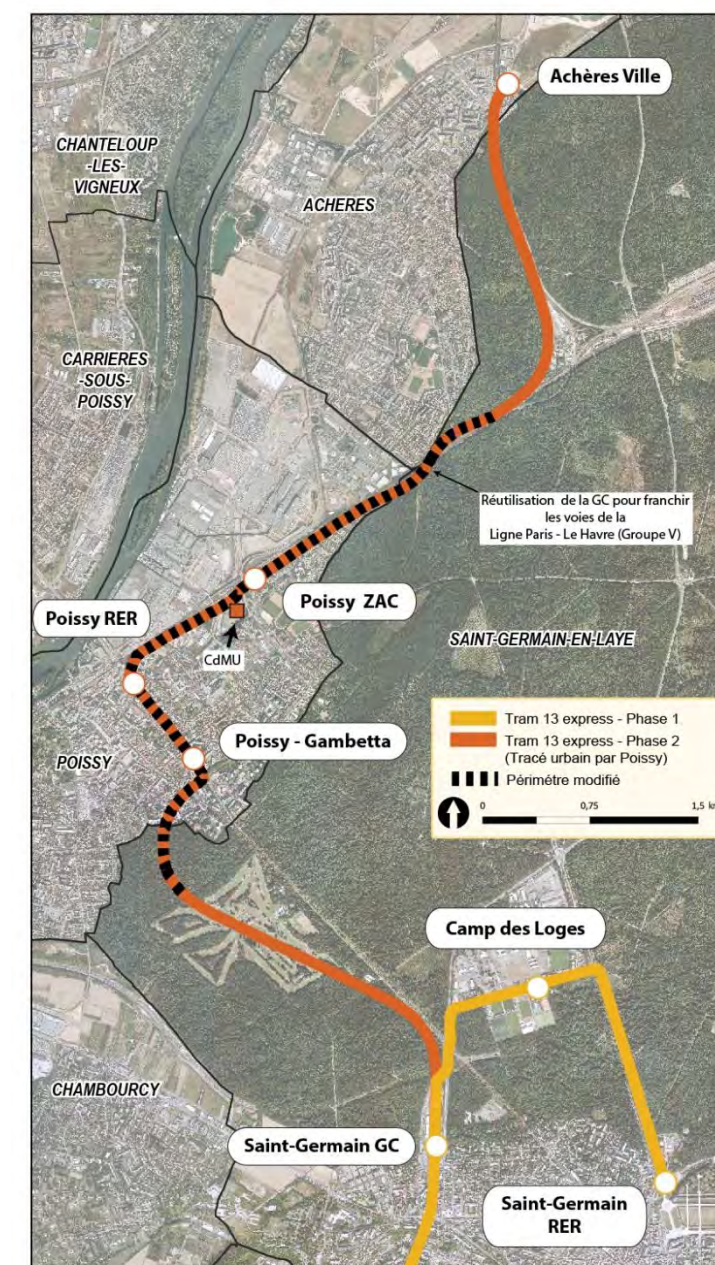


Figure 4 : Tracé urbain par Poissy

Source : STIF, EDEIS, 2016

### 3.1.2 Présentation synthétique de l'insertion

- **Réutilisation de la Grande Ceinture au sud de Poissy :**

Le prolongement du Tram 13 express Phase 2 démarre au sud à la gare de Saint-Germain GC, point de jonction entre les branches Saint-Germain GC / Saint-Germain RER et Saint-Germain GC / Achères Ville RER.

Le Tram 13 express Phase 2 emprunte la Grande Ceinture jusqu'à la zone de transition au Sud de Poissy. Sur cette portion, le Tram 13 express Phase 2 traverse le golf de Saint-Germain-en-Laye. Les passages à niveau existants du golf seront restitués via des passages souterrains (pour restituer les passages à niveau 10.4 et 10.5) ainsi que par les ponts routes de la Mare-aux-Bœufs et des Volières (pour restituer le passage à niveau 10.2 et les cheminements pour les engins d'entretien du golf).

Au sud de Poissy, le Tram 13 express franchit alors la zone de transition lui permettant de passer du « mode train » au « mode tramway ».

- **Insertion dans le secteur urbain de Poissy :**

Au sud de Poissy, à la sortie de la forêt de Saint-Germain-en-Laye, le Tram 13 express longe la Grande Ceinture par le sud, et rejoint via une rampe la rue de la Bruyère.

Il emprunte ensuite le passage sous les voies ferrées pour s'insérer sur l'avenue de Versailles (RD190) en position latérale ouest. Le passage sous voies ferrées est élargi à l'est pour restituer les voies de circulation routière. Une première station, Poissy Gambetta, se situe au niveau du square Erard Prieur, qui fera l'objet d'un aménagement paysager en lien avec la station de tramway. A partir du boulevard Gambetta (RD190), le Tram 13 express s'insère en position axiale de manière à minimiser les impacts sur le tissu urbain.

Le boulevard Gambetta sera mis en zone 30 afin de permettre un apaisement général de la circulation et un partage sécurisé de la voirie entre les modes motorisés et modes actifs (cyclistes notamment).

Une deuxième station, Poissy RER, se situe au sud de la Place de l'Europe, permettant ainsi une correspondance avec le pôle multimodal de Poissy par le biais de cheminements aménagés, qui seront définis en cohérence avec le projet de restructuration du pôle de Poissy RER.

Le Tram 13 express franchit ensuite la place de l'Europe réaménagée en carrefour compact et plus urbain avec un système de priorité attribué au tramway dans le cycle des feux tricolores, et une requalification complète des espaces publics en vue de faciliter les cheminements en modes actifs.

Le long du boulevard de l'Europe, le Tram 13 express s'insère d'abord en position latérale sud jusqu'à la rue de la Faisanderie, puis passe en position latérale nord le long du réseau ferré existant jusqu'à la sortie de Poissy, en longeant successivement la ZAC Rouget de Lisle, la rue Saint-Sébastien et la rue Adrienne Bolland, et en passant sous l'ouvrage existant de la RD30. De la même manière que pour le boulevard Gambetta, la rue Adrienne Bolland est aménagée en zone 30.

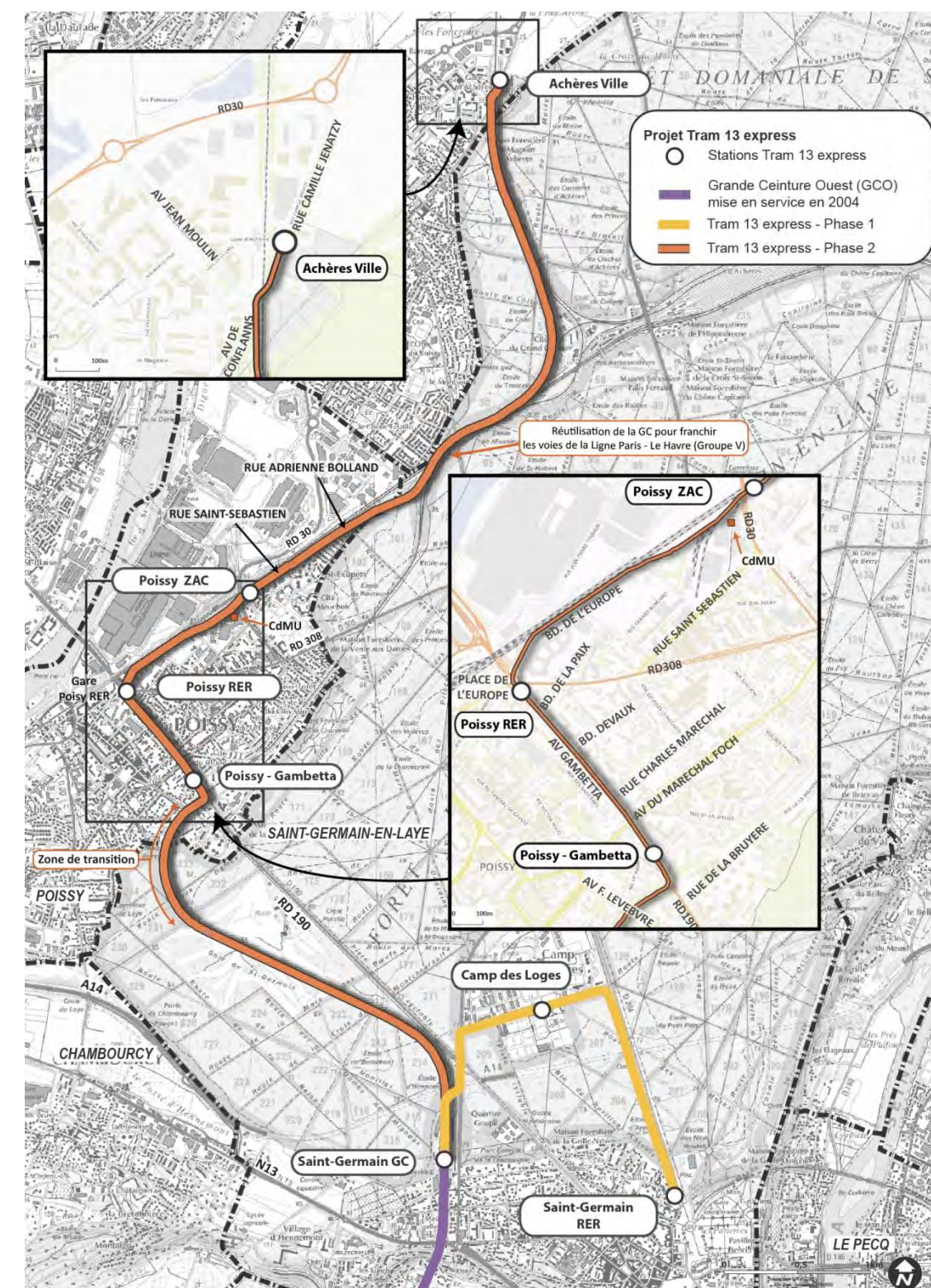


Figure 5 : Insertion du projet Tram 13 express Phase 2 dans le réseau routier

Source : STIF, EDEIS, 2016

Une troisième station, Poissy ZAC, située le long de la rue Saint-Sébastien et à proximité de la RD30 permet d'assurer la desserte du quartier Saint-Exupéry et du futur quartier Rouget de Lisle. A la sortie de la rue Adrienne Bolland, à l'extrémité du Clos Saint-Germain, le Tram 13 express se raccorde à la Grande Ceinture via une rampe afin de franchir le réseau ferré existant (Ligne Paris – Le Havre) dans le secteur dit du Chêne-Feuillu.

#### ➤ Modes actifs ou modes doux

Ils désignent des modes de transport **actif**, non motorisés comme la marche, mais pouvant être mécanisés comme le vélo, les rollers, la planche à roulettes, les poussettes, etc. Outre leurs bénéfices pour la santé, ces modes dépourvus de motorisation ne consomment aucune énergie fossile et ne dégagent aucun polluant atmosphérique et aucun gaz à effet de serre.

- **Insertion dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye entre Poissy et Achères :**

Au nord du franchissement de la ligne Paris – Le Havre, le tracé rejoint Achères en empruntant une plateforme nouvelle de tramway créée dans le cadre du projet Tram 13 express phase 2. Cette dernière est contiguë aux voies empruntées par le RER A et la ligne SNCF Transilien L. Le tracé suit en grande partie le nivellement des voies ferrées existantes, et franchit la route du Clocher d'Achères via un pont neuf créé dans le cadre du projet. A l'approche d'Achères, le tracé descend progressivement le long du talus ferroviaire en vue de s'insérer à niveau sur l'avenue de Conflans.

- **Insertion dans Achères :**

A Achères, le Tram 13 express s'insère latéralement à l'est de l'avenue de Conflans puis passe sous les voies ferrées du RER A par le biais du pont-rail élargi. Pour des raisons de sécurité, le giratoire existant devra être décalé (au moins à 15 mètres de la plateforme tramway). Le tracé s'insère ensuite latéralement à l'ouest de la rue Camille Jenatzy, et la station-terminus s'insère au niveau du parvis est de la gare d'Achères Ville RER.

### **3.1.3 Aménagements pour les modes actifs :**

Tout au long des sections du tramway insérées sur voirie, le projet prévoit l'aménagement d'itinéraires cyclables (pistes ou bandes cyclables, zone 30), et de stationnements vélos auprès de chacune des stations.

Ces aménagements cyclables complètent ceux déjà présents (notamment au sud du carrefour RD190/rue de la Bruyère ainsi que dans Poissy), et visent à assurer des itinéraires le plus continu possible. Les aménagements prévus dans le cadre du Tram 13 express Phase 2 permettront ainsi de relier le centre-ville de Poissy aux pistes cyclables en direction de la forêt de Saint-Germain en Laye et plus au nord, aux aménagements de la RD30.

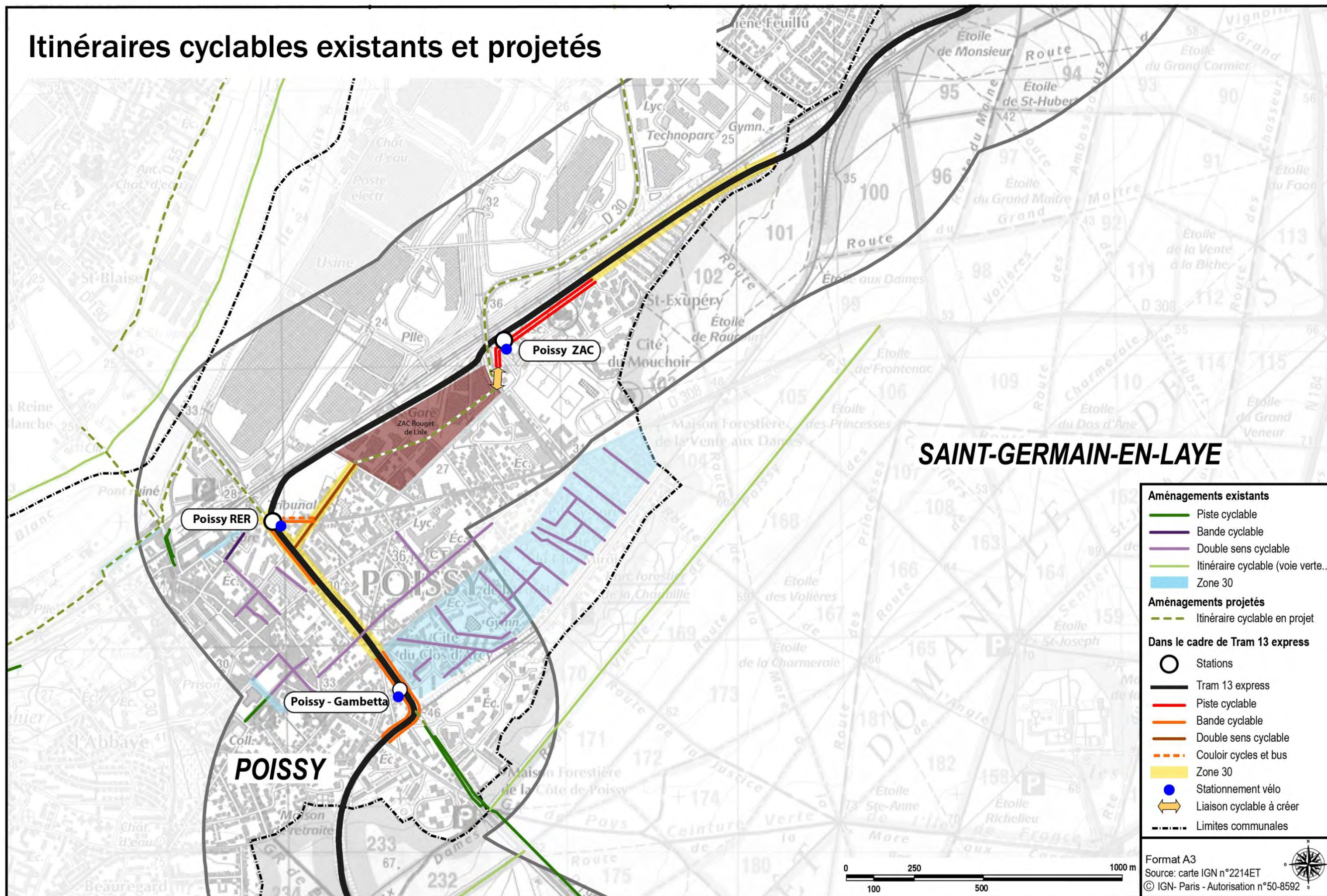
L'aménagement d'itinéraires cyclables sur la RD190 permet aussi de renforcer, voire créer des liaisons entre les pôles attractifs du territoire. Les nouvelles infrastructures cyclables faciliteront notamment les liaisons avec le secteur de la boucle de Chanteloup (Carrières-sous-Poissy), et seront complétés à termes par des projets complémentaires (pôle de Poissy, passerelle modes doux franchissant la Seine, ...).

Concernant l'intermodalité au droit de la Place de l'Europe et du pôle gare de Poissy, les aménagements seront à mettre en cohérence avec le projet de pôle afin d'assurer un bon accès au pôle pour les cycles.

Le maillage des itinéraires cyclables réalisés par le projet Tram 13 express (RD190, boulevards Robespierre et de la Paix, rues Saint-Sébastien et Adrienne Bolland) avec la coulée verte de la ZAC Rouget de Lisle permet de développer une liaison douce entre le nord de Poissy et le centre-ville.

A Achères, la rue Camille Jenatzy sera aménagée en zone 30 de manière à apaiser la circulation permettant ainsi aux cycles de s'insérer en sécurité. Cet aménagement se raccordera à l'est aux aménagements cyclables prévus dans le cadre de la ZAC Petite Arche, et à l'ouest aux aménagements cyclables existants le long de l'avenue de Conflans et du Mail de la gare.

### Itinéraires cyclables existants et projetés



### 3.1.4 Offre de transport et exploitation

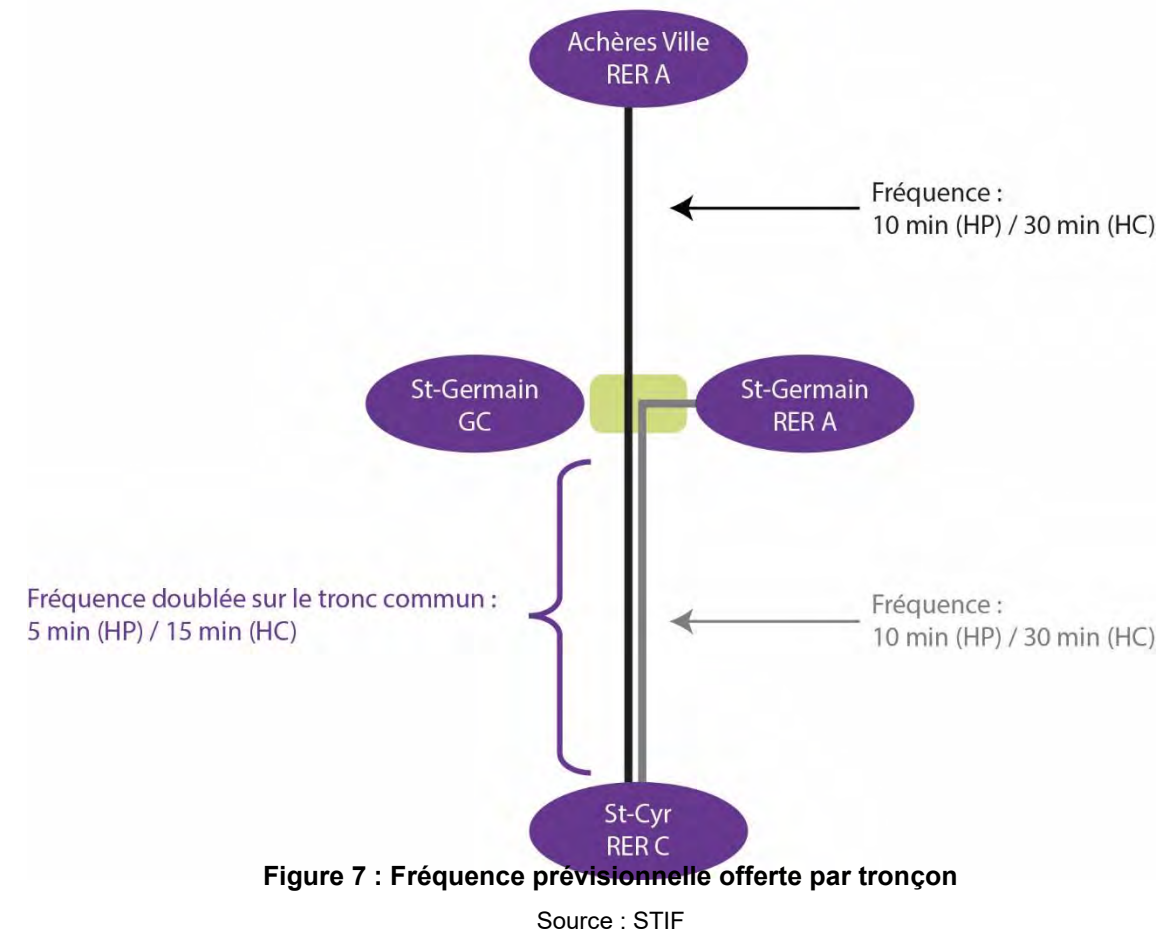
#### 3.1.4.1. Offre de transport

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques de l'offre de transport du Tram 13 express à l'horizon de la phase 2. Cette offre pourra évoluer postérieurement à la mise en service en fonction de l'évolution de la fréquentation.

Caractéristiques	Tronc commun : Saint-Cyr RER / Saint-Germain GC	Saint-Cyr RER / Achères-Ville : Branche Saint-Germain GC / Achères Ville RER	Saint-Cyr RER / Saint-Germain RER : Branche Saint-Germain GC / Saint-Germain RER
Longueur	15	25,5 km (Tronc commun + 10,5 km)	18,6 km (Tronc commun + 3,7 km)
Nombre de stations	9 (hors station Allée Royale de Villepreux prévue à plus long terme)	4	2
Correspondances	<u>Saint-Cyr RER</u> : RER A et C Ligne SNCF Transilien U et N  <u>Saint-Nom-la-Bretèche</u> : Ligne SNCF Transilien L	<u>Poissy RER</u> : RER A Ligne SNCF Transilien J (remplacée à terme par le RER E prolongé à l'ouest)  <u>Achères Ville RER</u> : RER A Ligne SNCF Transilien L	<u>Saint-Germain RER</u> : RER A
Fréquence et amplitude			
Semaine et samedis (HP/HC)*	Heure de pointe 5 min / 15 min	10 min / 30 min	
Dimanche et jours fériés (HP/HC)*	15 min / 15 min	30 min / 30 min	
Temps de parcours		37 min environ	30 min environ
Vitesse commerciale		41 km/h environ	39 km /h environ
Matériel roulant	Citadis Dualis		
Fréquentation attendue (JOB)		24 000	14 000

\*HP : Heure de Pointe/ HC : Heure Creuse

La figure ci-dessous schématise la fréquence prévisionnelle de desserte du Tram 13 express.



### 3.1.4.2. Exploitation

#### ➤ **Block Automatique Lumineux (BAL)**

Le block automatique lumineux (BAL) est un système de signalisation ferroviaire automatique utilisé en France pour assurer l'espacement des trains circulant sur une même voie.

#### ➤ **contrôle de Vitesse par Balise (KVB)**

Le KVB, ou contrôle de vitesse par balises (l'initiale « K » est utilisée à la place du « C » pour ne pas confondre contrôle avec commande), est un équipement de sécurité ferroviaire utilisé par la SNCF pour surveiller et maîtriser la vitesse des trains en temps réel.

Le Tram 13 express est exploité en mode ferroviaire sur le RFN, et en mode tramway sur les tronçons urbains.

**Sur la séquence « train »**, de Saint-Germain GC à la zone de transition au sud de Poissy, le tram-train circule comme **un train classique**, sur la voie de gauche, sur la base d'une conduite sur signaux jusqu'à une vitesse maximale de 100km/h. Les signaux utilisés pour le cantonnement sur la GC seront à priori de type BAL (Block Automatique Lumineux). Les véhicules sont équipés du système de contrôle-commande KVB (contrôle de vitesse par balise). Ce système permet le déclenchement d'un arrêt d'urgence du véhicule dans le cas où le conducteur ne respecte pas les consignes de vitesse. La circulation s'effectue en emprises protégées par des clôtures. La section RFN est alimentée en 25 000 KV (tension alternative).

**Sur la séquence « tramway »** entre la zone de transition au sud de Poissy et Achères Ville RER, le tram-train circule à droite sur la base d'une conduite à vue où le conducteur adapte sa vitesse en fonction du milieu traversé et de sa visibilité. La vitesse maximale varie entre 50 et 70 km/h.

A noter qu'un tramway peut circuler jusqu'à 70km/h en conduite à vue : le conducteur doit adapter sa vitesse afin de couvrir les risques de collisions avec une autre rame ou avec l'environnement rencontré (tiers motorisés ou non, obstacles...). Pour circuler au-delà de 70km/h (avec une limite de 100km/h imposée par le matériel roulant) la conduite à vue n'est plus applicable. La plateforme doit alors être protégée par une clôture afin d'éviter toute intrusion sur la voie et une signalisation lumineuse type ferroviaire doit être mise en place. En ville, les rails sont noyés dans la chaussée, permettant sa traversée par les modes actifs, et ponctuellement par les véhicules routiers via un carrefour à feu. La séquence tramway est alimentée électriquement sous 750 V (tension continue).

#### **La ligne du Tram 13 express sera dédiée aux circulations de tram-train.**

Cependant, le caractère ferroviaire de la ligne de la Grande ceinture est conservé pour ne pas hypothéquer la possibilité de passage, à un horizon futur et indéterminé, d'autres véhicules que les tram-trains, à savoir d'autres trains de voyageurs, des trains de fret, ou des trains militaires, qui feront l'objet d'un projet indépendant du projet tram 13 express et d'une nouvelle enquête publique. Par ailleurs, pour permettre l'entretien de l'infrastructure des trains travaux pourront circuler périodiquement sur la ligne de la Grande-Ceinture.

En station, les quais ne sont pas équipés de lignes de contrôle automatique contrairement aux gares. **La vente de titres de transport s'effectue grâce à des automates placés sur les quais.** Les quais et les abords des stations sont équipés de systèmes de vidéosurveillance. Les stations sont traitées de manière à assurer confort et sécurité aux passagers (abris, bancs, information voyageur nouvelle génération, bornes, alarmes...). Elles s'intègrent dans le paysage urbain tout en affichant l'identité visuelle des stations des transports en commun franciliens.

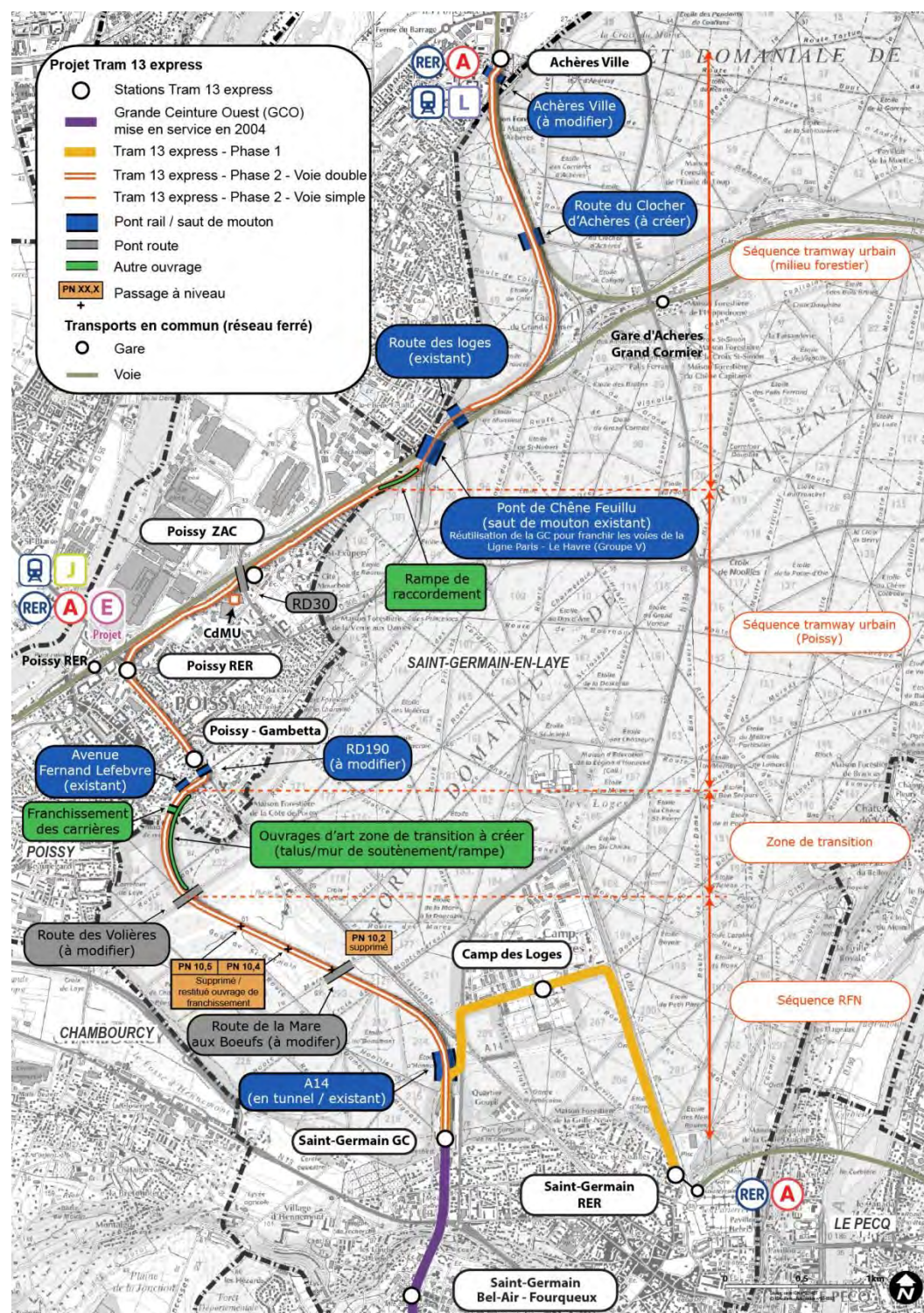
**Toute la ligne est conforme aux exigences d'accessibilité**, notamment celles permettant l'utilisation des tram-trains et des infrastructures par des personnes à mobilité réduite.

Le projet ne prévoit pas la création de nouveaux parc-relais mais entrainera une restructuration du réseau de bus. Il est, par ailleurs, porté une attention particulière à l'interface avec le projet du pôle multimodal de Poissy RER actuellement à l'étude (cheminement piéton jusqu'à la gare RER notamment, etc.).

### 3.2. Carte de synthèse du projet

Figure 8 : Carte de synthèse des aménagements du projet

Source : STIF, EDEIS, 2016



La carte ci-contre présente de manière synthétique les aménagements prévus pour le projet de Tram 13 express.

Dans les parties suivantes, il est fait une description générale des travaux puis une présentation des principales opérations en parcourant le projet du sud vers le nord.

### 3.3. Le matériel roulant

Le tram-train est destiné à circuler à la fois sur le RFN, et sur des réseaux urbains à l'instar du tramway. Il permet d'utiliser les avantages offerts par chacun des systèmes : la vitesse du train sur le RFN et l'insertion urbaine, facilitée par des courbes de faible rayon, en ville. Sur les sections urbaines, à l'instar d'un tramway, le tram-train peut franchir un carrefour routier à niveau.

Ses caractéristiques techniques répondent aux exigences des deux types d'environnement et les véhicules obéissent à une double réglementation ; ils doivent être autorisés à la fois au titre du décret 2006-1279 du 19 octobre 2006 relatif à la sécurité des circulations ferroviaires et à l'interopérabilité du système ferroviaire et au titre du décret 2003-425 du 9 mai 2003 relatif à la sécurité des transports publics guidés.



Figure 9 : Matériel roulant de type Citadis Dualis

Source : SNCF Mobilités, 2016

## 4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL, DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Il s'agit ici de présenter les principales caractéristiques environnementales physiques, naturelles et humaines sur le territoire en tenant compte de ses dynamiques d'évolution et d'identifier les **enjeux principaux existants sur les zones traversées par le projet**.

### 4.1. Présentation de l'aire d'étude

#### 4.1.1 Définition de l'aire d'étude

L'**aire d'étude** a été définie pour l'élaboration de l'étude d'impact **initiale** sur la base du tracé de la phase 2 du Tram 13 express, étudié dans le Schéma de Principe entre Saint-Germain-en-Laye et Achères, projet ayant fait l'objet d'une concertation publique préalable du 15 avril au 17 mai 2013 ainsi que d'une enquête d'utilité publique entre le 16 juin et le 26 juillet 2014.

Suite aux conclusions de cette enquête publique (réserve n°3 de la commission d'enquête), le Conseil du STIF du 11 février 2015 a autorisé les maîtres d'ouvrage à étudier un tracé alternatif passant par le centre-ville de Poissy et impliquant une modification de l'aire d'étude. Cette dernière comprend donc une partie du tracé initial ainsi que le nouveau tracé dans le centre de Poissy. La comparaison entre les deux tracés et les deux aires d'études est faite dans la pièce 0 du dossier d'enquête d'utilité publique « *Note sur les modifications substantielles du projet* ».

L'étude d'impact et les cartographies associées dépendent de cette aire d'étude. Celle-ci doit couvrir l'ensemble du territoire comprenant les enjeux environnementaux directement liés à l'emprise du projet ou à proximité. Aussi, l'aire d'étude est définie **sur une distance de 500 m de part et d'autre du tracé du Tram 13 express phase 2 entre les communes de Saint-Germain-en-Laye et Achères**. Elle constitue donc une bande d'environ 1 km de large centrée sur le tracé de la ligne.

Son étendue est adaptée à l'analyse du milieu physique et du milieu naturel (entités géographiques), de la socio-économie et du fonctionnement territorial (aménagement et urbanisme, déplacements) et de certains thèmes en fonction de leurs contraintes réglementaires (monuments historiques, sites industriels).

Ce même périmètre sera utilisé ultérieurement dans l'étude d'impact pour définir les impacts prévisibles du projet sur cet environnement en fonction des enjeux identifiés ainsi que les mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou les compenser.

#### 4.1.2 Justification de l'aire d'étude retenue

L'aire d'étude correspond globalement à **la zone d'influence directe du projet Tram 13 express Phase 2**. Il est considéré que dans un rayon d'environ 500 m, une station de type tramway a une influence directe. **C'est au sein de cette aire d'étude que les effets du projet en phases travaux et exploitation sont identifiés.**

Par ailleurs, **pour certains thèmes, l'aire d'étude a été plus ou moins élargie**. En effet, certains enjeux environnementaux se développent sur de larges espaces pour lesquels l'analyse sur le seul rayon de 500 mètres ne permet pas une approche complète des sensibilités environnementales ou économiques.

C'est le cas notamment des projets urbains, des documents d'urbanisme et schémas directeurs supracommunaux, de la desserte des territoires (dont le rayon est susceptible d'être étendue selon le mode de déplacement utilisé pour le rabattement vers le Tram 13 express Phase 2), de la thématique de l'eau, de la météorologie ou encore de la socio-économie dont l'analyse est faite à l'échelle communale (pour cette thématique, la commune de Carrières-sous-Poissy, située dans un périmètre d'un kilomètre autour de la station Poissy RER du Tram 13 express Phase 2, est prise en compte).

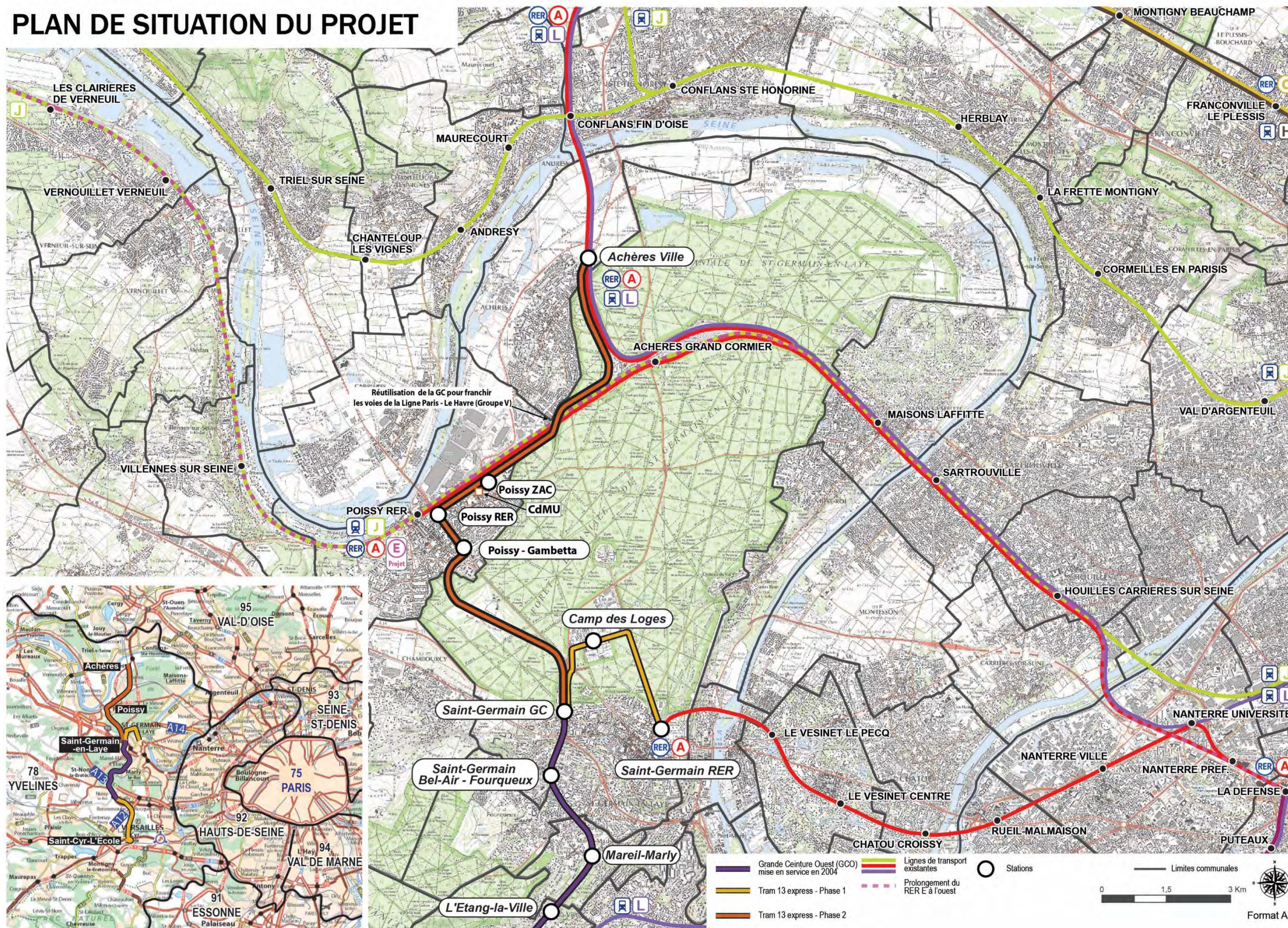
Ainsi dans certains cas, l'aire d'étude comprend le territoire inter – communal concerné dans son ensemble. Elle permet ainsi de réaliser un cadrage général sur la socio-économie afin d'apprécier les évolutions départementales et communales. Elle permet également d'appréhender le maillage de transport en commun assurant la mise en relation des territoires adjacents et donc l'influence supra - communale de la ligne Tram 13 express phase 2. Ces données de cadrage des communes concernées par l'aire d'étude pourront être mises en comparaison avec celles du département des Yvelines et/ou celles de la région Ile-de-France.

**Il faut donc considérer que les thèmes abordés dans l'étude d'impact pourront être développés sur des secteurs d'étude de surfaces différentes suivant les problématiques abordées.**

Selon les thèmes abordés, la bande d'étude a été divisée en 3 planches graphiques. Au besoin, les planches graphiques illustrant les différents thèmes présentent des échelles et un découpage adapté pour une meilleure lisibilité et compréhension du document.

L'aire d'étude **actualisée** est présentée sur les pages suivantes.

# PLAN DE SITUATION DU PROJET



## 4.2. Analyse de l'état initial

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu physique</b>		
<b>Climatologie</b>	Les données climatiques (températures, quantités de précipitations et vitesses des vents) de l'aire d'étude sont caractéristiques <b>d'un climat océanique dégradé</b> . Les étés sont frais et les hivers sont doux. Les situations extrêmes sont rarement rencontrées. Les vents sont relativement faibles. Les précipitations sont réparties sur toute l'année.	Le climat de l'aire d'étude, de nature océanique dégradée représente <b>un enjeu faible</b> pour les aménagements humains, en raison de l'extrême rareté des phénomènes climatiques violents. <b>Aucune prescription particulière liée au climat ne s'applique donc à la réalisation du projet.</b>
<b>Relief</b>	La topographie apparaît relativement contrastée au sein de la zone d'étude. Le relief est plat, au Sud, sur Saint-Germain-en-Laye avec une altitude moyenne comprise entre 70 et 80 m NGF. Le terrain naturel s'abaisse de manière plus ou moins prononcée (en fonction des coteaux) vers le nord (en direction de la vallée de la Seine) pour atteindre une altitude de 23 m NGF environ aux abords de la gare de Poissy et dans la plaine d'Achères.  La ligne de la Grande Ceinture s'abaisse, quant à elle, progressivement depuis Saint-Germain-GC. Elle n'est alors pas systématiquement au niveau du terrain naturel (présence de talus). Elle est globalement plus basse à Saint-Germain-en-Laye, au sud de la zone d'étude, et plus haute à Poissy, Saint-Germain-en-Laye et Achères, au centre et au nord de la zone d'étude	Le relief est peu marqué excepté en certains secteurs tels que le passage de la forêt de Saint-Germain-en-Laye à la plaine où les pentes sont abruptes ainsi qu'au niveau des talus ferroviaires. <b>L'enjeu est considéré comme moyen.</b>
<b>Géologie – Géomorphologie – Géotechnique</b>	L'ensemble des formations de la zone d'étude date essentiellement de l'ère tertiaire ( <i>Stampien et Lutécien</i> ). Elles sont constituées de roches calcaires ( <i>calcaires de Saint-Ouen</i> ) ou marneuses. Les sables et les alluvions sont bien représentés.  Entre Achères et Saint-Germain-en-Laye, la géologie et la géomorphologie sont marquées par l'axe anticlinal (peu marqué) de la Seine.  Aucune carrière souterraine n'est actuellement exploitée au sein de la zone d'étude. Toutefois des cavités souterraines sont recensées à Saint-Germain-en-Laye et Poissy. Une carrière de sables et graviers est en cours d'exploitation sur la commune d'Achères depuis 2012/2013. Cette dernière a vocation à être comblée progressivement au cours de son exploitation pour permettre des aménagements dont celui du Port Seine Métropole Ouest.	Les terrains rencontrés ne révèlent pas d'incompatibilité avec un projet d'infrastructure. Toutefois, des investigations géotechniques sont réalisées afin de connaître et préciser localement la nature et les caractéristiques des couches souterraines au droit de la zone d'étude. A noter que le calendrier de réalisation de l'étude géotechnique n'a pas permis son intégration dans le présent dossier. En revanche, les résultats serviront de données d'entrée pour la phase d'avant-projet (AVP). Les mesures et dispositions constructives pourront alors être élaborées en cohérence avec les enjeux géotechniques. L'enjeu est considéré comme moyen compte tenu des incertitudes restantes.
<b>Hydrologie - Hydrogéologie</b>	Seule la Seine concerne les communes de l'aire d'étude. <b>Le fleuve se situe à l'extrémité ouest de l'aire d'étude.</b>  La zone d'étude appartient au périmètre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin versant de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Au niveau des communes de l'aire d'étude la Seine est de qualité moyenne. Les objectifs fixés par le SDAGE est d'atteindre le bon état en 2027.  L'aire d'étude n'intercepte aucun SAGE.  Quatre forages du champ captant d'Achères se situent dans la zone d'étude, qui est donc soumise aux prescriptions des périmètres de protection de ce champ captant. Le projet doit également protéger la ressource en eau.	Le SDAGE met en évidence <b>des enjeux et imposent des objectifs à atteindre pour la préservation de la ressource en eau</b> que tout projet d'aménagement doit prendre en compte.  Dans le cas de travaux à proximité du champ captant d'Achères, il conviendra de se rapprocher de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) afin de déterminer les précautions à prendre. Une concertation a d'ores et déjà eu lieu avec cette dernière dans le cadre des études géotechniques menées fin 2016/début 2017 de manière à prendre en compte au mieux les prescriptions imposées.  <b>Il convient de rappeler que concernant le champ captant d'Achères, le projet Tram 13 express Phase devra prendre en compte les prescriptions des zones B et C définies dans l'arrêté préfectoral du 11 août 2008.</b>  Le projet pourra faire l'objet d'une demande d'autorisation au titre des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement (Dossier loi sur l'Eau).  <b>Compte tenu de tous ces points, l'enjeu est considéré comme moyen car peu sensible au projet d'infrastructure. Une attention doit toutefois être portée sur la qualité des eaux notamment au droit des zones de captage.</b>

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu physique</b>		
<b>Risques naturels</b>	<p>Au sein de la zone d'étude, Saint-Germain-en-Laye et Poissy disposent, de par la présence de cavités souterraines identifiées sur leur territoire, d'un <b>Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) concernant le risque mouvements de terrain. Des cavités souterraines sont localisées à hauteur de la ligne de la Grande Ceinture</b> en entrée sud de Poissy en venant de Saint-Germain-en-Laye, ainsi que dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye.</p> <p>La présence <b>d'argile confère une certaine instabilité aux sols</b> du fait de la réaction de ce type de sol à la présence d'eau. Les argiles gonflent ou se rétractent en fonction de la teneur en eau. Les communes de la zone d'étude sont peu concernées par ce type de risque, <b>l'aléa étant de faible à nul dans ce secteur.</b></p> <p>La Seine est concernée par un risque inondation relatif au zonage réglementaire du PPRi de la vallée de la Seine et de l'Oise. <b>Ce zonage concerne la pointe nord de l'aire d'étude sur Achères ainsi que les rives de Seine au nord-ouest du centre-ville de Poissy.</b> Une partie de l'aire d'étude est donc concernée par ce risque. Les données disponibles indiquent que certains secteurs sont <b>sensibles vis-à-vis des remontées de nappes</b>, en particulier dans le Nord de la commune de Poissy (au centre de l'aire d'étude) et le Sud d'Achères, ainsi que sur Saint-Germain-en-Laye au Nord de l'aire d'étude.</p> <p>Le risque vis-à-vis d'évènements exceptionnels liés à la météorologie est faible en Ile-de-France. La région présente également un risque très faible vis-à-vis des séismes.</p>	<p>Les risques sont globalement peu contraignants au sein de la zone d'étude toutefois, par la présence de carrière et de remontées de nappes, l'enjeu est considéré comme moyen.</p> <p>Les études géotechniques menées fin 2016/début 2017 viendront préciser les couches géologiques sous-jacentes et les mesures éventuelles à adopter.</p> <p>Une partie de l'aire d'étude est concernée par le zonage du PPRi (mais pas les emprises projet). Les données disponibles indiquent également que <b>certains secteurs sont sensibles vis-à-vis des remontées de nappes.</b></p> <p>Pour mieux connaître les niveaux de nappe dans les secteurs sensibles de la zone d'étude, il est prévu la pose de piézomètres dans le cadre des études techniques. Les données qui en découleront seront prises en compte dans la conception du Tram 13 express Phase 2.</p> <p>Par ailleurs, pour bénéficier d'une meilleure connaissance des risques de carrières et des prescriptions applicables, l'Inspection Générale des Carrières (IGC) a été contactée par le STIF. Les échanges avec l'IGC seront poursuivis dans les phases de projet ultérieures, notamment en lien avec les résultats des investigations géotechniques.</p>

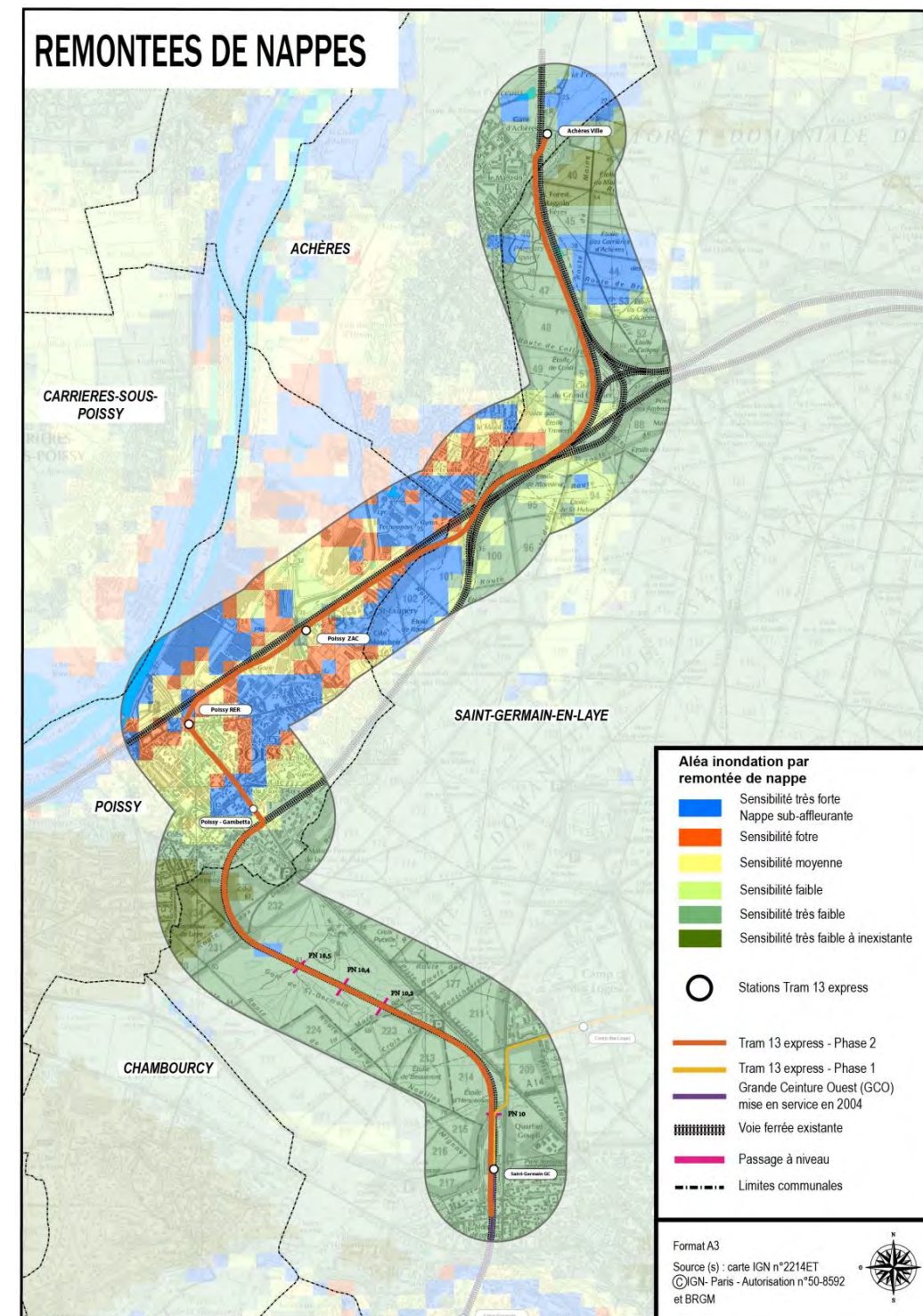


Figure 10 : Remontées de nappe

Source : BRGM

➤ **Périmètres définis par l'article R. 111-3 du Code de l'urbanisme**

Un certain nombre d'arrêtés préfectoraux encadrent les mesures de prévention prises par l'Inspection générale des carrières (IGC). Ils sont pris en application de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme pour les communes concernées et délimitent des périmètres de risques liés aux anciennes carrières ou à la dissolution du gypse antéludien.

L'article R.111-3 a depuis été abrogé, mais les périmètres y afférents valent désormais Plan de Prévention des Risques et nécessitent une autorisation de l'Inspection Générale des Carrières pour tout permis d'urbanisme.

Zones de carrières souterraines

L'exploitation de carrières de gypse, craie ou calcaire grossier a été forte au sein du département des Yvelines. **A ce jour, seules les communes de Saint-Germain-en-Laye et Poissy sont dotées d'un périmètre R.111-3 "Mouvements de terrain" valant PPR approuvés respectivement le 2 mai 1983 et le 2 novembre 1992.** Saint-Germain-en-Laye et Poissy ont été recensées parmi les communes sous-minées (ayant des cavités souterraines connues) par l'Inspection Générale des carrières.

Quelques zones exploitées en sous-sols sont ainsi répertoriées en forêt de Saint-Germain-en-Laye, en périphérie de Poissy et vers le quartier de Bel Air (exploitation de calcaire).

Par ailleurs, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a établi une cartographie de l'aléa retrait - gonflement des sols argileux. L'aléa, lorsqu'il existe, est considéré comme faible sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Ces différents zonages sont reportés sur les cartes de synthèse Risques naturels en fin de partie.

La figure ci-dessous présente la localisation potentielle des carrières souterraines au sud de la commune de Poissy, au niveau du débranchement sud du RFN. Le plan ci-dessous a été fourni par l'Inspection Générale des Carrières à titre indicatif.

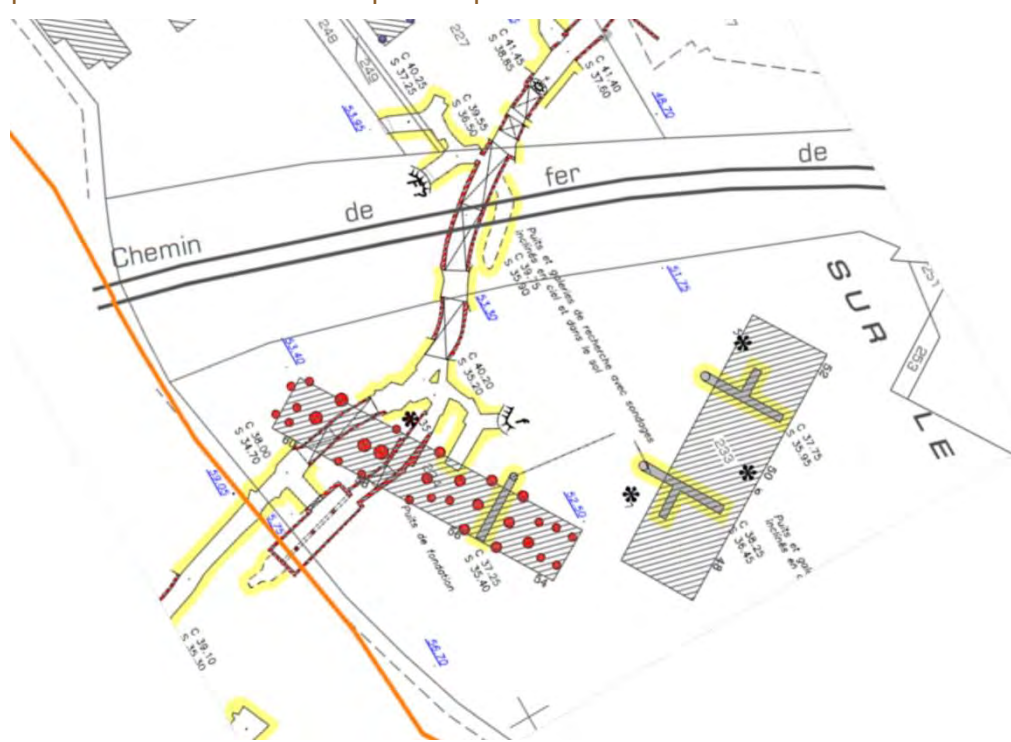
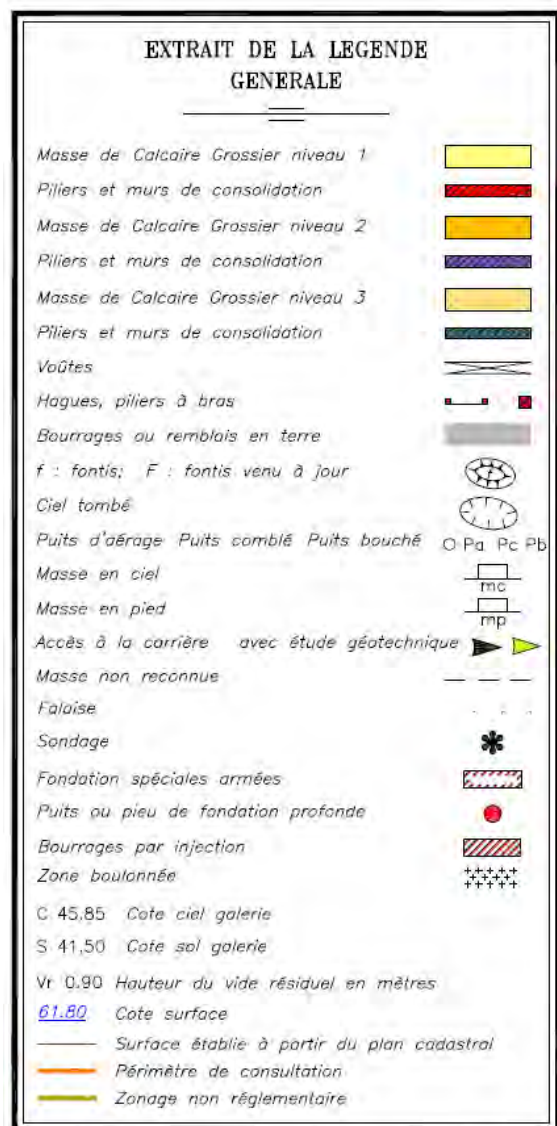


Figure 11 : Vue en plan des immeubles situés à proximité de l'avenue Fernand Lefebvre à Poissy et des anciennes carrières souterraines

Source : IGC

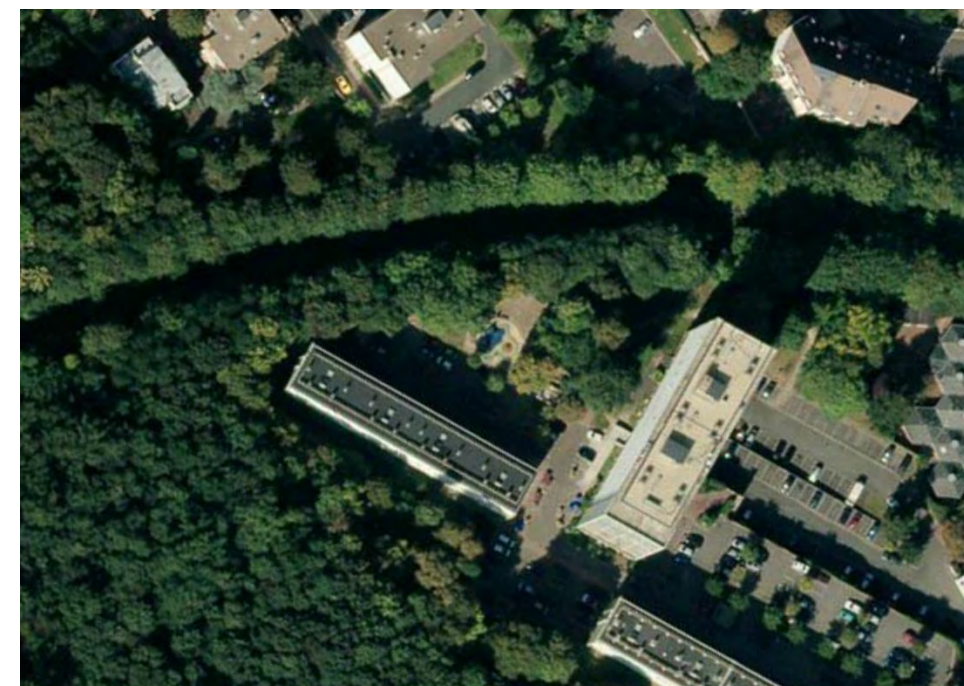


Figure 12 : Vue aérienne des immeubles situés à proximité de l'avenue Fernand Lefebvre à Poissy

Source : Géoportail

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu naturel</b>		
<b>Inventaires des zones sensibles</b>	<p>L'aire d'étude n'est concernée par aucun site Natura 2000, arrêté préfectoral de Biotope, ni réserve naturelle. Des sites classés et inscrits la concernent, révélant un intérêt essentiellement paysager et patrimonial.</p> <p>Située dans une boucle de la Seine, la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye, identifiée comme Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 est définie dans sa totalité comme réservoir de biodiversité dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Ile-de-France, approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013. Elle est considérée comme une zone nodale, c'est-à-dire un noyau de population pour la faune.</p> <p>Le SRCE identifie également un corridor fonctionnel arboré à préserver et deux points de fragilité liés à la RD 190 qui présente des risques de collisions avec la faune et à la Grande Ceinture (dans une moindre mesure car non ouverte à la circulation commerciale). Ces points de fragilité des corridors arborés identifiés par le SRCE sont à consolider prioritairement.</p> <p>Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des outils sans valeur juridique directe mais peuvent constituer dans certains cas, un indice pour le juge administratif lorsqu'il doit apprécier la légalité d'un acte administratif en regard de dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels. La non prise en compte d'une ZNIEFF peut être considérée comme une erreur manifeste d'appréciation.</p> <p>La zone d'étude ne bénéficie d'aucun secteur identifié sur la liste des zones RAMSAR, aucun Parc Naturel National, ni Parc Naturel Régional, aucun Espace Naturel Sensible, aucun Périmètre Régional d'Intervention Foncière, etc.</p>	<p>L'aire d'étude intercepte la forêt de Saint-Germain-en-Laye, secteur le plus sensible de par son caractère naturel (classement en Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II.</p> <p><b>Les enjeux relevés sur la faune, la flore, les habitats naturels et le corridor écologique concernant cette ZNIEFF (notamment corridor de la sous-trame arborée identifiée au SRCE) présentent des enjeux relativement forts par rapport à l'élaboration d'une infrastructure de transport.</b></p> <p><b>La partie urbaine du tracé ne présente quant à elle que peu d'enjeu en comparaison de la forêt de Saint-Germain-en-Laye.</b></p>
<b>Inventaires écologiques faune flore habitat</b>	<p>L'étude a été menée par la réalisation d'inventaires de terrain sur une année complète, entre juin 2015 et septembre 2016, en complément des études menées en 2013. La pression de prospection a été appliquée de manière plus intense sur les parties non connues et forestières de l'aire d'étude.</p> <p>Pour chaque groupe de la faune et de la flore, la valeur écologique a été qualifiée au travers d'une hiérarchisation des enjeux, définie en 2013 et reprise en 2015/2016 pour assurer la cohérence des données.</p> <p><b>Habitats :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Secteur nord</b> : un enjeu majeur est identifié en limite extérieure de l'aire d'étude, dans le secteur Nord du linéaire. Il s'agit d'une lisière xéro-thermophile, d'intérêt communautaire. Deux habitats d'enjeu fort, sont également identifiés dans le secteur Nord.</li> <li>• <b>Secteur central</b> : L'enjeu en termes d'habitats naturels est faible. Les milieux présents sont tous secondaires ou anthropiques.</li> <li>• <b>Secteur sud</b> : Un milieu présente un enjeu fort en terme botanique. Il s'agit de la hêtraie-charmaie à Jacinthe des bois et deux milieux présentent un enjeu modéré en terme botanique.</li> </ul>	<p><b>Des enjeux sur les zones humides ont été relevés par la présence</b> d'un habitat protégé au titre de la directive « Habitats-faune-flore » (hêtraies mésophiles à Jacinthe des bois – cf partie flore ci-après), et deux espèces patrimoniales au niveau régional (Chiendent des chiens et le Mélampyre des prés) ont été identifiées au niveau du <b>bassin en zone nord</b>. Cette zone, située à l'Est des voies ferrées circulées par le RER A et la ligne L est toutefois évitée par le projet (insertion à l'Est des voies).</p>

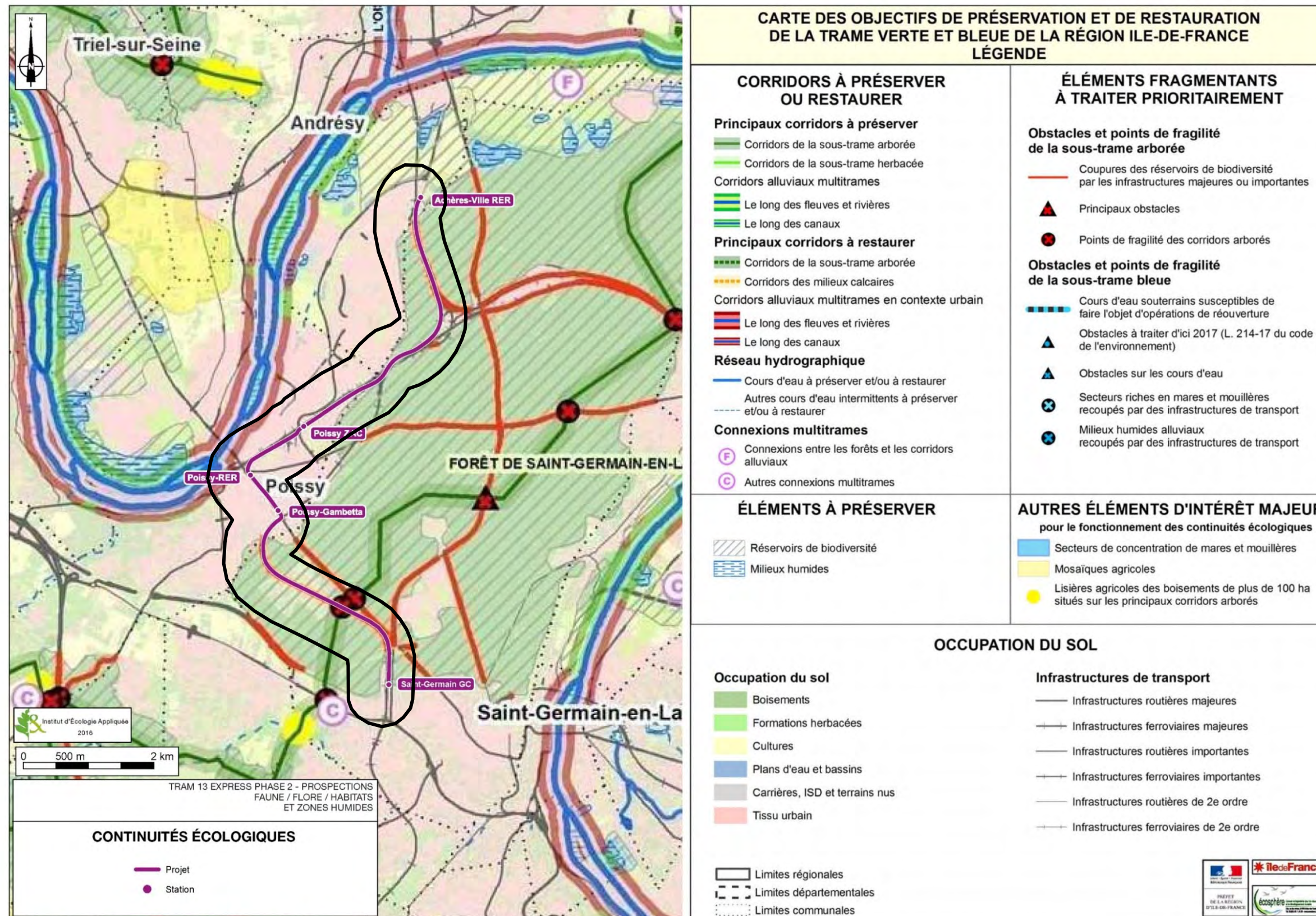


Figure 13 : Extrait de la carte des objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue de la Région Ile-de-France

Source : DRIEE

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu naturel</b>		
<b>Inventaires écologiques faune flore habitat</b>	<p><b>Flore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Secteur nord</b> : Trois espèces d'enjeu majeur (fort), et possédant un statut déterminant de ZNIEFF ou liste rouge ont été identifiées (Drave des murailles (<i>Draba muralis</i>), Passerage à feuilles variables (<i>Lepidium heterophyllum</i>), Trigonelle de Montpellier (<i>Trigonella monspeliaca</i>)). Il a été observé 800 m<sup>2</sup> de zones humides au sens de la réglementation sur cette section. Elle correspond à une végétation humide autour d'un bassin tampon servant aux activités ferroviaires à proximité. Le caractère naturel initial de la zone humide du fait de son développement autour de ce bassin tampon est incertain. Cette zone se situe à l'est des voies ferrées du RER A en direction de Pontoise. L'enjeu est donc faible par rapport au projet.</li> <li><b>Secteur central</b> : Aucune espèce protégée, ni déterminante de ZNIEFF en région, ni menacée sur la liste rouge régionale, n'a été recensée sur la zone d'étude.</li> <li><b>Secteur sud</b> : Une seule espèce présente à la fois un enjeu fort et un degré de rareté de niveau très rare. Aucune zone humide n'a été observée sur le secteur Sud.</li> </ul> <p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Secteur nord</b> : Les enjeux faunistiques observés apparaissent faibles (amphibiens, mammifères), modérés (avifaune, chiroptères, insectes) ou fort (reptiles) dans cette section Nord.</li> <li><b>Secteur central</b> : Les enjeux faunistiques observés apparaissent nuls (amphibiens), faibles (avifaune, mammifères, insectes) ou moyens (chiroptères, reptiles) dans cette section centrale. Les enjeux faunistiques de la ZAC Rouget de Lisle sont faibles.</li> <li><b>Secteur sud</b> : En zone Sud, les enjeux faunistiques les plus élevés concernent le Lézard des murailles le long de la voie non ouvertes à la circulation commerciale et les grands mammifères (Chevreuil, Sanglier) pour lesquels des indices de traversée des voies non ouvertes à la circulation commerciale ont été constatés. Les observations localisées du Lucane cerf-volant, dont l'habitat est protégé par la Directive Habitats, suggèrent une présence probablement plus importante sur l'ensemble de la forêt de Saint-Germain-en-Laye. Les enjeux faunistiques observés apparaissent nuls (amphibiens), moyens (avifaune, chiroptères, insectes) ou forts (mammifères, reptiles) dans cette section sud.</li> </ul> <p><b>Fonctionnalités écologiques :</b></p> <p>Un « corridor fonctionnel diffus de la sous-trame arborée au sein du réservoir de biodiversité » d'enjeu fort est identifié au travers de la forêt connectant les populations animales du Nord et du Sud des voies de la GC.</p> <p>Ce corridor franchit la RD 190 et les voies de la Grande Ceinture sur lesquelles s'inscrit le projet (point de passage contraint du pont de la Mare aux Bœufs) à l'Est du golf de Saint-Germain.</p> <p>Compte tenu des enjeux concernant la faune, la flore, les habitats naturels et le corridor écologique mentionnés, il apparaît que les enjeux sont relativement forts par rapport à l'élaboration d'une infrastructure de transport. La partie urbaine du tracé ne présente quant à elle qu'un enjeu faible en comparaison de la forêt de Saint-Germain-en-Laye.</p>	<p>Plusieurs espèces floristiques patrimoniales ont été relevées à proximité de la voie ferrée et également sur son parcours dans la zone non circulée au sud. Par ailleurs, d'un point de vue faunistique, l'enjeu principal est lié à la présence des <b>Lézard des murailles</b> qui exploitent le ballast. L'effet lisière créé par les voies ferrées au sein du contexte forestier constitue un <b>milieu attractif pour l'avifaune et les chiroptères</b> qui exploitent les ourlets forestiers pour leur alimentation.</p> <p>La présence du <b>Lucane cerf-volant</b> relativement abondant selon les secteurs est un enjeu notable témoignant de la qualité des habitats forestiers. La présence de cette espèce de la Directive habitats-Faune-Flore est un élément à prendre en compte.</p>

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu humain</b>		
<p><b>Documents réglementaires et planification urbaine</b></p>	<p>Le projet Tram 13 express Phase 2 est intégré au SDRIF de 2013, préconisant la création d'une rocade ferrée de type tram-train. La variante de tracé par Poissy reste conforme au principe de liaison inscrit au SDRIF, et permet en particulier d'optimiser la desserte du territoire, complétant la desserte des pôles économiques (centre-ville de Poissy et pôle tertiaire de PSA) et le maillage avec le réseau ferré régional (Poissy RER : RER A, Ligne Transilien J remplacé par le RER E à sa réalisation). Les communes d'Achères et Poissy font partie du territoire de l'<b>Opération d'Intérêt National (OIN) Seine Aval</b>. L'un des enjeux de cet OIN est de développer les transports collectifs entre les agglomérations, améliorer la performance des réseaux existants, et diversifier les modes de déplacement alternatifs.</p> <p>L'ensemble des communes de l'aire d'étude dispose d'un Plan Local d'Urbanisme. Le projet devra être compatible avec les documents d'urbanisme communaux et supracommunaux. En cas d'incompatibilité, et conformément à la législation en vigueur, l'enquête publique devra porter également sur la <b>mise en compatibilité des PLU</b>.</p> <p>Les servitudes relatives aux réseaux souterrains sont relativement nombreuses en milieu urbain (notamment les réseaux structurants tels que le réseau RTE ou de gaz à Poissy), et dans une moindre mesure, celles relatives aux risques naturels ainsi qu'aux voies ferrées sont à prendre en considération dans le cadre des études de conception du projet notamment au droit du secteur urbain de la commune de Poissy.</p> <p>L'aire d'étude intercepte également deux sites inscrits à Poissy (servitude AC2) : site inscrit « rives et îles de la seine et site inscrit « Quartiers anciens ».</p> <p>De nombreux projets d'aménagement sont en cours au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de projet d'urbanisation ayant vocation à développer les emplois et les logements de manière à créer un territoire attractif ou tout simplement de répondre à un besoin sociodémographique. Les projets les plus proches directement concernés par la zone d'étude sont par exemple, la <b>ZAC Rouget-de-Lisle, anciennement ZAC EOLES à Poissy</b>, ZAC Petite Arche à Achères, projet Lisière Pereire à Saint-Germain-en-Laye. Il est également à noter des projets d'intérêt tels que ceux de la boucle de la Seine à l'ouest de Poissy, Eco-port de Triel notamment ou encore le port Seine Métropole à Achères.</p>	<p><b>Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme supracommunaux en cours sur le secteur d'étude.</b></p> <p>Toutefois, il devra également l'être avec les documents de planification communaux que sont les Plans Locaux d'Urbanisme.</p> <p>Concernant les projets d'urbanisation, le projet de Tram 13 express Phase 2 devra les <b>accompagner et favoriser leur développement. Les nombreux échanges avec les porteurs de projets en cours se poursuivront au cours des phases d'études ultérieures pour permettre une cohérence et une insertion optimales du projet Tram 13 express Phase 2.</b></p> <p><b>D'une manière générale, les sujets des documents réglementaires d'urbanisme et de la planification urbaine sont prégnants dans la zone d'étude. Ils viennent en interface avec la stratégie d'implantation des projets d'infrastructures de transports qui permettent de desservir l'ensemble des projets en cours ou d'optimiser la desserte actuelle du territoire. Il spécifie également les prescriptions d'insertions associées à chaque territoire (document de planification et document d'urbanisme). Cet enjeu est considéré comme fort.</b></p>

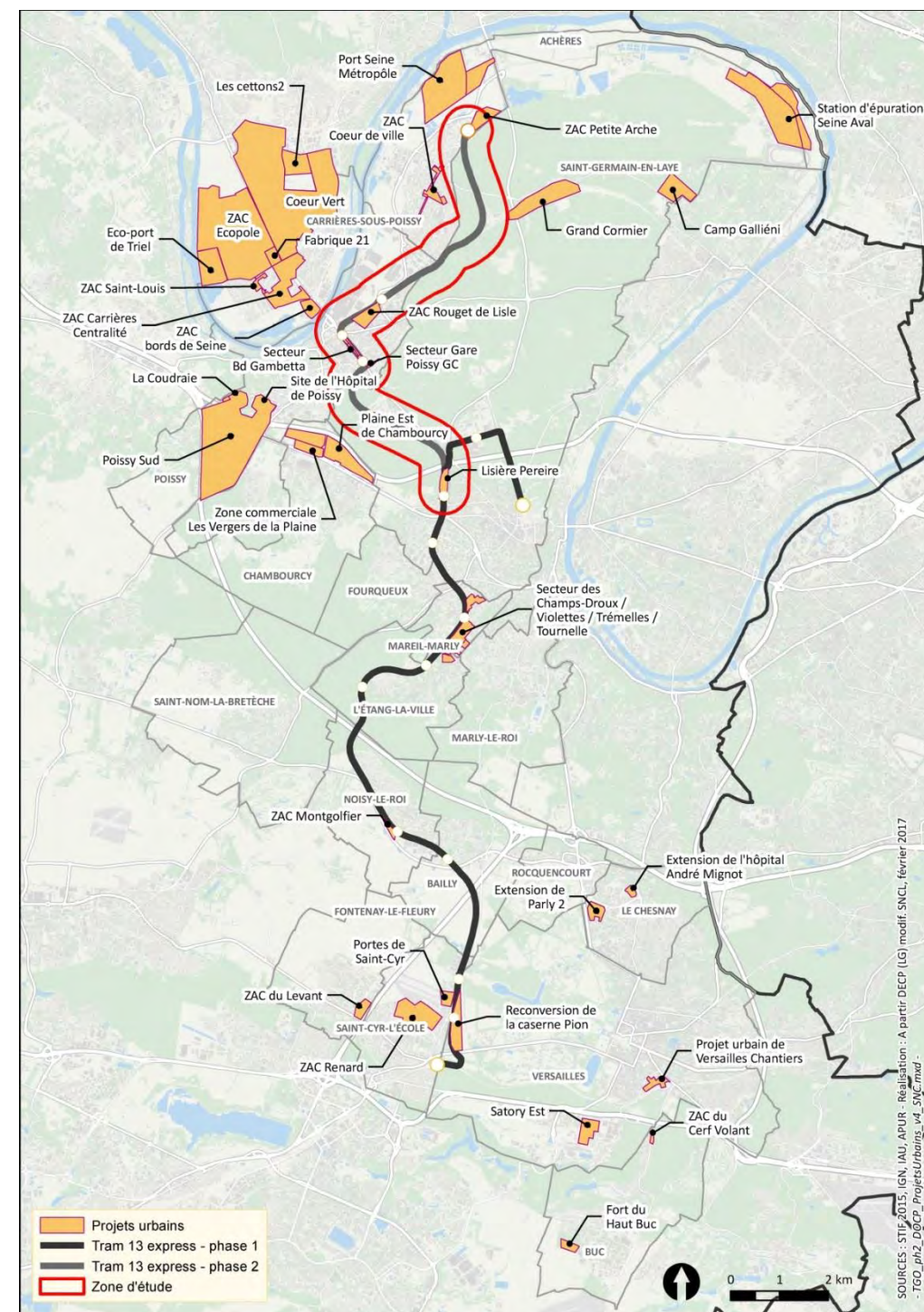


Figure 14 : Projets urbains dans le périmètre d'étude à l'horizon 2030

Source : Tram 13 express phase 2, STIF, EDEIS, 2016

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu humain</b>		
<b>Cadre socio-économique</b>	<p>Il est constaté une augmentation de la population dans l'aire d'étude. Les communes de Poissy et Saint-Germain-en-Laye constituent des pôles d'emplois importants. Ces derniers sont voués à s'accroître avec l'arrivée de nouveaux projets (ZAC Rouget-de-Lisle à Poissy (anciennement ZAC EOLES), ZAC Petite Arche à Achères, ZAC Lisière Pereire à Saint-Germain-en-Laye).</p> <p>Toute une partie de l'aire d'étude est constituée d'espaces boisés au niveau de Saint-Germain-en-Laye, contrastant avec les zones urbaines. Les zones forestières sont gérées par l'ONF et la forêt de Saint-Germain-en-Laye fait actuellement l'objet d'un projet de classement en forêt de protection. Ainsi, l'aire d'étude offre un cadre de vie agréable, à la fois proche de pôles d'activités importants tout en conservant un espace de vie préservé.</p> <p>Le risque industriel ne concerne pas les communes de l'aire d'étude. Quelques installations classées ou soumises à autorisation sont répertoriées mais ne présentent pas de risque particulier en dehors de leur enceinte. Il s'agit notamment de l'usine PSA Peugeot-Citroën.</p> <p>Cinq sites pollués avérés (Sites BASOL) sont connus dans l'aire d'étude, sur la commune de Poissy. Il s'agit des sites PSA Peugeot-Citroën, Wattelez, Refinal, Oxymine et Perfect Circle. De plus, de nombreux anciens sites industriels sont recensés (Sites BASIAS). Ces sites peuvent potentiellement avoir par le passé fait l'objet d'une activité polluante.</p> <p>Concernant le transport de matières dangereuses, aucun itinéraire n'est spécifiquement indiqué. Les voies routières nationales et départementales sont en général les plus susceptibles d'être empruntées. Les communes de l'aire d'étude sont ainsi concernées par le risque de transport de matières dangereuses à la fois concernant les réseaux routier, ferré et fluvial.</p>	<p>Le territoire de la zone d'étude bénéficie d'une dynamique socio-économique forte (avec des entreprises conséquentes pour l'emploi comme PSA Peugeot-Citroën) accompagnée d'une évolution démographique et de l'emploi significative impulsée par l'arrivée de nouveaux projets.</p> <p>Par ailleurs, les activités humaines ont été et sont encore potentiellement sources de pollutions et de risques qu'il ne faut pas négliger. Cet enjeu est considéré comme très fort par rapport au projet Tram 13 express autant pour le potentiel de desserte qu'il représente que pour les risques et pollutions qui y sont présents (des mesures doivent être prises pour tout nouveau projet d'aménagement (dépollution, prise en compte du risque de Transport de matières dangereuses).</p>

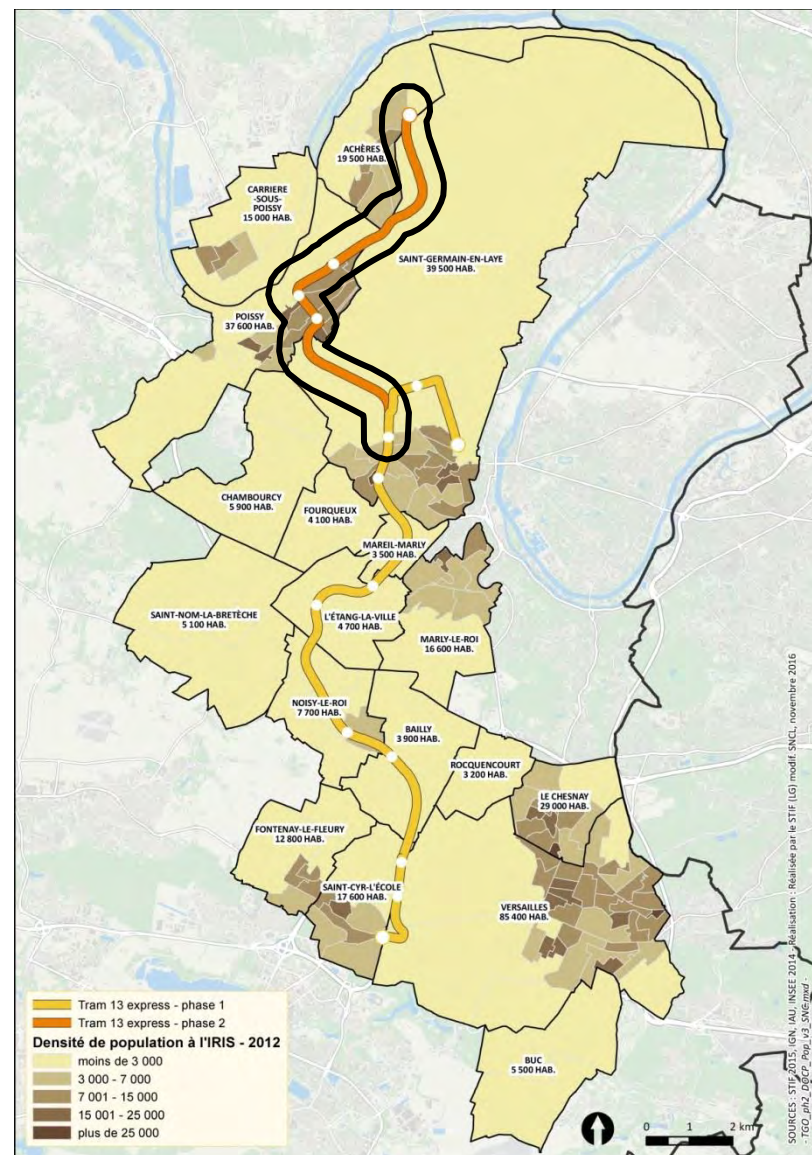


Figure 15 : Densité de population en 2012 à la commune

Source : INSEE, RGP 2012

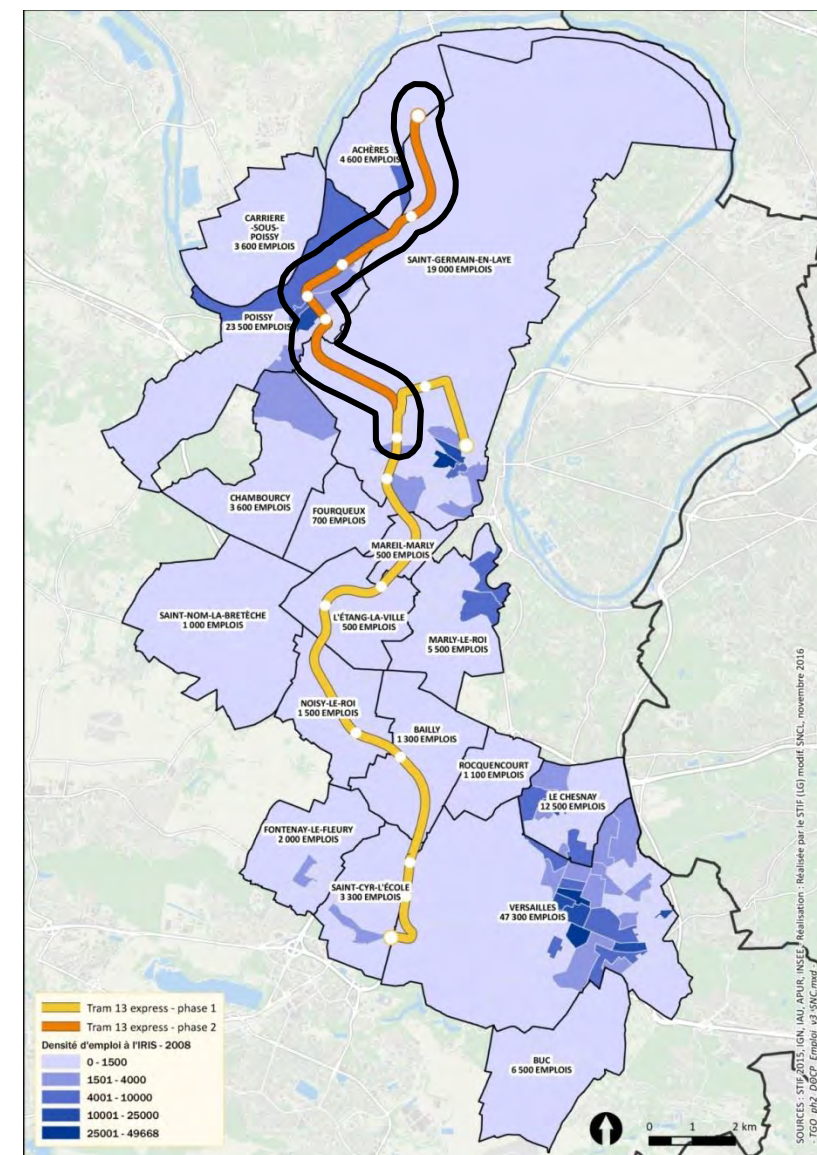


Figure 16 : Densité d'emplois en 2012 à la commune

Source : INSEE, RGP 2012

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu humain</b>		
<b>Modes d'occupation du sol</b>	<p>Comme précisé précédemment, l'occupation du sol est contrastée au sein de l'aire d'étude, la forêt de Saint-Germain-en-Laye constituant une vaste zone végétalisée jouxtant des secteurs densément urbanisés notamment à l'Ouest et au Sud de l'aire d'étude.</p> <p>L'aire d'étude concerne les périphéries des communes d'Achères et de Saint-Germain-en-Laye vouées à évoluer avec l'arrivée de projets urbains à la lisière de la forêt de Saint-Germain-en-Laye, tandis qu'elle intercepte directement la zone urbaine de Poissy très diversifiée (habitat individuel et collectif, commerces, activités industrielles, etc.) mais également en passe de se développer avec la ZAC Rouget-de-Lisle. Dans ce secteur urbain relativement dense, certains axes routiers sont relativement contraints (14 à 15 m de large) pour l'insertion urbaine de projets de transport en commun. C'est le cas en particulier le long du boulevard Gambetta (RD 190) entre l'avenue du Maréchal Foch et le boulevard Devaux ainsi qu'au droit de la rue Adrienne Bolland et du Clos Saint-Germain à Poissy.</p>	<p>Cet enjeu est considéré comme très fort de par la sensibilité de la forêt de Saint-Germain-en-Laye au changement d'occupation des sols.</p>
<b>Réseaux</b>	<p>Après prise de contact avec les concessionnaires des réseaux, une analyse approfondie a été menée dans le cadre des études techniques du Tram 13 express Phase 2. L'aire d'étude, et plus particulièrement le secteur urbain de Poissy, est traversée par de multiples réseaux (eau, énergie,...) et couverte par des servitudes multiples, qui représentent un enjeu localement fort pour le projet. Les réseaux les plus contraignants étant les réseaux d'électricité haute tension, les canalisations de gaz et les émissaires d'eaux usées à Poissy notamment.</p> <p>Pour la portion d'infrastructure prenant place sur des équipements existants, ils sont peu contraignants. Pour les portions de voie créées, les contraintes sont plus fortes, notamment sur les boulevards Gambetta et de l'Europe. Il conviendra d'étudier plus précisément les possibilités de franchissement et/ou déviation avec les concessionnaires concernés.</p>	<p>Compte tenu de ces observations, l'enjeu est considéré comme fort. Il conviendra d'étudier plus précisément les possibilités de franchissement et/ou déviation avec les concessionnaires concernés notamment au droit de la commune de Poissy.</p>

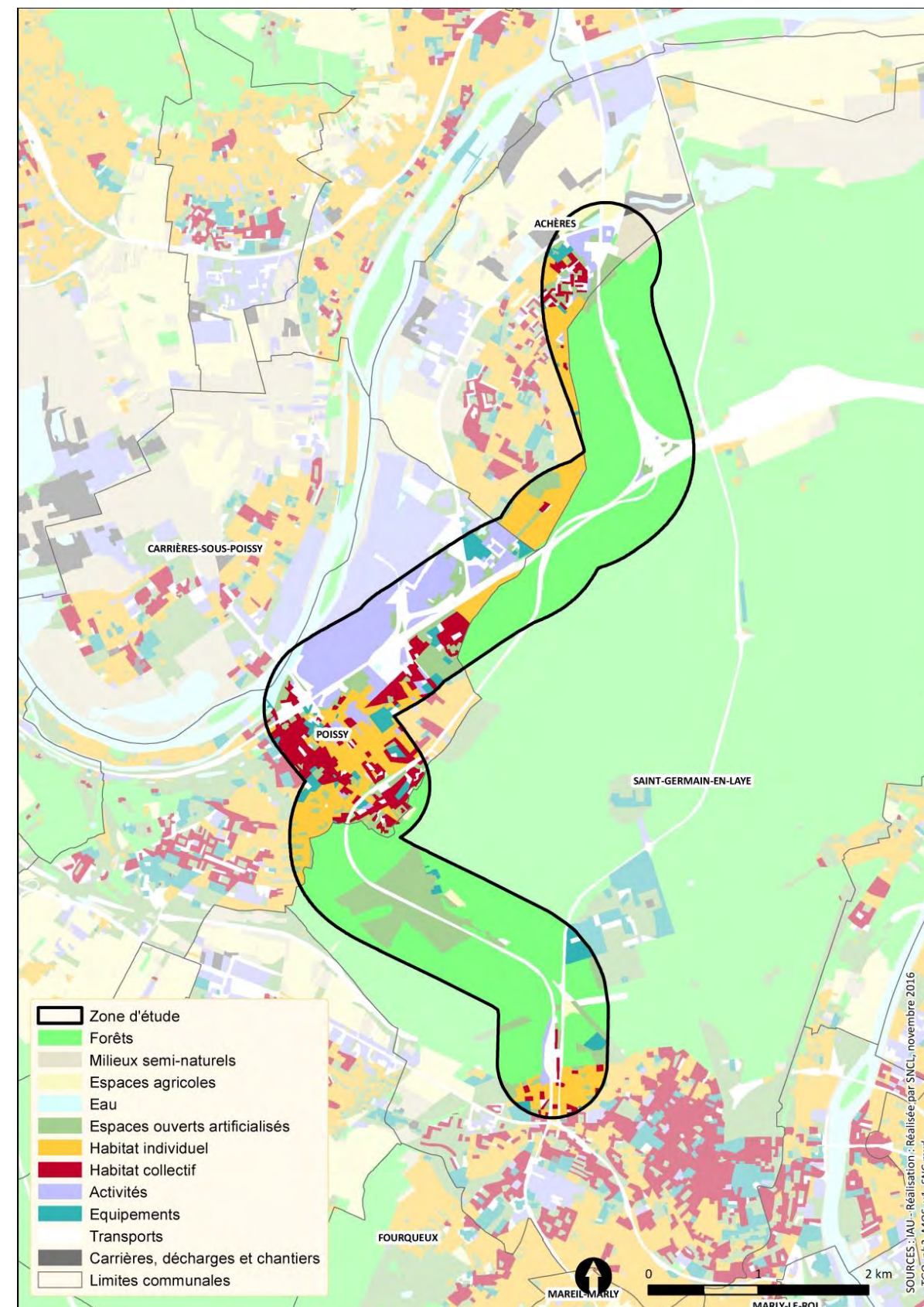


Figure 17 : Occupation du sol

Source : Mode d'Occupation des sols 2012, IAUIF

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Milieu humain</b>		
<b>Principaux équipements publics et établissements sensibles</b>	<p>Les communes de l'aire d'étude disposent d'équipements publics satisfaisants.</p> <p>Les équipements situés à proximité du projet constituent des enjeux forts dans la mesure où <b>leur accès et leur pérennité devront être préservés.</b></p> <p>A noter particulièrement les enjeux de dessertes liés au golf à Saint-Germain-en-Laye et aux établissements situés sur la RD 190 à Poissy (école, centre médico-psychologique, etc.).</p>	<p>Les équipements situés à proximité du projet constituent une contrainte dans la mesure où <b>leur accès et leur pérennité devront être préservés. Tous ces équipements révèlent une importance particulière dans la zone d'étude, étant donné leur fréquentation.</b></p> <p>Cet enjeu est considéré comme fort.</p>
<b>Déchets liés aux chantiers</b>	<p>Les travaux généreront des déchets comme tout chantier de terrassement et de génie civil.</p> <p>Les déchets de chantier peuvent être à l'origine de la pollution des sols au droit des aires de stockage, d'une gêne paysagère et de risques pour la santé publique s'ils ne sont pas maîtrisés et protégés.</p>	<p>La réglementation sur les déchets devra être respectée. Le projet, dans son ensemble, sera générateur de déchets. Les filières d'élimination adéquates devront être respectées comme pour tout projet d'aménagement. <b>A noter qu'une attention particulière doit être portée sur les terres polluées au droit de la ZAC Rouget-de-Lisle.</b></p> <p>Cet enjeu est considéré comme moyen dans la mesure où malgré le fait que la gestion des déchets soit correctement cadrée, la gestion des terres polluées est à exécuter avec une attention toute particulière.</p>
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques</b>		
<b>Les monuments historiques</b>	<p>Le tracé du Tram 13 express intercepte la zone de protection de 500 m des monuments historiques suivants : la Collégiale Notre-Dame, le Pavillon d'Octroi, l'Hôtel de ville et le Pont sur la Seine à Poissy et la Croix Pucelle à Saint-Germain-en-Laye.</p>	<p>Les prescriptions liées au périmètre de protection des monuments historiques imposent l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France pour pouvoir apporter au projet une qualité paysagère et architecturale vis-à-vis de ces monuments. Les perspectives visuelles entre le futur projet et les monuments historiques sont pour beaucoup occultées par la forêt (Saint-Germain-en-Laye) ou le bâti urbain (Poissy).</p>
<b>Sites inscrits/ sites classés</b>	<p>L'aire d'étude révèle une richesse patrimoniale importante avec la présence des sites de la Plaine de la Jonction, du quartier ancien de Poissy et des rives de la Seine.</p>	<p>A noter qu'un travail avec l'architecte des bâtiments de France a été initié et doit permettre à travers une concertation continue de prendre en compte les diverses prescriptions paysagères qui pourraient s'imposer notamment dans le périmètre urbain de Poissy.</p> <p>L'enjeu est considéré comme fort de par l'importance des sites patrimoniaux.</p>
<b>Archéologie</b>	<p>Compte tenu des enjeux patrimoniaux sur l'aire d'étude dans la bibliographie et de la présence des sites inscrits et classés, le Service Régional de l'Archéologie a été saisi par envoi du courrier du 20 janvier 2016 (en annexe du présent dossier – Pièce J) dans le but de vérifier la nécessité d'établir un diagnostic archéologique préventif. Selon le retour du Service Régional de l'Archéologie (SRA), il apparaît que compte tenu de la localisation et de la nature des travaux, le projet ne porte pas atteinte à la conservation du patrimoine archéologique (cf. courrier du SRA daté du 21/10/2016 en pièce J du présent dossier d'enquête publique).</p> <p>Cet enjeu est donc considéré comme faible compte tenu également du fait que les secteurs concernés aient été fortement remaniés par l'homme (nombreux réseaux dans le centre-ville de Poissy).</p>	
<b>Autre patrimoine remarquable</b>	<p>Le centre historique de Saint-Germain-en-Laye fait l'objet d'une protection au titre du plan de sauvegarde et de mise en valeur (remplacé depuis la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine de juillet 2016 par la notion de site patrimonial remarquable).</p>	<p>Le site identifié n'est pas concerné directement et n'a donc pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet.</p>
<b>Itinéraires de randonnées – circuits touristiques</b>	<p>L'aire d'étude intercepte des itinéraires de randonnée, notamment le GR de Pays Ceinture Verte d'Ile-de-France.</p> <p>Le golf de Saint-Germain-en-Laye est également concerné par la zone d'étude. Il est relativement sensible en termes d'attrait touristique.</p>	<p>L'enjeu est donc considéré comme fort car les ambiances peuvent être modifiées de façon significative le long de ces chemins paisibles ainsi que le golf de Saint-Germain-en-Laye.</p>

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
	<b>Paysage</b>	
<b>Paysage</b>	<p>L'aire d'étude se situe en limite de l'urbanisation de l'agglomération parisienne et des territoires plus ouverts localisés au-delà de la Grande Ceinture. Cette situation est source de paysages variés où la végétation et la topographie ont une grande importance.</p> <p>L'ensemble de l'analyse du site permet de définir différents types d'ambiances au sein de l'aire d'étude, que l'on nomme "entités paysagères". Celles-ci sont relatives à la qualité intrinsèque du site et à la façon dont il est perçu. Elles permettent de prendre en considération des notions d'impression, de ressenti et traduisent une appréciation qualitative des lieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la plaine d'Achères ;</li> <li>• la ville de Poissy ;</li> <li>• la zone industrielle de Poissy ;</li> <li>• la forêt de Saint-Germain-en-Laye ;</li> <li>• Site ferroviaire ;</li> <li>• la ville de Saint-Germain-en-Laye.</li> </ul> <p>La qualité des paysages et les circulations ferroviaires existantes ont permis de caractériser la sensibilité des paysages dans l'aire d'étude. Il apparaît que les <b>parties urbanisées des villes d'Achères et de Saint-Germain-en-Laye sont peu sensibles car déjà concernées par une activité ferroviaire et situées en frange urbaine.</b></p> <p>Concernant la commune de Poissy, il semble important de distinguer la ville de la zone industrielle. En effet, la zone industrielle ne reflète qu'un enjeu paysager faible et déjà fortement impacté par l'activité ferroviaire. La zone urbaine de Poissy, bien qu'ayant une sensibilité faible de par son caractère urbanisé, s'avère être au droit de la RD 190, plus sensible à un tracé ferré actuellement absent du paysage urbain. On note la présence du site inscrit du centre-ville de Poissy qui est sensible lorsque des perspectives s'ouvrent sur la RD 190 par le biais des rues adjacentes vers l'ouest (rue Charles Maréchal, boulevard de la Paix, boulevard Devaux).</p> <p><b>Le cœur de la forêt de Saint-Germain-en-Laye est quant à elle très sensible</b> en raison du caractère forestier et de l'absence de circulation ferroviaire. Le <b>nord de la forêt de Saint-Germain-en-Laye est moins sensible en raison de la circulation ferroviaire déjà existante</b> jusqu'au lieu-dit Chêne-Feuille. <b>Les secteurs forestiers restent toutefois très sensibles à l'instar du golf</b> excepté le secteur forestier enclavé compris entre Achères et les voies ferrées (lignes Paris-Le Havre et Paris-Cergy).</p>	<p>Les enjeux sont variés mais d'une manière générale, il ressort un enjeu fort au sein de la zone d'étude notamment au sud (caractère forestier, golf, RD 190 dépourvues de structure ferroviaire ou tramway). Le nord, est moins sensible du fait de la présence actuelle des lignes ferroviaires circulées (lignes Paris – Le Havre et Paris – Cergy).</p>

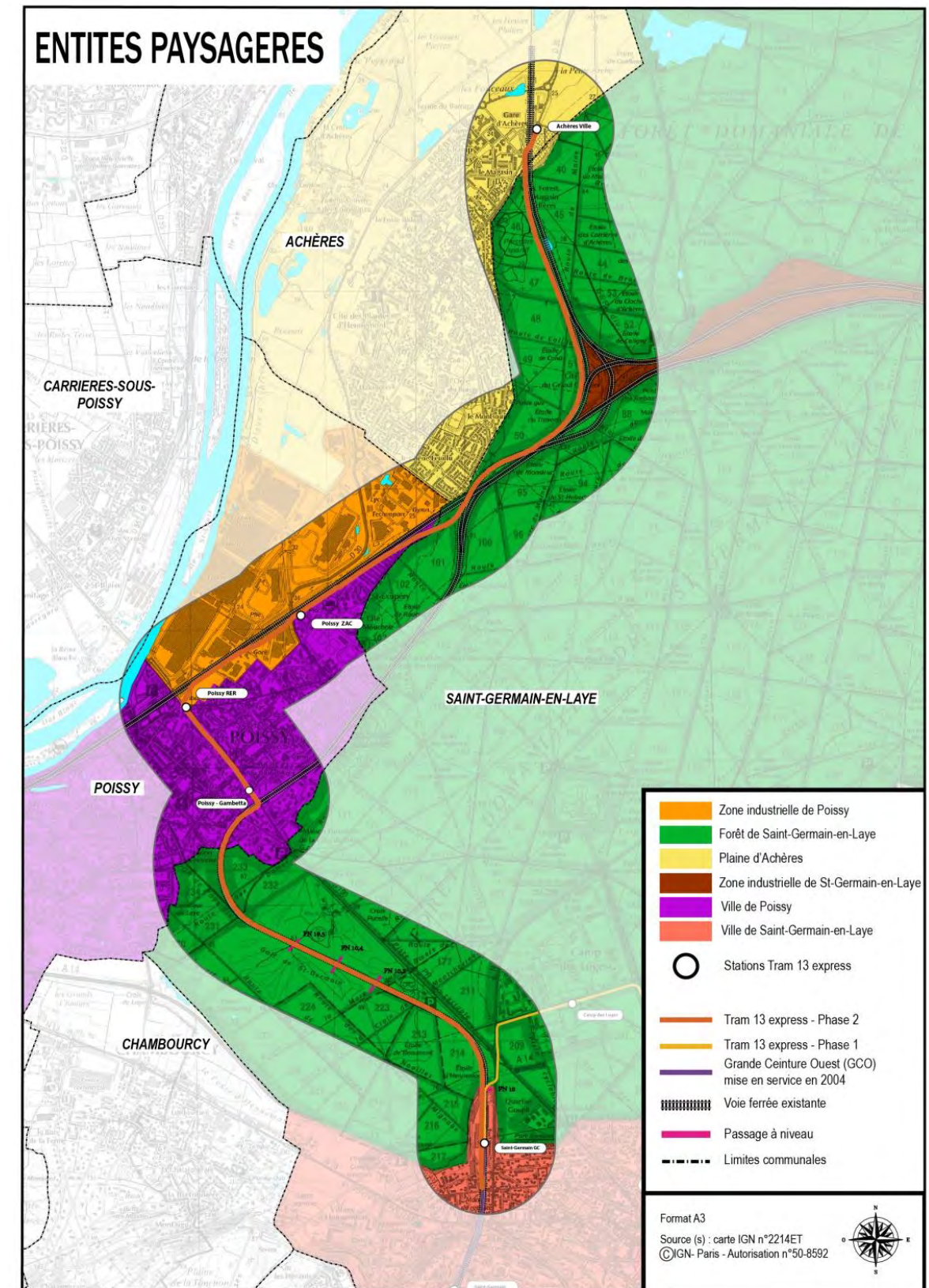
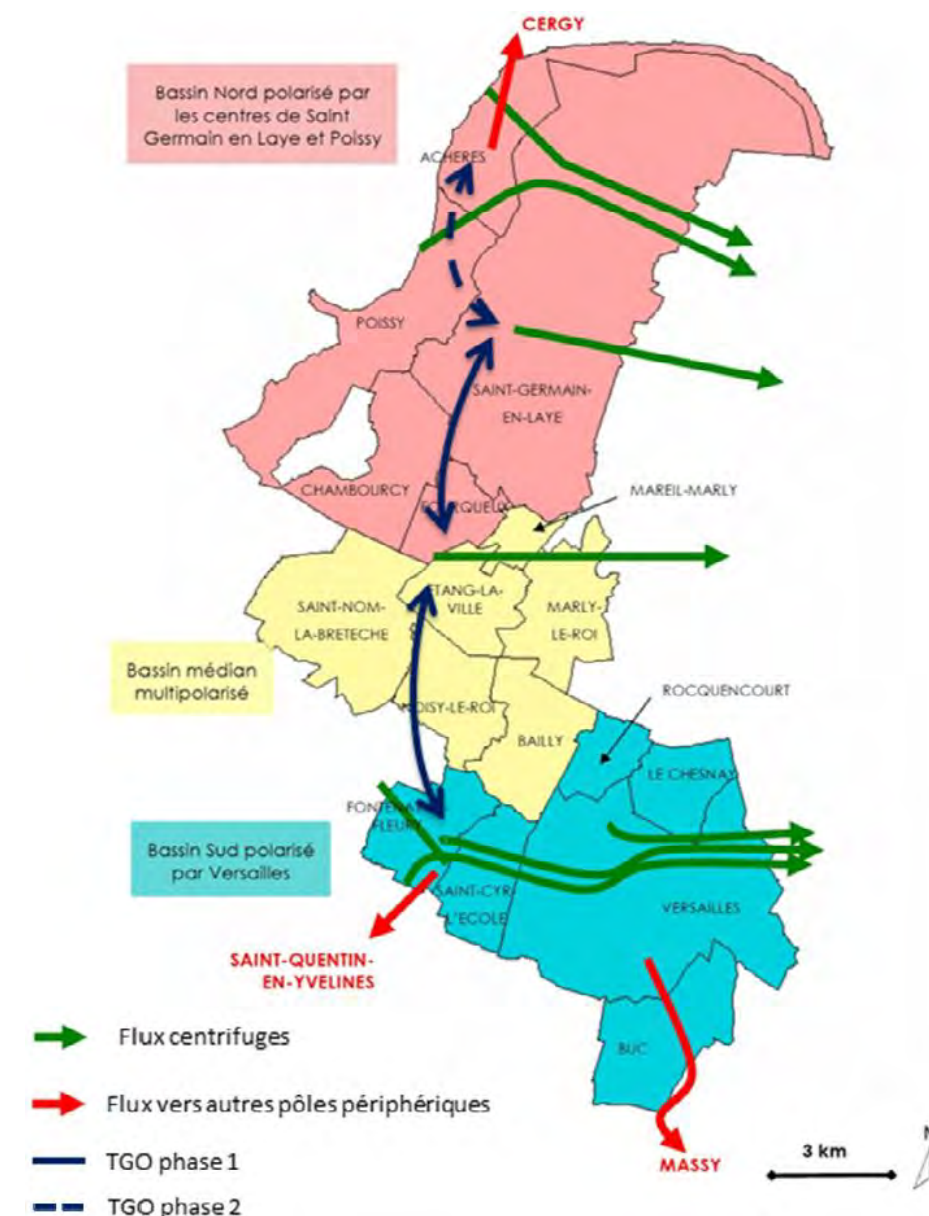


Figure 18 : Entités paysagères

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Organisation des déplacements et offre de transport</b>		
<p><b>Les documents de planification liés aux déplacements et à la mobilité</b></p>	<p>Le Plan de Déplacement Urbains cite le projet Tram 13 express comme un projet structurant du territoire. Les réponses aux enjeux soulevés par le PDUIF sont apportées en partie par le projet Tram 13 express. En effet, le constat a été fait depuis plusieurs années que l'agglomération parisienne manque de possibilités de déplacement en rocade.</p> <p>En outre dans une politique affirmée de développement durable, il y a une réelle volonté de voir l'utilisation de la voiture particulière diminuer. Cela ne pourra se faire qu'avec des infrastructures de transports en commun efficaces. Il n'y a pas de Plans Locaux de Déplacement au sein de la zone d'étude.</p> <p>L'enjeu relatif aux objectifs et orientations du PDUIF est considéré comme très fort.</p>	<p>La ligne de la Grande Ceinture Ouest nécessite des maillages complémentaires au réseau ferré régional pour jouer <b>pleinement son rôle de liaison tangentielle</b>. La liaison Grande Ceinture Ouest, ouverte à l'exploitation en décembre 2004, a contribué à améliorer la connexion au réseau radial mais elle ne concerne que les communes qu'elle relie à la ligne "Saint-Nom-La-Bretèche - Paris Saint-Lazare" (Ligne L).</p> <p>Les extensions prévues dans le cadre du Tram 13 express ne pourront qu'apporter des réponses plus satisfaisantes en visant <b>un accès efficace en temps et en fréquence aux autres gares de maillage du périmètre</b>.</p>
<p><b>Caractéristiques des déplacements franciliens et du secteur du Tram 13 express</b></p>	<p>Le SDRIF a inscrit le Tram 13 express comme un projet d'intérêt et les perspectives d'évolution démographique et d'emplois pour l'ensemble des territoires des Yvelines directement intéressés par le Tram 13 express (phases 1 et 2) viennent confirmer cette inscription.</p> <p>Les mobilités domicile/étude et domicile/emplois entre les communes de la zone d'étude et avec les communes et départements extérieurs viennent confirmer cette inscription. Les besoins en termes de déplacements sur un axe nord-sud sont en effet relativement importants. Ils viendront en compléments des axes radiaux depuis et vers Paris déjà existants.</p> <p>Par ailleurs, on note une forte utilisation des transports en commun pour aller et venir d'autres départements, mais une utilisation forte des véhicules personnels entre les communes de la zone d'étude.</p>	<p>Ainsi, au sein de l'aire d'étude, l'analyse des déplacements et de l'offre actuelle en transport en commun a permis de cibler les besoins de liaisons dans le secteur du Tram 13 express phase 2. Ces besoins se décomposent en trois sous-ensembles des besoins de liaisons internes au secteur du projet, des besoins de raccordement aux liaisons ferroviaires radiales (maillage) en direction des pôles de La Défense et Paris centre : RER A et C, réseaux SNCF Saint-Lazare et Montparnasse et des besoins de liaisons avec les pôles périphériques voisins.</p> <p>L'enjeu est considéré comme très fort.</p>
<p><b>Infrastructures routières, stationnement et accidentologie</b></p>	<p>Le réseau routier présente un maillage de routes importantes au droit de la zone d'étude qui se concentre au droit des zones urbaines. La forêt de Saint-Germain-en-Laye est quant à elle moins concernée bien que traversée par des axes routiers importants. Les routes départementales sont les axes les plus importants sur la zone d'étude (RD 190, RD 308, RD 30 et RD 153).</p> <p>Elles supportent des flux importants de trafic pouvant aller jusqu'à environ 40 000 véh/jour au nord de la RD 190 à Poissy, et entre 15 000 et 20 000 sur la RD 30 et la RD 308 toujours à Poissy.</p> <p>A noter que la RD 190 est classée voirie de grande circulation et d'itinéraire de convois exceptionnels.</p> <p>Les projets de voiries sont nombreux. Ils visent à améliorer les déplacements à une échelle locale (boulevard de l'Europe à Poissy), départementale (liaison RD 30-RD 190) ou encore régionale (projet A 104).</p> <p>Les accidents sur la zone d'étude sont relativement faibles.</p> <p>L'offre actuelle de stationnement public recensée sur la zone d'étude restreinte (au futur tracé et ses abords) est de 250 emplacements.</p>	<p>Les enjeux liés à la mobilité routière sont très forts dans le contexte de la zone d'étude, tout particulièrement au niveau de Poissy, sur la place de l'Europe qui donne lieu à des congestions de trafic. Le développement des transports en commun vise pour objectif de réduire la part modale des voitures et ainsi de réduire les problématiques de congestion.</p>

Figure 19 : Besoin de liaison



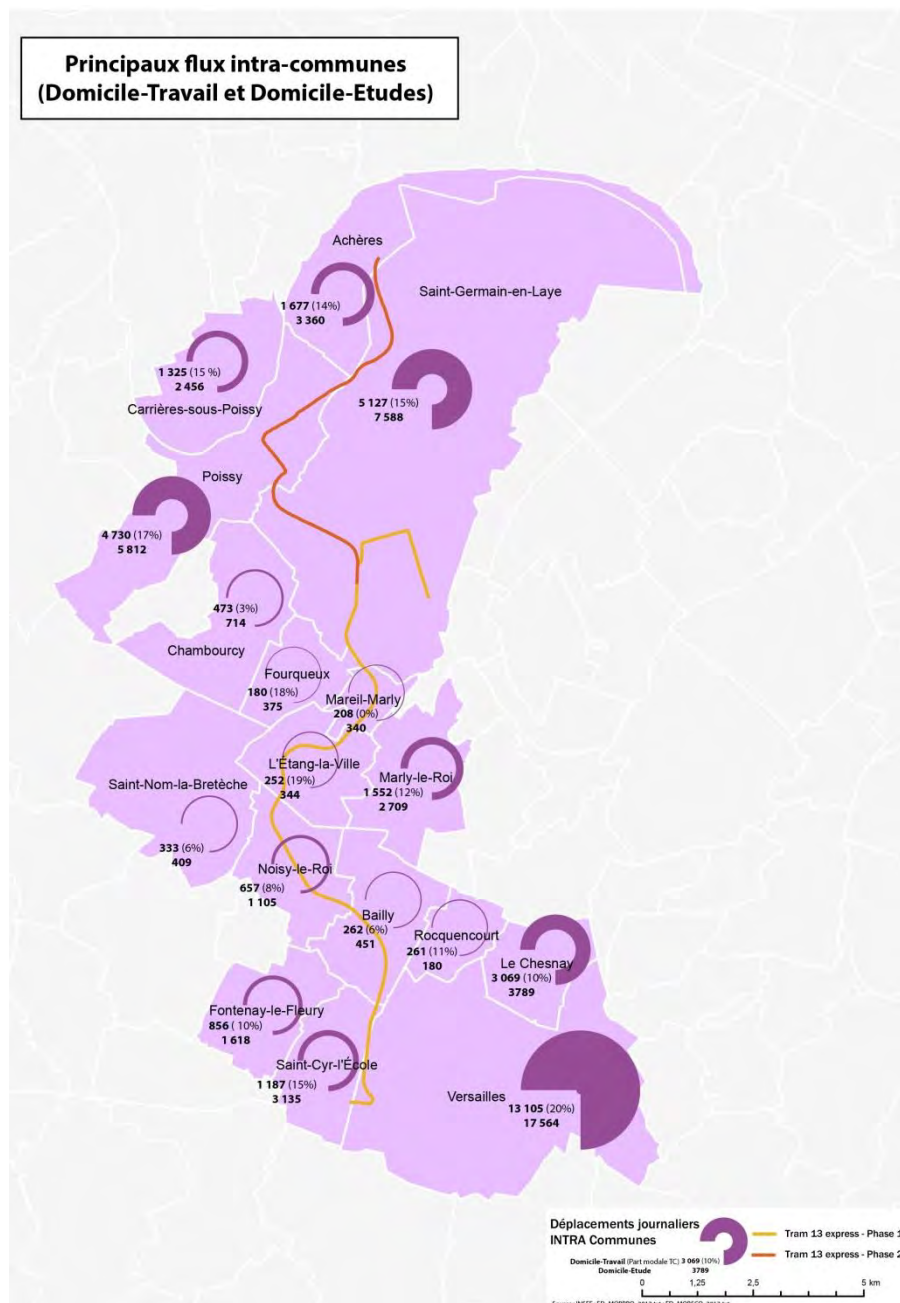


Figure 20 : Principaux flux intra-communes (domicile-travail et domicile-études)

Source : INSEE, RGP 2012

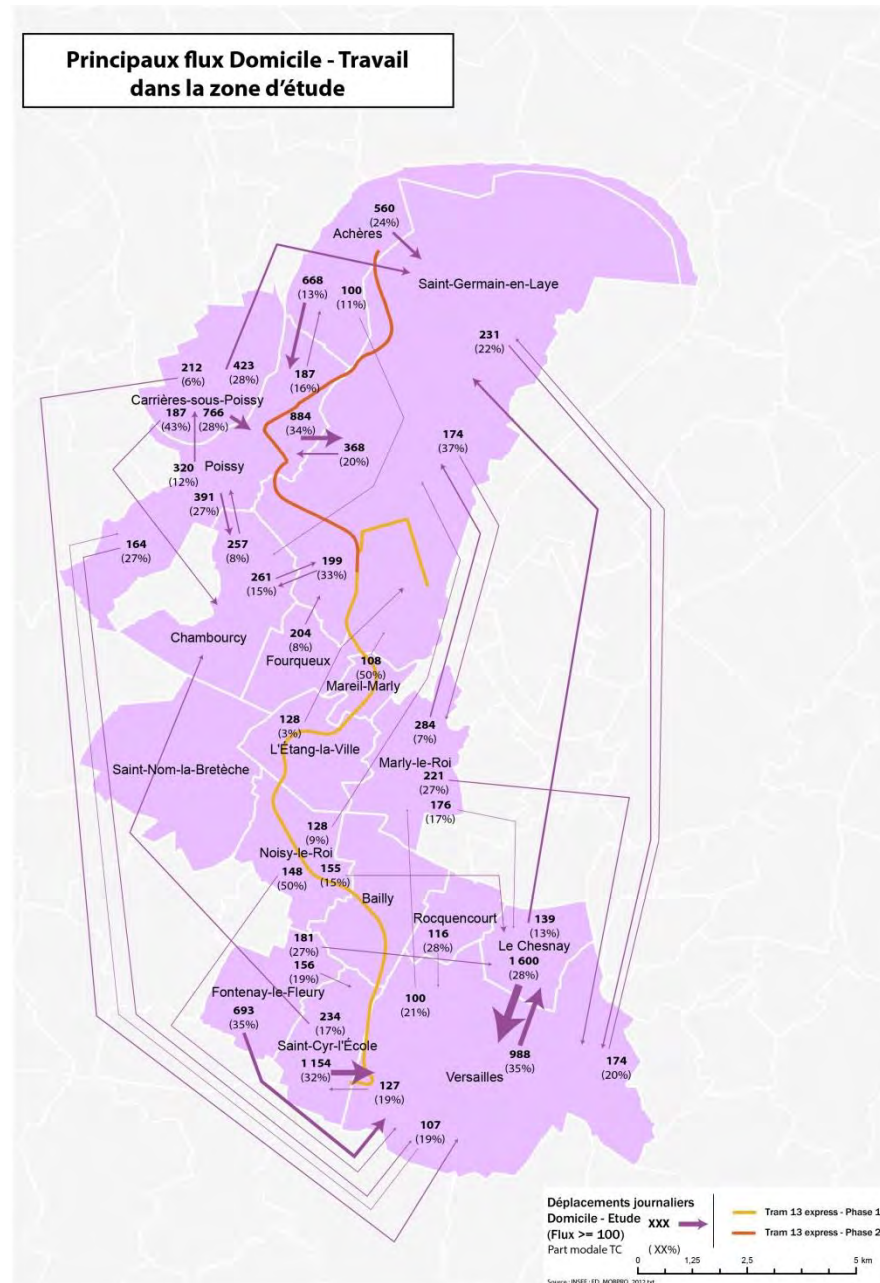


Figure 21 : Migrations pendulaires domicile-travail dans la zone d'étude

Source : Source : INSEE, RGP 2012

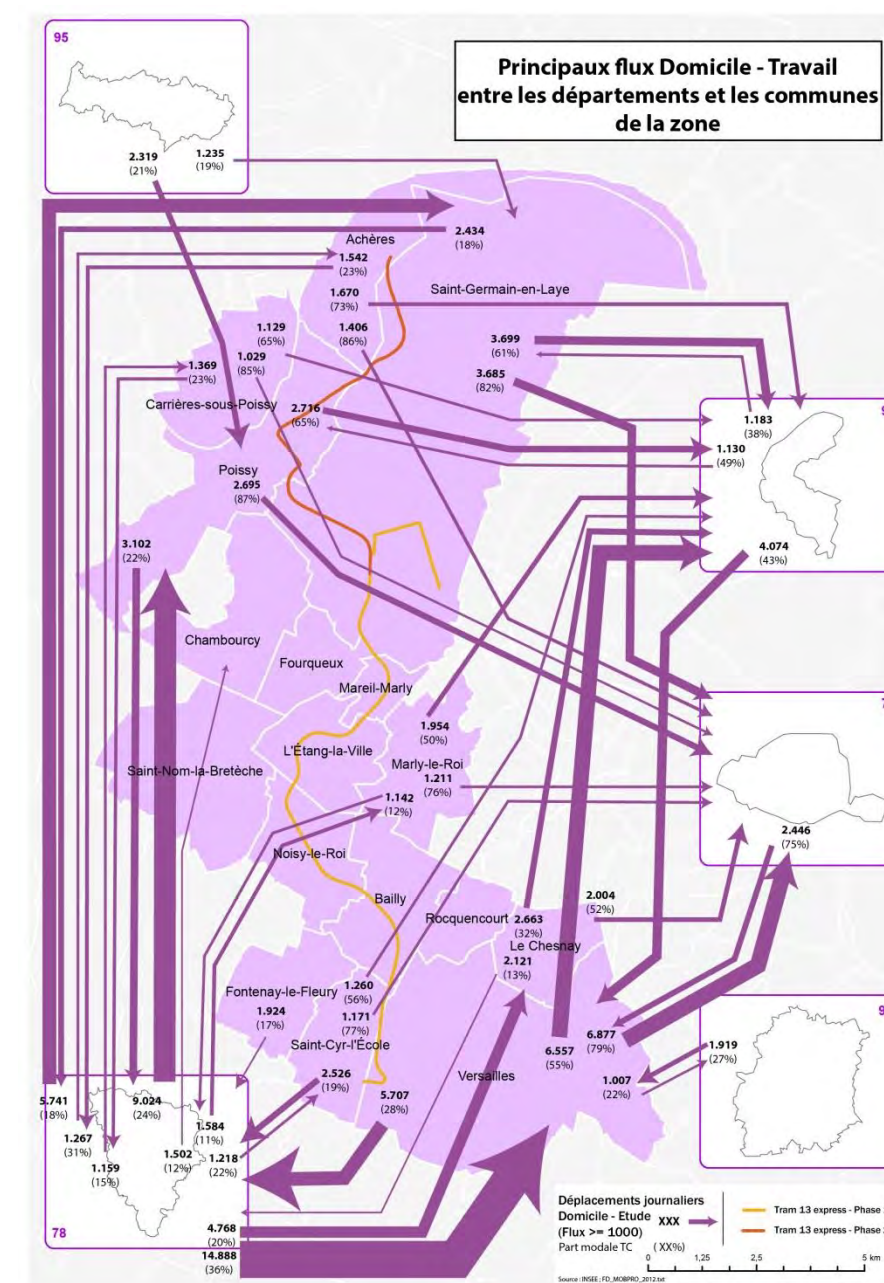


Figure 22 : Migrations pendulaires domicile-travail à l'échelle départementale

Source : INSEE, RGP 2012

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Organisation des déplacements et offre de transport</b>		
<b>Infrastructures ferroviaires et offre de transport en commun</b>	<p>Ainsi, au sein de l'aire d'étude, l'analyse précédente des déplacements et de l'offre actuelle en transport en commun a permis de cibler les besoins de liaisons dans le secteur du Tram 13 express phase 2. Ces besoins se décomposent en trois sous-ensembles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>des besoins de liaisons internes au secteur du projet ;</b></li> <li>• <b>des besoins de raccordement aux liaisons ferroviaires radiales</b> (maillage) en direction des pôles de La Défense et Paris centre : RER A et C, réseaux SNCF Saint-Lazare et Montparnasse ;</li> <li>• <b>des besoins de liaisons avec les pôles périphériques voisins.</b></li> </ul> <p>La ligne de la Grande Ceinture Ouest nécessite des maillages complémentaires au réseau ferré régional pour jouer <b>un rôle de liaison tangentielle</b>. La liaison Grande Ceinture Ouest, ouverte à l'exploitation en décembre 2004, a contribué à améliorer la connexion au réseau radial mais elle ne concerne que les communes du bassin médian qu'elle relie à la ligne "Saint-Nom-La-Bretèche - Paris Saint-Lazare". Les extensions prévues dans le cadre du projet de liaison Tram 13 express ne pourront qu'apporter des réponses plus satisfaisantes en visant <b>un accès efficace en temps et en fréquence aux autres gares de maillage du périmètre</b>. Par ailleurs, d'autres projets tels que le prolongement du RER E à l'ouest viendront consolider les dessertes en transports en commun.</p> <p>Le réseau de dessertes plus fines comme les réseaux de bus pourra être ajusté dans ce contexte changeant (restructuration du réseau de bus visant à faciliter le rabattement / diffusion à une échelle plus locale).</p>	<p>La ligne de la Grande Ceinture Ouest nécessite des maillages complémentaires au réseau ferré régional pour jouer <b>pleinement son rôle de liaison tangentielle</b>. La liaison Grande Ceinture Ouest, ouverte à l'exploitation en décembre 2004, a contribué à améliorer la connexion au réseau radial mais elle ne concerne que les communes qu'elle relie à la ligne "Saint-Nom-La-Bretèche - Paris Saint-Lazare" (Ligne L).</p> <p>Les extensions prévues dans le cadre du projet de liaison Tangentielle Ouest ne pourront qu'apporter des réponses plus satisfaisantes en visant <b>un accès efficace en temps et en fréquence aux autres gares de maillage du périmètre</b>. Par ailleurs, d'autres projets tels que le prolongement du RER E à l'ouest viendront consolider les dessertes en transports en commun.</p>
<b>Aménagements doux</b>	<p>La zone d'étude est traversée par plusieurs itinéraires cyclables, matérialisés par des bandes ou pistes cyclables réservées à cet effet.</p> <p>A Poissy, des aménagements cyclables existent dans la zone d'étude, mais sont discontinus et donc encore peu structurants à l'échelle du territoire. Il s'agit principalement des aménagements le long de la RD190 entre Poissy et Saint-Germain-en-Laye ainsi que le long de la RD30 entre Poissy et Achères, et des double-sens cyclables situés dans la zone 30 du centre-ville.</p> <p>A Achères, des aménagements cyclables existent sur l'itinéraire du Tram 13 express, le long de la rue Camille Jenatzy et au niveau du giratoire/Mail de la gare. Un des enjeux de l'itinéraire cyclable empruntant la rue Camille Jenatzy est de se raccorder au projet de bouclage sur la RD30 et à la piste existante sur le Mail de la gare</p> <p>De plus, la zone d'étude jouxte la boucle de Saint-Germain-en-Laye (parcours cyclable reliant les villes royales de Versailles, Saint-Germain-en-Laye et Marly-le-Roi) à Saint-Germain-en-Laye, au Nord-Est du département des Yvelines.</p>	<p>Les aménagements pour modes doux, bien que présents sur la zone d'étude nécessitent d'être optimisés (pistes et bandes cyclables) ou réaménagés (passage à niveau). De nombreuses initiatives sont en cours dans les Yvelines (Véloroutes, aménagements cyclables à Poissy, etc.).</p>

Thèmes	Contexte	Contraintes et enjeux
<b>Santé publique</b>		
<b>Qualité de l'air</b>	<p>Les brins routiers du domaine d'étude présentent pour la plupart des concentrations relativement élevées dépassant les seuils en dioxyde d'azote (notamment sur les routes départementales, RD 190, RD 30 et RD 308 et RD 153 du fait du fort trafic sur ces axes). Concernant le benzène, les seuils réglementaires ne sont pas dépassés. Le trafic a une influence notable sur les concentrations relevées.</p> <p>On constate que la RD 190 aux abords de la place de l'Europe et le principal contributeur et engendre des dépassements important de seuils réglementaires pour le NO2. Cela a été vérifié à la fois par les mesures effectuées dans la zone d'étude ainsi que par la modélisation de la dispersion des polluants issus du trafic routier à l'état initial.</p> <p>Les autres brins routiers, beaucoup moins fréquentés, présentent des valeurs moins conséquentes.</p> <p>La qualité de l'air au sein de la zone d'étude et plus généralement en zone urbaine présente un enjeu fort notamment dans le cadre d'un projet de transport en commun.</p>	<p>Un des enjeux du projet est de participer à l'abandon pour une partie de la population de l'<b>usage du véhicule particulier générateur de nuisances et de pollution au profit des transports en commun.</b></p>
<b>Ambiance sonore et vibrations</b>	<p>Concernant l'ambiance sonore, elle apparaît modérée aux abords de la ligne de la grande ceinture mais non modérée sur les boulevards de l'Europe et Gambetta.</p> <p>A noter que de nombreuses habitations se situent à proximité de voies ferrées et peuvent d'ores et déjà subir des nuisances sonores.</p> <p>Concernant les risques de nuisances liés aux vibrations, celles-ci concernent les habitations les plus proches de la voie, les niveaux de vibrations s'atténuant très rapidement. Ce risque concerne les traversées d'agglomération existantes (Achères, Poissy et Saint-Germain-en-Laye).</p>	<p>L'enjeu du projet est de ne pas augmenter les nuisances sonores et de prévoir dans le cas contraire des mesures permettant de ne pas dégrader la qualité de vie des riverains, conformément à la législation en vigueur.</p> <p>Concernant les risques liés à l'électromagnétisme, la législation en vigueur sera respectée.</p> <p>L'enjeu est considéré comme fort pour l'acoustique de par la densité urbaine et la proximité de certains bâtiments par rapport au tracé envisagé.</p> <p>L'enjeu est considéré pour les aspects vibratoires comme fort pour les mêmes raisons que l'enjeu acoustique (densité urbaine et proximité du bâti).</p>
<b>Electromagnétisme</b>	<p>Concernant les enjeux liés à l'électromagnétisme, la législation en vigueur sera respectée et les précautions d'insertion par rapport aux voies existantes seront prises.</p>	<p>L'enjeu est considéré comme faible.</p>
<b>Ambiance lumineuse</b>	<p>Concernant la thématique des émissions lumineuses, deux secteurs doivent bien être distingués, à savoir, la forêt de Saint-Germain-en-Laye d'une part et les zones urbaines d'autre part.</p> <p>Les enjeux sont bien évidemment différents.</p>	<p>L'enjeu est faible dans les secteurs déjà urbanisés. L'enjeu est moyen pour la forêt de Saint-Germain-en-Laye dans la mesure où de nombreuses zones sont déjà touchées par les émissions lumineuses et dans la mesure où la densité de végétation a tendance à stopper les émissions lumineuses. Toutefois, les émissions lumineuses nouvelles devront être limitées autant que possible.</p>

### 4.3. Synthèse des principales contraintes

Les cartes de synthèse présentées ci-après recensent **les principaux enjeux qui peuvent être localisés géographiquement, à savoir** :

- le sous-sol et les risques naturels (carrières souterraines et inondations) ;
- les sols pollués ;
- la ressource en eau (Seine et périmètre de captage en eau potable d'Achères) ;
- les milieux naturels d'importance (ZNIEFF correspondant également à la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye) ;
- le patrimoine historique (monuments historiques), secteurs sauvegardés ;
- le patrimoine paysager (sites classés) ;
- les principaux réseaux (gaz et électricité), l'insertion urbaine parfois contrainte et les infrastructures.

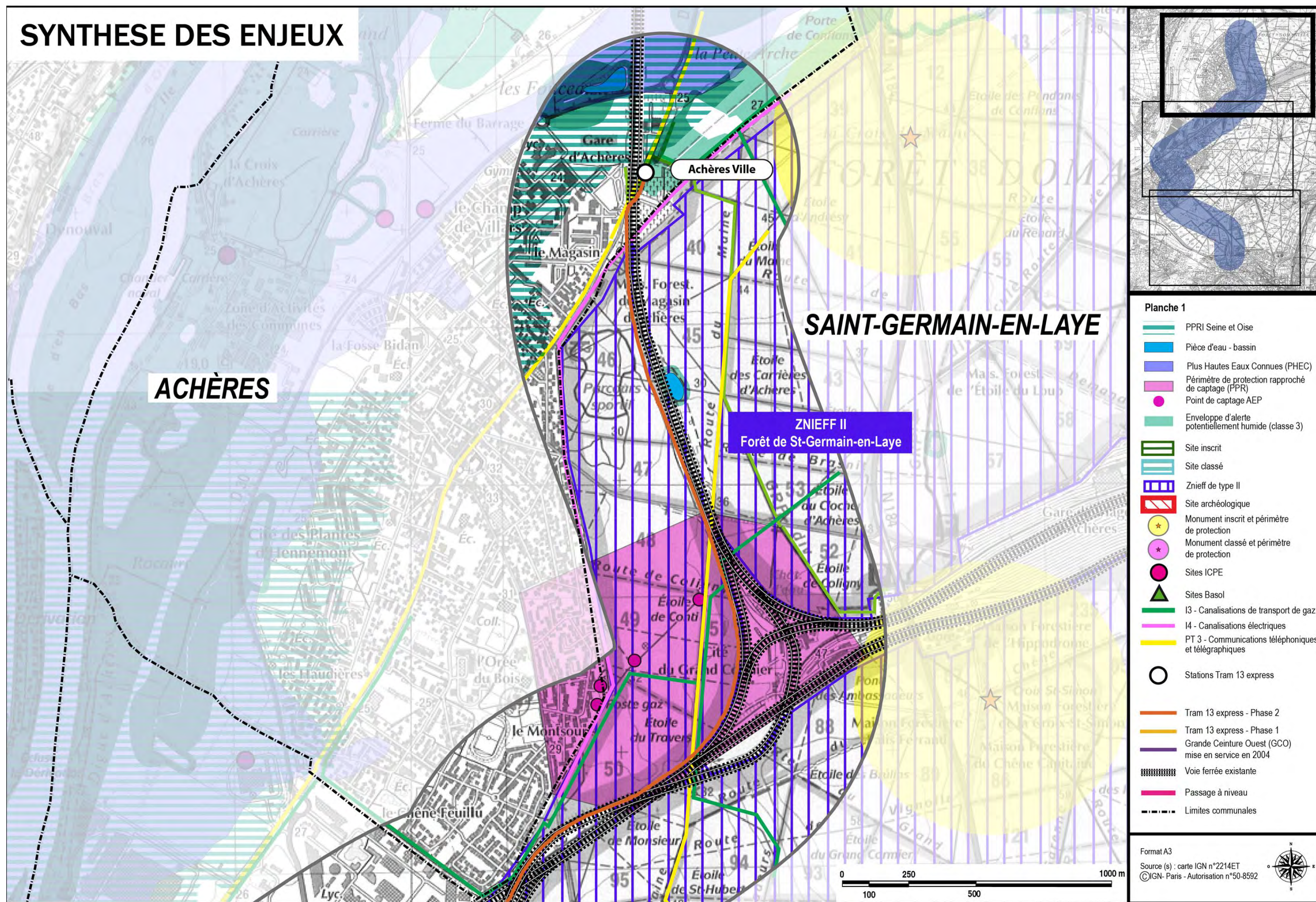
### 4.4. Interrelations entre les composantes du milieu

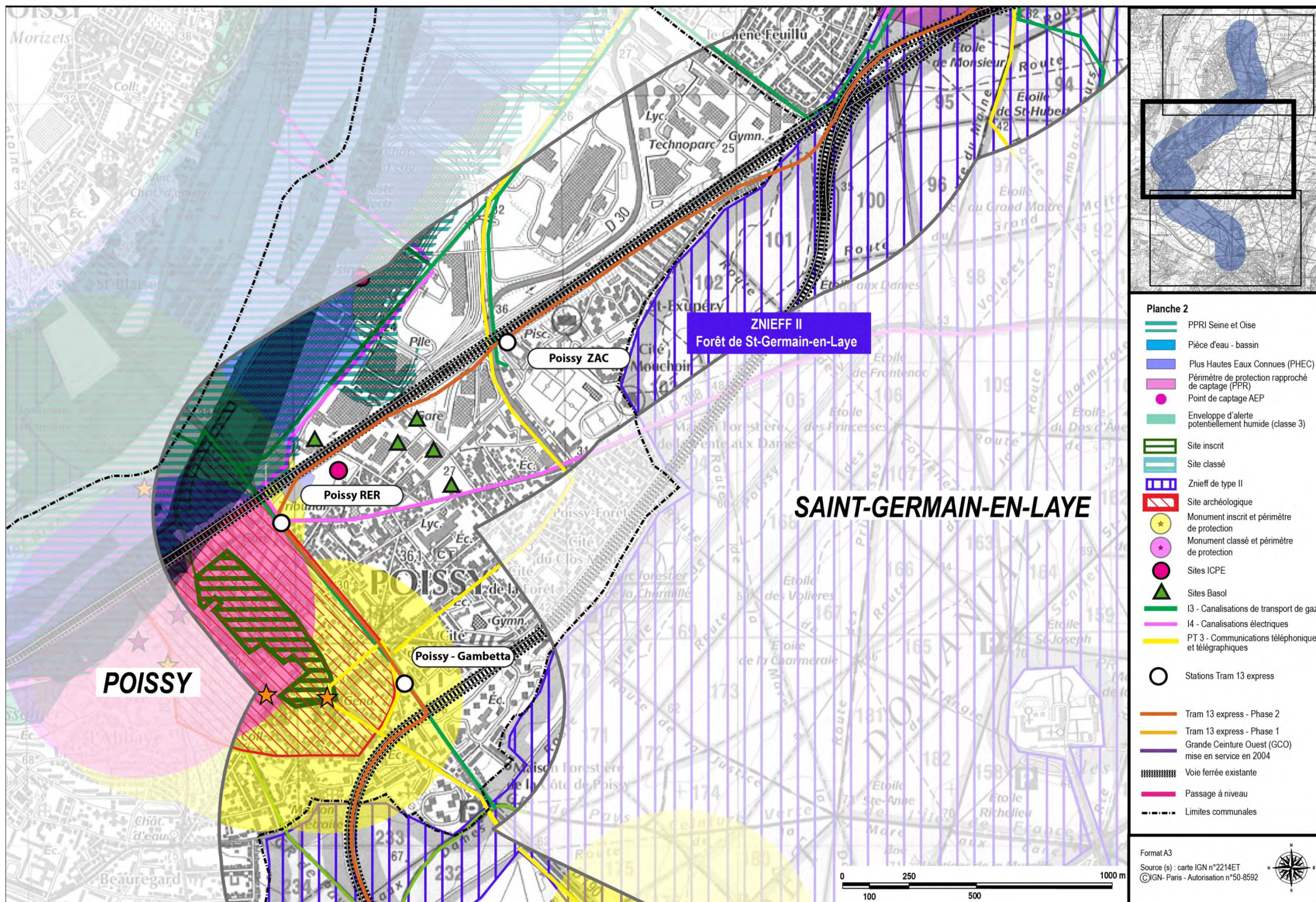
Les interrelations les plus communes pour un projet de transport en commun sont les suivantes :

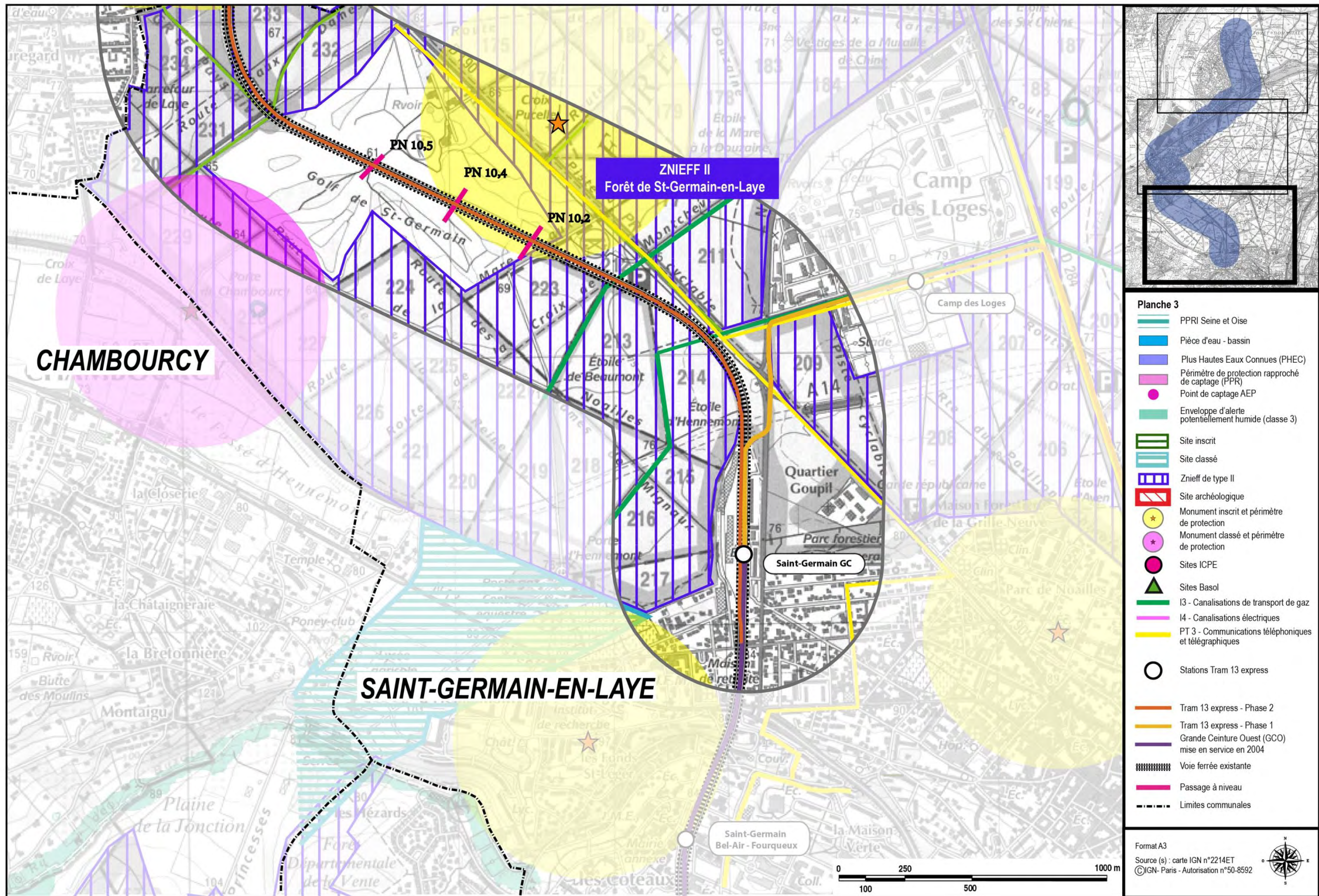
- Hydrologie – Hydrogéologie ↔ Risques naturels ↔ Géologie/Géomorphologie/Géotechnique ;
- Cadre de vie ↔ Milieu humain ↔ Organisation des déplacements ;
- Milieu naturel ↔ Milieu humain.

Le Tram 13 express Phase 2 s'inscrit à la fois dans un milieu anthropisé et dans un milieu naturel ce qui entraîne de nombreuses interrelations entre les composantes de l'environnement qui ne peuvent toutes être détaillées. La partie 3 de l'étude d'impact (état initial) vise à présenter schématiquement ces interrelations de manière plus exhaustive.

# SYNTHESE DES ENJEUX







## 5. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS A COURT, MOYEN ET LONG TERME SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE ET MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS

### 5.1. Rappels réglementaires et définitions

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, en application des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement, ce chapitre présente « une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement (...) et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux »

Ce chapitre expose également : « Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour : éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ».

Le coût des mesures compensatoires doit être également évalué.

**Nota : Pour mémoire, le site de maintenance et de remisage de Versailles-Matelots ne fait pas l'objet d'une analyse particulière dans le cadre du dossier d'enquête publique de la 2<sup>ème</sup> phase de la Tangentielle Ouest, celui-ci ayant été intégré au dossier d'enquête d'utilité publique de la 1<sup>ère</sup> phase.**

**Le centre de maintenance de Versailles-Matelots s'étend sur une emprise d'environ 5 ha. Il est conçu pour accueillir le Tram 13 express dans ses configurations phases 1 et 2.**

**Il sera toutefois légèrement adapté à l'arrivée du Tram 13 express Phase 2.**

**Les adaptations nécessaires pour la mise en service de la phase 2 ne généreront pas d'impacts supplémentaires sur l'environnement excepté la coupe de deux arbres au niveau du parking du personnel qui sera agrandi de 4 places.**

#### DEFINITIONS

##### Impact temporaire

Un impact temporaire est un impact lié à la phase de réalisation des travaux qui, par conséquent, s'atténue progressivement jusqu'à disparaître quand les travaux sont achevés. Une partie indépendante leur est consacrée dans ce document de manière à bien séparer les impacts de la phase réalisation des impacts permanents. En effet, une législation particulière en la matière s'applique pour réduire ces impacts.

##### Impact permanent

Un impact permanent est un impact durable, qui perdure après la mise en service pendant la phase d'exploitation, et que le projet doit s'efforcer d'éliminer, de réduire ou, à défaut, de compenser.

##### Impact direct

Un impact direct est un effet directement attribuable aux travaux et aux aménagements projetés sur une des composantes de l'environnement.

##### Impact indirect

Un impact indirect est un effet généralement différé dans le temps, l'espace, ou qui résulte d'interventions ou d'aménagements destinés à prolonger ou corriger les conséquences directement imputables à la réalisation des travaux.

##### Mesure d'évitement

Ces mesures visent à préserver des zones identifiées comme de très fort et de fort enjeu écologique (respectivement zones en rouge et en orange foncé sur la carte de hiérarchisation des enjeux écologiques) et/ou à éviter d'éventuels impacts du projet sur la faune et la flore du site.

##### Mesure de réduction

Lorsque l'évitement d'un impact n'est pas possible ni techniquement ni économiquement, le porteur de projet s'attachera à essayer de réduire les impacts du projet.

##### Mesure compensatoire

Elles seront mises en place lorsque, suite à l'application des mesures d'évitement puis de réduction des impacts, un ou plusieurs impacts résiduels persistent. Elles peuvent être appliquées soit sur le site même du projet ou, si cela n'est pas possible, sur un autre site.

## 5.2. Description générale des travaux

Lors des travaux envisagés (comprenant toutes les opérations nécessaires à la mise en œuvre du projet, depuis l'aménagement de l'emprise et des bases de chantier (également appelées bases travaux ou bases vie) jusqu'à la construction des remblais, le creusement des tranchées, l'élaboration des ouvrages d'art, les finitions,...), **des nuisances temporaires peuvent apparaître en particulier pour les riverains, le milieu physique, la ressource en eau et le milieu naturel.** Il est important d'appréhender au mieux ces effets provoqués par les travaux afin de **prévoir les mesures d'évitement, de réduction, ou de compensation adaptées.**

Les paragraphes suivants décrivent les principales installations de chantier et zones de travaux susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement. La partie 1 de l'étude d'impact « présentation du projet » décrit plus précisément le projet.

La phase travaux du Tram 13 express Phase 2 devrait se dérouler entre 2021 et 2026.

### 5.2.1 Rappel des principaux aménagements

Le tracé se décompose en trois séquences :

- **La séquence « RFN » ou « Train »** qui réutilise les infrastructures existantes du Réseau Ferré National (RFN) entre Saint-Germain Grande Ceinture et le sud de Poissy en les réaménageant pour les rendre compatibles avec une offre de service performante ;
- **la « zone de transition »**, insérée le long des voies existantes de la Grande Ceinture entre le Nord du Golf de Saint-Germain-en-Laye et l'avenue Fernand Lefebvre, qui permet notamment le passage du « mode train » au « mode tramway » ;
- **la séquence « tramway »**, du sud de Poissy à Achères Ville RER en empruntant des infrastructures nouvelles de type tramway, et en réutilisant les ouvrages de la Grande Ceinture (section RFN d'environ 800m exploité en mode tramway) pour franchir le réseau SNCF du groupe V (réseau Paris Saint-Lazare – Mantes la Jolie) dans le secteur du Chêne Feuillu.

Le Site de Maintenance et de Remisage (SMR) est implanté à Versailles Matelots, et réalisé dans le cadre de la phase 1. En phase 2, des travaux complémentaires sont réalisés au SMR et consistent à implanter trois voies de remisage supplémentaires dont les emprises sont déjà réservées. Ces travaux n'entraînent pas de modifications des bâtiments ni des aménagements d'insertion paysagère du site.

Le Centre de Maintenance Urbain est implanté à Poissy le long des voies ferrées entre la rue du Piquenard et l'avenue de Pontoise (RD30).

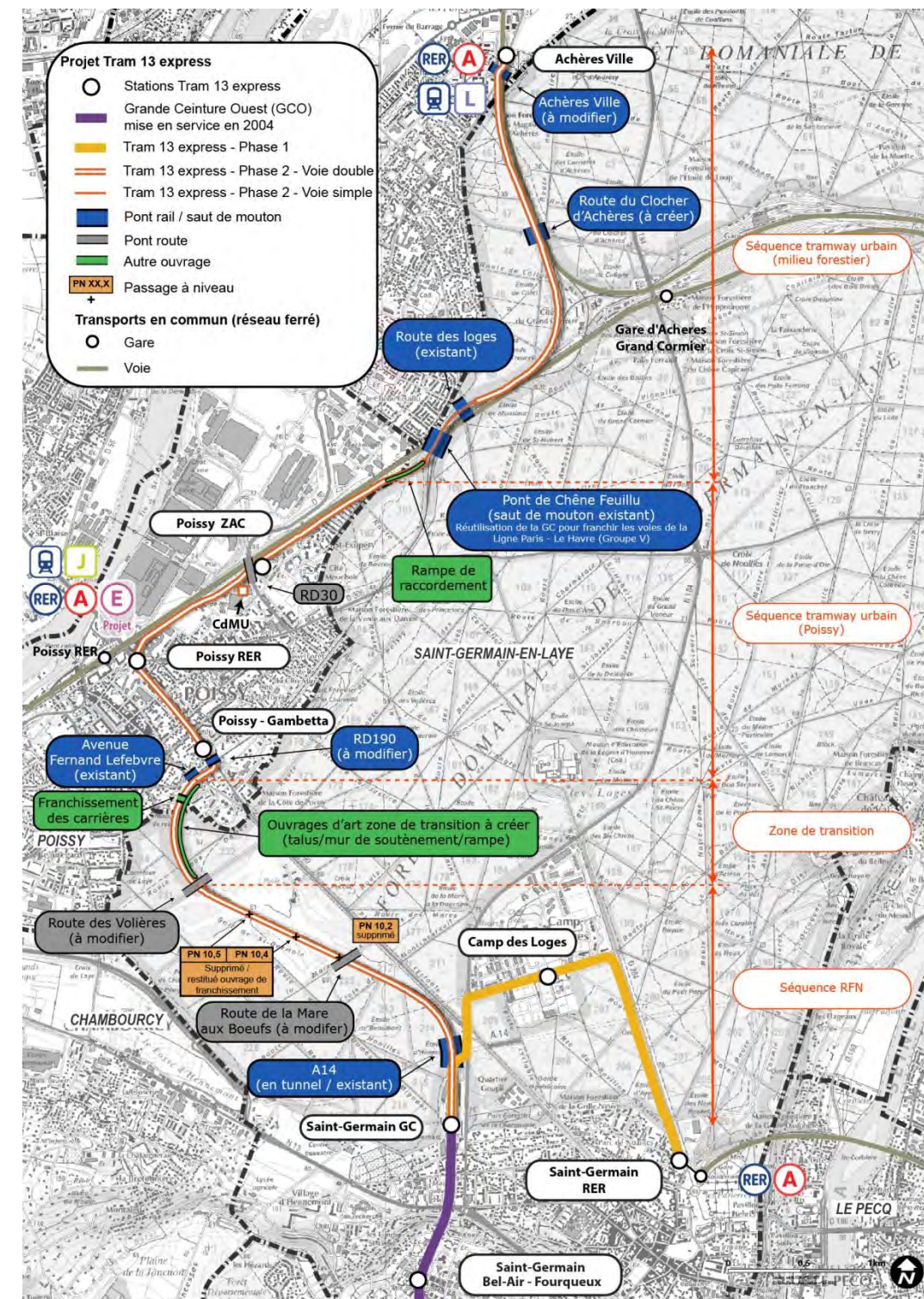


Figure 23 : Principaux aménagements du Tram express 13 Phase 2

Source : Schéma de principe Tram 13 express phase 2 – EDEIS

## 5.2.2 Organisation des travaux

### ↳ DEGAGEMENT DES EMPRISES

Cette phase comprend entre autres, l'acquisition d'emprises foncières et la libération des emprises nécessaires au projet, le déboisement et le défrichement, le déplacement des réseaux et si nécessaire la dépollution des sites.

**A noter que les opérations de défrichement seront réalisées après obtention de l'autorisation de défrichement prévue par la législation en vigueur.**

### ↳ IMPLANTATION DES BASES TRAVAUX / BASES VIE

Trois bases vie pourraient être implantées sur les sites suivants :

- au niveau de la gare Poissy GC (①) ;
- au niveau de la ZAC Rouget-de-Lisle (anciennement ZAC EOLES) (②) ;
- au niveau de la gare d'Achères Ville à proximité du terminus nord de la ligne (③).

La base vie est une zone clôturée, gardiennée avec portails et portillons d'accès, contenant les bungalows de chantier nécessaires aux travaux : bureaux, réfectoires, vestiaires, sanitaires et douches. La base vie est permanente pendant toute la durée du chantier sur le secteur concerné.

Les emprises d'implantations des bases travaux ainsi que les sites éventuels de stockage des matériaux seront précisés dans le cadre des études ultérieures **d'Avant-Projet sous Maîtrise d'Ouvrage du STIF et SNCF Réseau.**

### ↳ TRAVAUX DE GENIE CIVIL

Les travaux de génie civil comprennent la réalisation des terrassements (remblais, déblais et consolidations), la réalisation des murs de soutènement, la réalisation et la reprise des ouvrages de franchissement des infrastructures routières (ponts) et les travaux de rétablissements routiers.

### ↳ LA MISE EN PLACE DES SUPERSTRUCTURES (VOIES, LIGNE AERIENNE DE CONTACT, AMENAGEMENTS DE VOIRIE...)

Une fois terminée la phase de génie civil (terrassement et ouvrages d'art), la mise en place des superstructures consiste à équiper la plate-forme avec les traverses, les rails, la LAC (Ligne Aérienne de Contact), les stations et leur mobilier, les sous-stations électriques et la signalisation ferroviaire.

Cette phase comprend également l'ensemble des travaux d'aménagement de voirie, les aménagements paysagers, et l'installation de la signalisation routière, l'éclairage, le mobilier urbain, etc.

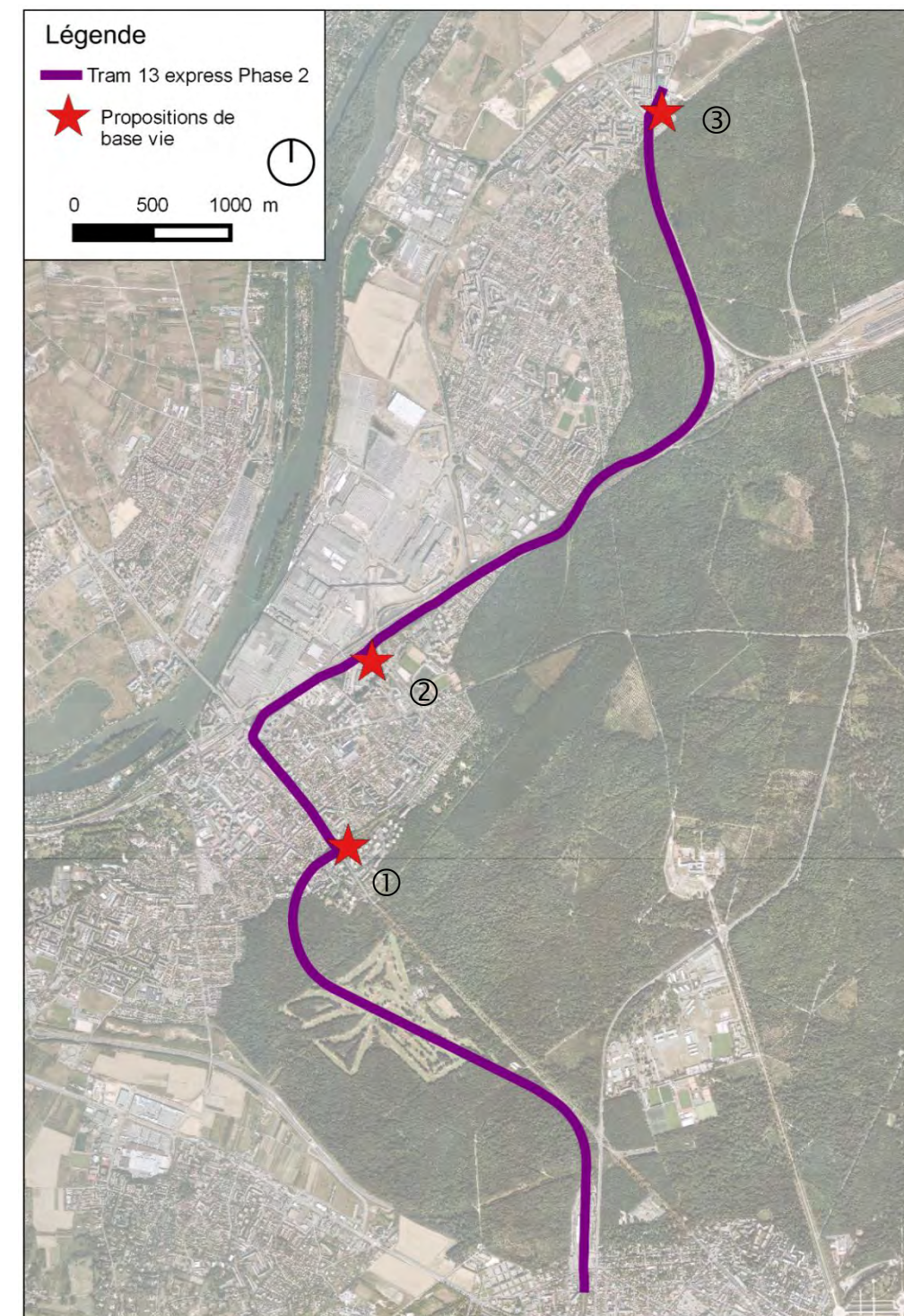


Figure 24 : Proposition d'implantation de bases travaux

Source : STIF, Edeis, 2016

Il est présenté en partie 4 de l'étude d'impact **une ébauche** des grands principes de phasages envisagés qui permet d'avoir une idée sur les contraintes notamment de circulation (cheminements piétons, modification des sens de circulation, réduction ou suppression de voies ...) et de mobilité mais aussi par rapport aux commerces. Cette exercice est fait pour le tracé urbain de Poissy, secteur le plus sensible en termes de phasage. Ce phasage permet de mieux comprendre certaines mesures proposées pour traiter les impacts de la phase travaux.

### 5.3. Analyse des effets positifs et négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine en phase travaux et mesures proposées

#### 5.3.1 Synthèse des principaux impacts et mesures mises en place pendant la phase de travaux

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Généralités en phase chantier</b>				
<b>Organisation générale du chantier</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- occupation des sols par les emprises travaux ;</li> <li>- perturbation des accès aux équipements, zones d'activités... ;</li> <li>- perturbation des déplacements routiers ;</li> <li>- dégradation possible du mobilier urbain et des arbres à conserver ;</li> <li>- effets cumulés (bruit, déplacements....) du fait de la réalisation de divers projets en simultané.</li> </ul>	<p><b>Mesures générales en phase chantier :</b></p> <p><u>Travaux préparatoires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réunions de coordinations et concertation avec les concessionnaires réseaux afin de définir les périmètres d'intervention de chacun, la planification des travaux sur les réseaux...</li> </ul> <p><u>Travaux en section courante :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- phasage des travaux par secteur et tronçon tenant compte des contraintes existantes : accès aux établissements scolaires, accès aux zones d'activités, etc.</li> </ul> <p><u>Traversées de carrefours :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- travaux réalisés autant que possible en demi-carrefour afin de maintenir les flux de circulation ;</li> <li>- utilisation au besoin de ponts routiers ou mise en place de voie de contournement ;</li> <li>- maintien de la signalisation ou renforcement à l'aide d'équipements types feux, balises, etc.</li> </ul> <p><u>Accès riverains :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maintien ou rétablissement. Si besoin, mise en place de passerelles munies de gardes corps ;</li> <li>- accès aux parkings maintenus.</li> </ul> <p><u>Mobilier urbain et arbres :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protection physique du mobilier urbain et des arbres à conserver ;</li> <li>- démontage du mobilier urbain, si nécessaire.</li> </ul> <p><u>Période de travail :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respect des jours et horaires légaux de travail, sauf dérogation.</li> </ul> <p><u>Prise en compte des chantiers connexes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordination mise en œuvre entre les différents maîtres d'ouvrages concernés par les projets connexes (ZAC Rouget-de-Lisle, prolongement du boulevard de l'Europe par exemple) ;</li> <li>- co-activité avec le projet de tramway et les travaux connexes contrôlée par le coordonnateur de sécurité.</li> </ul> <p><u>Emprises travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- restitution et remise en état des emprises travaux ;</li> <li>- emploi d'une même emprise de chantier pour réaliser les travaux sur différents secteurs, si cela est possible ;</li> <li>- accès garanti pour les services de secours en tout point du chantier.</li> </ul>		- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Sécurité et hygiène</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de confrontation entre les engins de chantier, la circulation générale et la circulation piétonne.</li> <li>- Accès au chantier (entrées et sorties) pouvant être rendus glissants en raison de perte de matériaux,</li> <li>- Salissures des voies publiques.</li> </ul>	<p><b>Mesures générales en phase chantier :</b></p> <p><u>Sécurité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- délimitation des bases chantiers / zones de travaux : séparations physiques, signalisation... ;</li> <li>- accès véhicules et piétons à toutes les propriétés riveraines maintenus : platelages et autres dispositifs particuliers ;</li> <li>- protection des points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, par des garde-corps ;</li> <li>- provisoires ou tout autre dispositif approprié, etc. ;</li> <li>- Information régulière des riverains et usagers des sites.</li> </ul> <p><u>Salubrité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nettoyage régulier du chantier et de ses abords ;</li> <li>- aucun dépôt de matériaux en dehors des emprises du chantier.</li> </ul>		- sans objet
<b>Gestion des déchets</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de déchets de chantier (matériaux, déblais...)</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nuisances telles que le bruit, les rejets de polluants atmosphériques... causées par les transports de déchets de chantier.</li> </ul>	<p><b>Mesures générales en phase chantier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respect des préconisations du Plan Régional d'Élimination des Déchets de Chantier (PREDEC) ;</li> <li>- tri sélectif des déchets ;</li> <li>- stockages de déchets réalisés à l'écart des sites sensibles (points d'eau, proximité des habitations ...) ;</li> <li>- élimination des déchets : acheminement vers des filières de valorisation ou d'élimination spécifiques et adaptées selon leur nature ; ;</li> <li>- mise en place d'une coordination de chantier.</li> </ul>		- sans objet
<b>Information des riverains et des usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux dont l'emprise, la nature, la durée et les conséquences seront variables d'un secteur à l'autre des <b>10,5 kilomètres du tracé</b> ;</li> <li>- aspect multiforme du chantier nécessite une information adaptée aux différents cas de figure.</li> </ul>	<p><b>Mesures générales en phase chantier :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organisation de réunions publiques d'information ;</li> <li>- mise en place d'un portail internet spécifique ;</li> <li>- mise en place d'une signalétique avec une identité visuelle propre au chantier du Tram 13 express ;</li> <li>- mise en place de supports d'informations écrits : panneaux de chantier, lettres d'information... ;</li> <li>- etc.</li> </ul>		- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Milieu physique</b>				
<b>Climatologie</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le climat ne présente pas de contrainte significative vis-à-vis du projet mais des événements exceptionnels peuvent apparaître.</li> <li>- Les travaux, de par leur ampleur et leur nature, ne sont pas susceptibles d'avoir une quelconque influence sur le climat. Néanmoins, les engins de chantier contribueront à l'émission de gaz à effet de serre qui altère notamment la qualité de l'air.</li> </ul>	- sans objet		
<b>Relief</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrassement (déblais / remblais, création et suppression de talus) importants modifiant localement le relief du site. Une première estimation des terrassements a été faite sur l'ensemble du tracé. Les terrassements sont estimés à environ 280 000 m<sup>3</sup>. Deux sites impliquent de grands mouvements de terre. Il s'agit de la zone de transition au sud de Poissy avec le décalage du talus ferroviaire (environ 36 000 m<sup>3</sup> majoritairement sous forme de déblais) et du raccordement du Tram 13 express à la Grande Ceinture au nord de Poissy pour franchir le Groupe V du réseau Paris-Le Havre (100 000 m<sup>3</sup> majoritairement sous forme de remblais).</li> <li>- Le reste des terrassements provient du tracé avec la reprise des voiries ainsi que la modification des ouvrages existants</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recherche de l'équilibre remblai / déblai ;</li> <li>- Lorsque cela est possible, les matériaux seront réutilisés (après étude et définition des taux de réutilisation des terres) ;</li> <li>- Les terres susceptibles d'être polluées seront triées et isolées pour analyse complémentaire. En cas de pollution, elles seront acheminées vers des filières adaptées.</li> </ul>	- sans objet
<b>Géologie - Géomorphologie - Géotechnique</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact des couches superficielles qui s'appliquent toutefois à des zones déjà très remaniées (voies existantes de la Grande Ceinture et milieux urbains de Poissy et Achères déjà très urbanisés) ;</li> <li>- Des effets relatifs aux mouvements de terrains peuvent apparaître suite aux travaux La partie risque, traite spécifiquement de ce sujet ;</li> <li>- Si les caractéristiques mécaniques du sol ne sont pas suffisamment connues, les fondations sont susceptibles d'être établies sur des couches insuffisamment stables pour le soutien des ouvrages d'art.</li> </ul>	- L'étude géotechnique réalisée en fin 2016/début 2017 permettra de préciser les caractéristiques mécaniques du sol pour pouvoir adapter les fondations des ouvrages (profondeur, nombre des pieux, etc.).	- sans objet	- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
Eaux superficielles	<p><b>Aspect quantitatif :</b></p> <p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets à nuancer du fait de la reprise, en partie, d'infrastructures routières et ferroviaires ;</li> <li>- Augmentation des débits et volumes d'eau ruisselée liées notamment au compactage ou à l'imperméabilisation, même temporaire, des sols, et au nouveau cheminement de l'eau ou encore à la concentration du rejet.</li> </ul> <p><b>Aspect qualitatif :</b></p> <p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eaux de ruissellement du chantier chargées en matières en suspension et fines (engins de chantier, mouvements de matériaux, terrassements) ;</li> <li>- risque de coulées de laitances de béton, hydrocarbures, bentonites, produits chimiques : peintures, solvants, traitements divers ou de tout autre produit polluant ;</li> <li>- rejet des eaux de pompage des fouilles (si nécessaire), notamment dans le secteur de Poissy selon le niveau de la nappe affleurante.</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De par les impacts évoqués ci-dessus, la phase chantier peut induire une dégradation accidentelle des conditions écologiques des milieux naturels (bon état chimique et écologique des eaux).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation avant travaux des dispositifs de rétention provisoires ou définitifs en priorité (ouvrages de collecte type fossé et ouvrages de rétention pour traitement et régulation avant rejets précisés ultérieurement) ;</li> <li>- stationnement des engins et ravitaillement sur des aires imperméabilisées ;</li> <li>- précautions d'usage des substances polluantes définies par la réglementation ;</li> <li>- stockage du matériel et des produits potentiellement polluants sur des aires spécifiques imperméables en rétention ;</li> <li>- récupération des huiles et liquides polluants dans des réservoirs étanches ;</li> <li>- décapier avant terrassement, assurer le bon fonctionnement des ouvrages existants, engazonner au plus tôt les talus ;</li> <li>- raccorder les installations de chantiers aux réseaux communaux après concertation et accord avec les concessionnaires et les communes.</li> <li>- pose de piézomètres permettant de définir le réel besoin d'effectuer un pompage des eaux de fond de fouille, le cas échéant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation en préalable des travaux et en prévention de toute pollution accidentelle d'un plan d'organisation et d'intervention ;</li> <li>- En cas de déversement accidentel, le réseau global de collecte des eaux de chantier devra être obturé au niveau de l'exutoire des bassins de traitement afin d'éviter toute transmission vers le réseau communal ou le milieu naturel ;</li> <li>- les blocs sanitaires des installations de chantier seront équipés de traitement chimique ou raccordés au réseau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sans objet</li> </ul>
Eaux souterraines	<p><b>Aspect quantitatif :</b></p> <p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets à nuancer du fait de la reprise, en partie, d'infrastructures routières et ferroviaires ;</li> <li>- Terrassements peu profonds non susceptibles d'affecter l'écoulement des eaux souterraines ;</li> <li>- Les forages effectués pour la mise en place des fondations des ouvrages d'art, ne sont, a priori, pas de nature à modifier les caractéristiques des écoulements des eaux au regard de l'étendu de la nappe souterraine.</li> </ul> <p><b>Aspect qualitatif :</b></p> <p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les impacts sont globalement les mêmes que pour les eaux superficielles qui s'infiltreront ensuite dans le sol puis le sous-sol ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D'une manière générale, les mesures mises en place pour les eaux superficielles (rétention et traitement avant infiltration dans le sol et le sous-sol) permettent d'éviter les impacts sur les eaux souterraines (notamment en termes de qualité des eaux).</li> <li>- Pour mieux connaître les caractéristiques des nappes dans les secteurs sensibles de la zone d'étude, la pose de piézomètres sera effectuée dans le cadre des investigations géotechniques. Les données qui en ressortiront seront prises en compte dans les phases d'études ultérieures.</li> <li>- Une étude hydrogéologique sera élaborée dans les études ultérieures afin de caractériser précisément les impacts du projet sur les eaux souterraines ;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- sans objet</li> </ul>

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en cas de proximité de la nappe d'eau souterraine avec la surface, la mise en contact des eaux souterraines avec celles de surface, au cours des travaux de terrassement ou de fondation, peut induire un risque accru de pollution par transfert de polluants du sol vers les nappes d'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les remblaiements seront réalisés avec des matériaux inertes ;</li> <li>- les aires d'entretien des engins de chantier ainsi que les installations provisoires (sanitaires, aires de stockages) seront localisées en dehors des zones où la nappe présente un aléa qualifié de « fort à sub-affleurant ».</li> <li>- Les forages établis dans le cadre des fondations n'auront pas vocation à prélever des eaux souterraines et seront établis de manière à éviter tout transfert d'eau superficielle dans les eaux souterraines.</li> </ul>		
<b>Eau potable</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'impact sera sensible en ce qui concerne les terrassements qui seront toutefois peu profonds dans le secteur des captages d'eau pour l'Alimentation en Eau potable d'Achères (<i>lieu-dit le Montsouris</i>) ;</li> <li>- Dévoiements ou interruption de certains réseaux d'adduction ou d'assainissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les mesures citées dans les parties eaux superficielles et eaux souterraines, permettront d'éviter tout impact sur les captages AEP ;</li> <li>- Respect des prescriptions de l'arrêté de DUP sur la zone de protection du captage AEP.</li> <li>- Etude hydrogéologique permettant de s'assurer que le projet n'aura pas d'incidence sur le captage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- information préalable des riverains concernant les interruptions potentielles de réseau (des dévoiements notamment)</li> <li>- interruptions courtes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sans objet</li> </ul>
<b>Besoin en eaux de chantier</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les besoins d'eau du chantier seront relatifs à la fabrication de béton en grande partie, l'arrosage des pistes pour éviter la diffusion de poussières et le nettoyage des engins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sans objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une moindre utilisation de la ressource en eau sera recherchée en phase Avant-projet et précisée dans le dossier loi sur l'eau le cas échéant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sans objet</li> </ul>
<b>Compatibilité avec le SDAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les impacts soumis aux prescriptions du SDAGE sont ceux présentés dans les parties « eaux superficielles », « eaux souterraines », « eau potable et assainissement », « besoin en eaux de chantier ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les mesures apportées pour les parties « eaux superficielles », « eaux souterraines », « eau potable et assainissement », « besoin en eaux de chantier » répondent aux objectifs du SDAGE ;</li> <li>- selon les rubriques des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement concernées, un dossier au titre de la loi sur l'eau pourra être élaboré de manière à préciser les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques ainsi que les mesures et le suivi de mesures.</li> <li>- Une étude hydrogéologique sera menée dans les phases ultérieures des études afin de caractériser précisément les impacts du projet sur les eaux souterraines.</li> </ul>		

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
Risques naturels	<p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'impact sur le risque météorologique mais risque indirects sur l'environnement dus à des conditions climatiques exceptionnelles (chute d'objet suite à des vents violents, risque de pollution suite à des pluies extrêmement fortes).</li> </ul> <p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de risque sismique et risque retrait-gonflement des argiles nul à faible ;</li> <li>- Les défrichements et dessouchages pourront engendrer la formation de poches molles plus ou moins profondes au niveau du sous-sol.</li> <li>- le tracé n'est pas concerné par une zone du PPRI de la vallée de la Seine, en revanche des zones de remontées de nappe sont identifiées au droit du tracé. Dans le cas où la nappe est très proche de la surface (nappe sub-affleurante), des éventuels impacts pourraient être constatés notamment lors de travaux de terrassement.</li> <li>- Présence d'anciennes carrières souterraines au niveau de la zone de transition au sud de Poissy (risque d'effondrement ou de fragilisation des carrières dus aux travaux).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation des services d'alerte météorologiques pour stopper le chantier en cas d'intempérie prévue (mise à l'abri des engins et du matériel de chantier, mise en lieu sûr des produits dangereux, etc.)</li> <li>- gestion des eaux limitant le risque de pollution et d'inondation par ruissellement notamment (zones de stockage temporaire installées en dehors des zones inondables).</li> <li>- Pour les remontées de nappes, les périodes de travaux dans les zones sensibles seront privilégiés en période de faibles précipitations, il sera évité toute installation de chantier, stockages ou dépôts et des études piézométriques permettront d'apporter des compléments d'informations pour mieux gérer les préconisations à apporter.</li> <li>- Décapage de la terre végétale afin d'éviter tout tassement futur ou de prévenir les fontis dus aux dessouchages.</li> <li>- Elaborer les constructions nouvelles avec des fondations spéciales (ouvrage de franchissement des carrières - solution retenue au niveau de la zone de transition au stade des études actuelles).</li> </ul>	- sans objet	- sans objet
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- études de sols et géotechniques effectués en fin 2016/début 2017 permettront de définir les caractéristiques du sol et les mesures à mettre en place évitant le risque lié au retrait-gonflement des argiles pour les constructions limitrophes, le cas échéant.</li> </ul>		

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Milieu naturel</b>				
<b>Habitats naturels</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction d'environ 5 ha de boisement d'habitat Chênaie et 0,6 ha de chênaie-Charmaie.</li> <li>- Destruction des végétations ouvertes des voies du secteur Sud</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de dégradation lors des travaux pour les habitats hors emprises du projet (risque accidentel (pollution aux hydrocarbures, déplacement de fines lors des terrassements...) ou récurrent, par dépôt de poussières lors des passages notamment).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des emprises travaux par balisage du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place de procédure de sécurité environnementale pour limiter les effets de dégradation des milieux (limitation de la production de déchets, secteurs de travaux tenus en bon état, etc.) ;</li> <li>- la recolonisation naturelle herbeuse entre le ballast et les talus boisés sera favorisée afin de limiter l'impact sur les végétations des voies ferrées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compensation forestière dont les principes sont présentés en partie suivante « Impact sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye : défrichement »</li> </ul>
<b>Flore</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de stations d'espèce à enjeu notamment la Drave des murailles protégée d'enjeu majeur, mais également du Sénéçon visqueux, du Géranium pourpre, de la linare couchée, de la molène à fleurs denses et de la digitale pourpre pour lesquels les impacts sont faibles à modérés.</li> <li>- Présence d'espèces exotiques envahissantes (Sénéçon du cap, Buddleia, Robinier, Mahonia....) qu'il conviendra de traiter pour limiter leur développement sur des espaces nu ou peu végétalisés.</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de dégradation lors des travaux pour les espèces hors emprises du projet (dégagement de poussières, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitation des emprises travaux par balisage du chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place de procédure de sécurité environnementale</li> <li>- favoriser la recolonisation naturelle herbeuse.</li> <li>- lutte contre la prolifération des espèces invasives avec prise en compte préalablement aux premiers travaux (repérage préalable, suivi des emprises pour prévenir d'éventuelles colonisations et procédure d'éradication spécifique par espèce le cas échéant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une mesure de compensation (Drave des murailles).</li> </ul>
<b>Faune (et habitats)</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de destruction d'individus (Oiseaux, reptiles, insectes, mammifères) au droit des emprises ;</li> <li>- Risque de destruction d'habitats naturels (sites de nidification et des zones d'alimentation) et donc de perturbation du cycle de vie des espèces concernées.</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dérangements en période de travaux (bruit, présence humaine, durée du chantier) à nuancer de par la présence importante d'activités humaines dans l'aire d'étude.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitation des emprises travaux par balisage du chantier</li> <li>- adaptation du planning travaux : il s'agit essentiellement de réduire les impacts directs sur la faune par la réalisation des opérations de débroussaillage des espaces boisés ou arbustifs avant la période de nidification des oiseaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation du planning de travaux</li> <li>- Création d'habitats de substitution (mise en place d'andins par exemple pour le Lucarne cerf-volant ou de pierriers pour le Lézard des murailles)</li> <li>- favoriser la recolonisation naturelle herbeuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compensation forestière et suivi de chantier</li> </ul> <p><u>Mesures d'accompagnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La phase de chantier fera l'objet d'une assistance et d'un contrôle par un ingénieur écologue, afin de s'assurer du respect des mesures mises en place.</li> </ul>

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
Impact sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye : défrichement	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Impacts sur les boisements</u> : Trois secteurs sont concernés par des déclassements / défrichements : la zone de transition au sud de Poissy (environ 0,4 ha avec 0,3 ha supplémentaires de forêt nécessaires à la phase chantier sans pour autant que la vocation forestière à terme ne soit mise en cause), le secteur nord de Poissy au droit du Clos Saint-Germain jusqu'au franchissement du Groupe V (Réseau Paris Saint-Lazare – Le Havre) (environ 1,1 ha défriché) et le secteur entre Poissy et Achères depuis le franchissement du Groupe V jusqu'à la limite communale d'Achères (environ 5,2 ha).</li> <li>- <u>Impact sur les espèces protégées</u> : la destruction d'environ 7 ha de boisement entraîne la destruction d'espèces floristiques, et à la perte d'habitat pour les espèces faunistiques.</li> <li>- <u>Impact sur la forêt domaniale</u> : Les déclarations d'utilité publique constituent l'une des trois dispositions dérogatoires à l'inaliénabilité des forêts domaniales. La forêt de Saint-Germain-en-Laye étant une forêt domaniale, propriété de l'Etat, l'acquisition des emprises pour le projet doit nécessairement faire l'objet d'un échange foncier entre le STIF et l'Etat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction au maximum des emprises projets nécessaires et optimisation, dans la mesure du possible, des emprises dans les phases d'étude ultérieures ;</li> <li>- Utilisation au maximum des sentiers existants aux abords du RFN entre Poissy et Achères ainsi que les pistes forestières par les engins de chantier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reboisement pour conservation de la destination forestière du site ;</li> <li>- restitution du chemin d'entretien de l'Office National des Forêts ;</li> <li>- les arbres non impactés à proximité des emprises chantiers seront protégés lors de la phase travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Compensation sur les boisements</u> : projets de boisement/reboisement dans le département des Yvelines priorités avec l'appui d'un opérateur de compensation spécialiste en biodiversité et en gestion forestière</li> <li>- <u>Compensation sur les espèces protégées</u> : la co-maîtrise d'ouvrage s'engage à sécuriser avec l'appui d'un opérateur de compensation spécialiste en biodiversité et en gestion forestière (par conventionnement et/ou acquisition), des parcelles permettant de créer, de restaurer ou de réhabiliter un milieu favorable aux espèces impactées par le projet, à hauteur d'une vingtaine (20) hectares d'habitats forestiers. ;</li> <li>- <u>Compensation foncière</u> : Echange foncier relatif au domaine forestier de l'Etat inaliénable. Un travail de recherche de terrains de compensation a déjà été initialisé (bois de la duchesse pour la phase 1 du Tram 13 express et une partie de la phase 2 entre Poissy et Achères) Le tracé présenté à l'enquête publique initiale impactait 5,2 hectares sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye. Cet impact a fait l'objet d'un projet de compensation foncière mutualisé avec la phase 1. Pour le tracé urbain de Poissy l'impact foncier supplémentaire est estimé à environ 1,4 hectare. Une recherche active a été engagée pour rechercher des solutions de compensation complémentaires, respectant les critères d'éligibilité posés par les services de l'Etat.</li> </ul>

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Milieu Humain</b>				
<b>Projets d'urbanisation</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interférences avec les autres projets situés à proximité directe (Projet Lisière Pereire, ZAC Rouget-de-Lisle, pôle multimodal de Poissy, prolongement du RER E à l'ouest, ZAC Petite Arche): impacts notamment liés approvisionnement des chantiers et aux nuisances cumulées des chantiers vis-à-vis du voisinage (notamment le bruit)</li> <li>- N.B : impacts sur les effets cumulés traités dans la partie 5 de l'étude d'impact.</li> </ul>	- sans objet	- coordination avec les communes et les aménageurs afin de réaliser une organisation des travaux harmonisée avec les autres chantiers.	- sans objet
<b>Population et habitat : Commodité de voisinage</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les travaux sont une source de nuisances sur le cadre de vie (impact sur l'ambiance acoustique, impact sur la qualité de l'air, génération de vibrations) et les déplacements urbains et les accès riverains, notamment sur les secteurs urbains de Poissy et d'Achères.</li> </ul>	- Se reporter aux parties « Organisation des déplacements et offre de transport », « Cadre de vie » et « milieu naturel » en phase travaux.	- sans objet	- sans objet
<b>Grandes zones d'emplois et activités économiques</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- création/ maintien d'emplois dans les entreprises de BTP ;</li> <li>- perturbations temporaires courtes pour les accès aux commerces locaux situés à proximité du chantier. <b>On note tout particulièrement, le secteur urbain de Poissy (commerces et activités le long de la RD 190 et zone industrielle PSA) et d'Achères dans une moindre mesure ;</b></li> <li>- gêne pour les usagers des commerces ;</li> <li>- la période des travaux peut induire des difficultés pour assurer les livraisons des activités riveraines.</li> </ul> <b>Effets indirects temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emploi des personnes issues notamment des quartiers sensibles locaux ou régionaux pouvant être imposé dans le cadre de la passation des marchés.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maintien des flux de circulation autant que possible ;</li> <li>- si nécessaire, mise en place d'itinéraires de déviation ;</li> <li>- assurer le maintien des espaces piétons vers les commerces, l'accessibilité aux activités économiques riveraines (espaces de livraison...)</li> <li>- information continue (affichage, site internet...) et mise en place d'une signalétique.</li> </ul>	- Si les mesures prises pour limiter l'impact négatif sur les commerces s'avéraient insuffisantes, il pourra être mis en place un système d'indemnisation en faveur des commerçants.
<b>Risques technologiques et industriels</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de risque technologique lié à une installation classée pour la protection de l'environnement (y compris avec l'usine PSA Peugeot-Citroën, ICPE la plus proche du tracé) ;</li> <li>- interface avec les transports de matières dangereuses (voie routière (RD 190) et réseaux) ;</li> <li>- l'interface avec des sites et sols pollués peut occasionner un rejet de polluants sous forme de poussière dans le milieu ambiant malgré des traitements du sol pour dépollution. Il s'agit des friches industrielles aux abords de la ZAC Rouget-de-Lisle qui, par le passé, a vu plusieurs exploitations polluantes en activités (Oxymine, Perfect Circle, Refinal, Wattlez).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseaux de distribution de gaz sont concernés par le tracé traités dans la partie relative aux réseaux (voir paragraphe 6.10 page 518).</li> <li>- Itinéraire de substitution mis en place pour les transports de matières dangereuses/ convois exceptionnels (en concertation avec la commune de Poissy notamment, les gestionnaires de la voirie (Département des Yvelines pour la RD 190), le concessionnaire et la préfecture.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de pollution et terres contaminées envoyées en filière de traitement ou élimination.</li> <li>- Des études de pollution de sol (carottages) ont été menées en parallèle des études géotechniques (menées en fin 2016/début 2017) pour vérifier les risques liés aux pollutions des sols. Elles alimenteront les études d'avant-projet à venir. Des investigations complémentaires pour <b>préciser les volumes concernés</b> pourront être menées.</li> </ul>	- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Activités agricoles et sylvicoles</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aucun impact sur l'activité agricole.</li> <li>- La forêt étant exploitée par l'ONF, l'impact sur la sylviculture se définit en termes d'accès et de défrichage (impact sylvicole équivalent à l'impact sur la surface de forêt défrichée).</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès maintenus par des aménagements provisoires afin de ne pas perturber le déroulement des activités sylvicoles ;</li> <li>- Echanges avec l'ONF afin de réduire au maximum les impacts sur l'emprise travaux en forêt et donc sur l'activité sylvicole.</li> </ul>	- Les impacts sur le défrichage et les mesures compensatoires associées sont présentés dans le paragraphe milieu naturel.
<b>Occupation du sol, impact foncier et bâti</b>	<b>Effets directs à court, moyen et long terme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des parcelles privées seront impactées par le projet, notamment sur le secteur urbain de Poissy et dans une moindre mesure à Achères mais également en forêt de Saint-Germain-en-Laye. Ces effets pourront intervenir de manière temporaire ou de manière permanente lorsque les parcelles se situent sur les emprises même du projet (certaines de ces parcelles sont bâties).</li> <li>- L'insertion du projet dans Poissy nécessitera en particulier des acquisitions foncières et bâties, notamment le long du boulevard Gambetta (RD190) et de la rue Adrienne Bolland (au niveau du Clos Saint-Germain). Le maître d'ouvrage devra procéder à une enquête parcellaire qui permettra de définir précisément les parcelles bâties ou non impactées le cas échéant.</li> <li>- emprises de chantiers éventuelles sur espaces privés.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les études d'insertion ont privilégié au maximum la préservation des parcelles privées bâties ou non par l'analyse de nombreuses variantes d'insertion. Le STIF recherchera également dans les phases d'études ultérieures des méthodes d'optimisation des emprises de manière à réduire au maximum l'impact du projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les emprises nécessaires seront acquises par voie amiable ou par expropriation, après enquête parcellaire, et indemnisées selon l'estimation de France Domaine. Concernant les parcelles propriétés des communes et les entreprises en fin d'activité, des conventions d'occupation pourront être passées.</li> <li>- Elaboration de convention définissant, pour toute la durée des travaux, les règles en matière de circulation, de sécurité, de stockage en cas d'occupation temporaire du terrain. Remise en état des parcelles après travaux.</li> </ul>
<b>Principaux équipements publics et établissements sensibles</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact temporaire sur les conditions accès aux grands équipements notamment sur le secteur urbain de Poissy (établissements scolaires principalement)</li> </ul> <b>Effets indirects temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact temporaire et faible sur les conditions accès aux autres équipements situés à distances des travaux du fait des reports de trafics (déviation...)</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention particulière portée à la desserte des différents équipements en concertation avec les collectivités locales et les gestionnaires de voirie ;</li> <li>- Maintien et sécurisation des accès aux équipements ;</li> <li>- Mesures relative aux nuisances acoustiques traitées dans la partie cadre de vie.</li> </ul>	- sans objet
<b>Activités de loisirs</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modification des accès aux activités de loisirs situées à proximité des travaux ;</li> <li>- impact temporaire sur la qualité de l'air (envol de poussière) à proximité des chemins de randonnées (dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye) et squares (dans Poissy) et à l'est des habitations du lieu-dit le Chêne-Feuille.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des accès existants autant que possible. Si besoin, mise en place d'axe de déviation.</li> <li>- Application des mesures relatives au maintien des activités récréatives dans de bonnes conditions et en sécurité.</li> </ul>	- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Golf de Saint-Germain-en-Laye</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact potentiel sur l'activité du golf de par la présence de travaux sur une emprise limitée du domaine.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de modification des accès du golf ;</li> <li>- Information des usagers en amont sur les travaux et leur planning ;</li> <li>- Dialogue continu avec le golf avant et pendant le chantier.</li> </ul>	- sans objet
<b>Réseaux</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux préparatoires concernent notamment les déviations de certains réseaux enterrés et aériens (eau potable, gaz, électricité, assainissement...).</li> <li>- Une procédure bien spécifique applicable aux projets de tramway est respectée pour le dévoiement des réseaux ou leur approfondissement ;</li> <li>- Planification des différentes interventions devra minimiser, autant que possible, le nombre de coupures de réseau et ainsi la gêne occasionnée pour les riverains.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion en amont des interfaces avec les concessionnaires réseaux et repérage des réseaux ;</li> <li>- protection des réseaux en place et de leurs dispositifs d'exploitation, si nécessaire en cas d'une impossibilité de dévoiement de par la dimension du réseau concerné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place d'une coordination avec les concessionnaires et les aménageurs urbains des projets connexes pour identifier de manière exacte les réseaux qui n'auront pu être évités (limiter les interventions, les coûts et de fait les coupures).</li> <li>- Respect des grands principes de dévoiement pour les réseaux de transport d'électricité et de gaz ;</li> <li>- respect des servitudes et distances de sécurité et mise hors tension des réseaux lors des interventions ;</li> <li>- formation, informations et consignes pour les agents.</li> </ul>	- sans objet
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques</b>				
<b>Patrimoine historique et culturel</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Après saisine, l'ABF a conclu que les installations projetées ne sont pas situées à proximité des monuments historiques recensés et n'auront pas d'impact visuel sur ces derniers. L'ABF sera toutefois associé au travail d'insertion paysagère sur des sujets qu'il considère sensibles de la future station « Poissy RER » au niveau de la place de l'Europe et sur le secteur du pont de la Mare-aux-Bœufs et du golf (enjeu paysager et périmètre de protection de la croix de pucelle).</li> <li>- les emprises travaux ne sont pas incluses dans les sites de la Plaine de la Jonction à Saint-Germain-en-Laye, le site inscrit des quartiers anciens à Poissy et deux sites inscrits sur les bords de Seine (aucune prescription particulière). Des perspectives paysagères peuvent toutefois s'ouvrir entre la RD 190 où auront lieux les travaux et le site inscrit des quartiers anciens à Poissy (rue Charles Maréchal, boulevard Devaux, boulevard de la Paix, etc.).</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Architecte des Bâtiments de France sera associé au suivi des diverses phases d'études en vue d'assurer une insertion urbaine et paysagère optimale du projet ;</li> <li>- Les installations de chantiers seront les plus éloignées des potentielles perspectives qui peuvent s'ouvrir sur les sites inscrits et classés (rues mentionnées ci-contre notamment).</li> <li>- recouvrement des installations, si besoin, pour les intégrer dans le paysage.</li> </ul>	- sans objet
<b>Sites archéologiques</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le Service Régional de l'Archéologie (SRA) a déterminé que compte tenu de la localisation et de la nature des travaux, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la conservation du patrimoine archéologique (cf. courrier du SRA en pièce J) ;</li> <li>- Potentielles découvertes fortuites.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- respect de la réglementation en cas de découverte fortuite de vestiges,</li> <li>- communication d'un plan détaillé des travaux aux organismes concernés par cette thématique ;</li> <li>- arrêt des travaux en cas de découverte fortuite.</li> </ul>	- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Tourisme</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impacts liés essentiellement aux conditions d'accès et de circulation pour atteindre la forêt de Saint-Germain-en-Laye et sur les chemins de randonnée notamment mais au sein du golf également (traité dans la partie golf précédente).</li> </ul>	- sans objet	- maintien des accès aux sites touristiques et des itinéraires de randonnée, plan de circulation.	- sans objet
<b>Paysage</b>				
<b>Paysage</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- phase de travaux génère un aspect peu valorisant et provoque indirectement une baisse d'attractivité du site (sites naturels, centre-ville, etc.)</li> <li>- <b>Au total ce sont donc environ 273 arbres qui seront impactés et un talus ferroviaire végétalisé qui sera réduit.</b></li> <li>- Entre Poissy et Achères Ville et entre Saint-Germain GC et Poissy, l'impact est amoindri par le caractère ferroviaire des sites concernés en forêt ainsi que par la végétation très dense qui permet d'occulter les travaux.</li> <li>- La coupe des arbres en forêt est abordée dans la thématique milieu naturel : « Impact sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye : défrichement ».</li> </ul> <b>Effets indirects temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le principal impact indirect sur le paysage émergeant de la phase chantier est lié à l'attractivité des sites naturels. En effet, une transformation des perspectives paysagères peut conduire à une désaffection du public entraînant de ce fait une diminution de la fréquentation de l'espace paysager concerné.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aires de chantiers localisées au maximum loin des sites ayant un intérêt paysager particulier ;</li> <li>- Organisation rationnelle du trafic ;</li> <li>- possibilité de mise en place de palissades de qualité pour éviter de nuire à la qualité des sites en présence, soin dans l'organisation et signalisation (mesure intégrée au DCE des entreprises chantier) ;</li> <li>- recherche de site adapté pour l'installation du chantier ;</li> <li>- signalétique didactique sous forme de panneaux permettant aux usagers et visiteurs de connaître le pourquoi et le comment des aménagements, la durée du chantier ;</li> <li>- mise en place de protections sur les arbres et le mobilier urbain.</li> <li>- Coupe des arbres hors saison printanière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lorsque cela sera possible vis-à-vis de l'emprise disponible, de nouveaux arbres seront plantés. Sur l'ensemble du parcours du Tram 13 express, ce sont environ 222 arbres qui pourront ainsi être plantés à proximité de la plateforme du tram-train. Une compensation sera à mettre en place pour le reste des arbres impactés, selon des modalités qui restent à définir (précision des textes réglementaires ultérieures)</li> </ul>
<b>Organisation des déplacements et offre de transport</b>				
<b>Déplacements des usagers du réseau viaire</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effets sur les conditions de circulation (restriction de circulation, voire déviation de certains axes, diminution des emprises disponibles et cohabitation sur des espaces réduits des voitures, piétons et engins de travaux).</li> <li>- <b>Certaines voies de circulations seront perturbées temporairement à Poissy telles que la RD 308, la RD190, la place de l'Europe, la rue de la Bruyère (une présentation des principes de phasage est faite en partie 4 de l'étude d'impact)</b> ainsi que la route du Clocher d'Achères à Saint-Germain-en-Laye ou la rue Camille Jenatzy et l'avenue de Conflans à Achères.</li> <li>- La circulation des piétons sera également affectée par la réalisation des ouvrages. Les continuités piétonnes seront-elles aussi restituées.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans la mesure du possible, les travaux s'effectueront par demi-chaussée, laissant ainsi la possibilité de maintenir la circulation sur la voie.</li> <li>- mise en place d'une information préalable portant sur l'organisation des travaux et de la circulation (signalisation spécifique) ;</li> <li>- Une concertation avec l'ensemble des services concernés (des communes, des services de l'état, du Département, etc.) sera réalisée en préalable du début des différentes phases de travaux ;</li> <li>- nettoyage des voies pour limiter les nuisances.</li> <li>- Les conditions de déplacement et d'accès des véhicules et engins de</li> </ul>	- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
			secours seront maintenues tout au long des travaux.	
<b>Transport et approvisionnement des matériaux</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulation de poids-lourds liés au chantier induisant une hausse du trafic ;</li> <li>- Poids-lourds pouvant constituer une gêne, voire un sentiment d'insécurité, pour les autres usagers ;</li> <li>- Dommages susceptibles sur les voiries empruntées par ces poids-lourds.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place d'un plan de circulation (définition des itinéraires, etc.) ;</li> <li>- mise en place d'une signalétique appropriée ;</li> <li>- interruptions temporaires de circulations sur certains axes pour permettre le transit des transports de matériaux ;</li> <li>- nettoyage des voiries souillées ;</li> <li>- remise en état des voiries éventuellement endommagées.</li> </ul>	- sans objet
<b>Transport en commun</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <u>Réseau ferré :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perturbation (ralentissement ou modification des dessertes/horaires) des circulations du RER A et du Transilien (ligne L et J) lors des travaux de création de voies en parallèle jusqu'à Achères Ville et depuis le passage ou la RD30 jusqu'au franchissement du Groupe V ;</li> <li>- ralentissement potentiel des circulations en gare d'Achères ;</li> <li>- interruption potentielle des circulations.</li> </ul> <u>Réseau bus:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conditions de circulation dégradées sur les axes routiers en travaux ((ralentissement ou modification des dessertes/horaires) ;</li> <li>- arrêt supprimés.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des circulations ferroviaires et circulation bus autant que possible ;</li> <li>- maintien des accès aux gares ;</li> <li>- maintien le plus possible des services à leur niveau habituel ;</li> <li>- phasage des travaux afin de les réaliser aux périodes de moindre impact (week-end et nuit), respect de la réglementation et des contraintes SNCF ;</li> <li>- mise en place d'itinéraires bis pour les TC et d'arrêts provisoires sécurisés et accessibles aux PMR ;</li> <li>- définition d'un plan de circulation des transports en commun ;</li> <li>- mise en place d'un système d'information des usagers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place de moyen de transports équivalents de substitution au besoin ;</li> </ul>
<b>Stationnements</b>	<b>Effets directs temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact temporaire et limité aux zones de travaux sur les places de stationnement privées ou publiques (impacts les plus sensibles sur la RD190, les rues St-Sébastien et Adrienne Bolland) et l'accès au parc-relais (P+R) de la gare d'Achères.</li> </ul> <b>Effets indirects temporaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- occupation temporaire de places de stationnements existantes par les employés du chantier.</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maintien autant que possible des accès aux parkings privés et publics.</li> <li>- proposition de places de substitution, si possible (analyse menée avec les communes concernées).</li> <li>- mise en place de place de stationnement pour les employés du chantier au sein des aires de travaux.</li> </ul>	- sans objet

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Circulations douces</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perturbation des circulations douces au sein des secteurs affectés par les travaux (secteurs urbains notamment)</li> <li>- La réalisation de travaux à proximité des passages à niveaux pourrait entraîner une fermeture temporaire de ceux-ci.</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perturbation de nombreux chemins et routes existants en forêt de Saint-Germain-en-Laye</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maintien des circulations existantes dans la mesure du possible ;</li> <li>- modifications des cheminements piétons signalées et sécurisées. Les revêtements, même provisoires, seront réalisés sans trous/platelages disjoints et dénivellations traitées par rampes ;</li> <li>- mise en place de clôtures pour séparer les flux piétons et automobiles.</li> <li>- Phasage et méthodes de travaux adaptées en concertation avec la direction du golf pour le maintien des franchissements des voies ferrées durant la période de travaux.</li> </ul>	- sans objet
<b>Santé publique</b>				
<b>Qualité de l'air</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- émissions de poussières lors des décapages ou de la mise en œuvre des matériaux, émissions de gaz d'échappement, envol de poussière par roulage sur les pistes et par l'utilisation de matériels.</li> <li>- émissions pouvant : constituer une gêne pour les usagers d'infrastructures riveraines, avoir un impact sur les végétaux et animaux aux abords du chantier ainsi que sur les sols, ou avoir un impact sur la santé du fait de l'inhalation de liants hydrauliques par exemple.</li> <li>- rejets de CO2 dans l'atmosphère et gaz à effet de serre.</li> </ul> <p><b>Effets indirects temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- surémissions de gaz à effet de serre induites par les reports de trafic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prise en compte des conditions météo (direction des vents...) afin de protéger les sites sensibles proches tels que les établissements scolaires ;</li> <li>- bâchage des aires de stockages de matériaux susceptibles de générer des envols de poussières ;</li> <li>- brûlages de matériaux et déchets interdits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arrosage des aires de chantier en cas de temps sec pour limiter les envols de poussières ;</li> <li>- limitation des opérations de chargement/déchargement de matériaux par vents forts,</li> <li>- limitation des vitesses de circulation sur le chantier à 30 km/h,</li> <li>- utilisations d'engins et matériaux respectant les normes en vigueur,</li> <li>- Respect des bonnes pratiques : coupures moteurs, entretien régulier des engins de chantier...</li> </ul>	- sans objet
<b>Ambiance sonore</b>	<p><b>Effets directs temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nuisances sonores du fait des circulations d'engins de chantier et de l'utilisation de certains matériels (compresseurs, tronçonneuses...).</li> <li>- secteurs les plus concernés : secteurs urbains de Poissy notamment et d'Achères (établissements scolaires comme l'école Victor Hugo ou Charles Péguy, habitations de la rue de la Bruyère, le long de la RD 190 ou de la rue Adrienne Bolland ou encore à proximité de la gare d'Achères Ville, etc.))</li> </ul>	- sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- respect de la législation en vigueur sur les heures de travail, les émissions sonores des engins de chantier ;</li> <li>- éloignement des équipements de sites sensibles.</li> <li>- limitation des vitesses de circulation sur le chantier ;</li> <li>- capotage du matériel bruyant.</li> </ul>	- sans objet
<b>Vibration</b>	<p><b>Effets directs temporaires (vis-à-vis des personnes et du personnel ouvrier)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gêne par perception auditive des vibrations réémises par les structures, qui est de toute évidence le plus faible. Le niveau acoustique réémis dépend beaucoup de la nature de la structure et du local ;</li> <li>- gêne par perception tactile directe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recours à une organisation de chantier fixant les conditions d'information des riverains, de réalisation des déblais, des remblais, des ouvrages d'art, les plans de transport des matériaux, le suivi du respect des « règles de l'art », les horaires de</li> </ul>	- sans objet	- réparation ou dédommagement mis en œuvre en cas d'impact sur le bâti.

Thèmes	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
	<p><b>Effets directs temporaires</b> (vis-à-vis des constructions)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risque de dommage qui dépend de façon étroite, non seulement de l'amplification des vibrations et de leur fréquence, mais également de la nature et de l'état de la construction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chantier, en préconisant le choix des matériels les moins nuisibles ;</li> <li>- réalisation d'un état des lieux préalable aux travaux sur les bâtis à proximité et susceptibles de subir des dommages ;</li> <li>- mise en place de témoins de suivi des fissures existantes si nécessaire, voire de capteurs de vibrations.</li> <li>- contrôle périodique sur les bâtiments.</li> </ul>		

## 5.3.2 Addition et interactions des effets en phase chantier

	Milieu physique	Milieu naturel	Paysage et cadre de vie	Milieu humain
Milieu physique	<p>Les travaux nécessitant des modifications du sol, même superficiels, seront de nature à entraîner des modifications d'écoulement des eaux et pourront entraîner une pollution accidentelle des eaux et du sol.</p> <p>Les travaux ne nécessitent pas de prélèvement ni de rejet dans les eaux superficielles ou souterraines.</p>			
Milieu naturel	<p>Le risque de pollution des eaux superficielles, souterraines et du sol par accident peut avoir un impact sur le fonctionnement écologique de certaines espèces.</p> <p>Les opérations de terrassement auront un impact sur la consommation d'espace urbain et naturel.</p>	<p>Les défrichements en forêt de Saint-Germain-en-Laye pourront entraîner la destruction d'habitat et seront de nature à perturber la faune.</p>		
Paysage et cadre de vie	<p>Les travaux préparatoires (décapage, travaux de terrassement, présence d'engins de chantier) vont générer un impact temporaire négatif sur le paysage.</p> <p>Les opérations de terrassement peuvent être à l'origine de découverte de vestiges.</p>	<p>Les opérations de terrassement auront un impact sur la consommation d'espaces.</p> <p>Les nuisances sonores générées par le chantier pourront perturber la faune.</p> <p>La destruction ou la dégradation d'habitats entraîne des modifications paysagères.</p> <p>La modification du paysage peut conduire à la disparition temporaire de lieux d'accueil et de vie de certaines espèces.</p> <p>Les nuisances produites lors des travaux peuvent avoir un impact sur le rythme écologique des espèces.</p>	<p>Risque de découverte de vestiges archéologiques lors du chantier.</p> <p>La dégradation du paysage en phase travaux a une incidence sur le cadre de vie et sur le « ressenti » des riverains.</p> <p>Nuisances sonores et vibratoires, production de poussières, de gaz d'échappement et éventuellement d'odeurs lors du chantier.</p>	
Milieu humain	<p>La production de déchets peut être une source de pollution des eaux superficielles, souterraines et du sol par accident, pouvant engendrer un risque sanitaire pour les populations concernées.</p> <p>Le non-respect des prescriptions du PPRI peut avoir une incidence sur le milieu humain.</p>	<p>Les travaux et les gênes associées (perturbation des conditions de circulations) ont un impact négatif sur le milieu naturel (rythme écologique des espèces).</p>	<p>Les travaux et les gênes associées (perturbation des conditions de circulations) ont un impact négatif sur la qualité de l'air et le bruit.</p> <p>Les nuisances produites lors des travaux impactent les habitations riveraines du chantier.</p> <p>La modification du paysage est liée à la modification de l'occupation des sols sur les emprises du chantier.</p> <p>La production de déchets aura un impact sur le cadre de vie à proximité du chantier.</p>	<p>L'opération va générer de l'activité pour le secteur des travaux publics et les commerces proches du chantier.</p> <p>Impacts temporaires sur les habitations riveraines et les activités (nuisances sonores, ...)</p> <p>Impacts sur les déplacements : réduction éventuelle des largeurs roulables, ou du nombre de voies disponibles, limitation des vitesses autorisées, trafic de poids lourds, ...</p>

Tableau 1 : Interrelations des effets en phase chantier

## 5.4. Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, permanents à court, moyen et long terme sur l'environnement et la santé et mesures pour éviter et réduire les effets négatifs

### 5.4.1 Synthèse des principaux impacts permanents et mesures

Le tableau page suivante reprend de manière synthétique les principaux impacts à court, moyen et long terme engendrés par le projet du Tram 13 express Phase 2 **en phase exploitation**, ainsi que les mesures pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Milieu physique</b>				
<b>Climatologie</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pas d'impact direct significatif sur le climat ;</li> </ul> <p><b>Effets indirects à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- participation positive à la diminution des émissions de gaz à effets de serre qui à l'échelle du projet n'a pas un impact significatif sur les gaz à effet de serre mais le projet s'insère dans une politiques globale en faveur une diminution globale de rejets de gaz (pour éviter notamment le réchauffement climatique).</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
<b>Relief</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifications du microrelief apparaissant dès la phase travaux et se prolongeant dans le temps. Les effets sont traités dans la partie travaux. Les principaux effets apparaissent au niveau des talus et rampes de la zone de transition au sud de Poissy ainsi qu'au niveau de la rampe de raccordement à la Grande Ceinture au nord de Poissy.</li> <li>- Les effets mentionnés ci-dessus se répercutent à terme sur le paysage (traité dans la partie paysage).</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
<b>Géologie - Géomorphologie - Géotechnique</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au-delà de la phase des travaux et des mesures apportées (stabilité de la plateforme du tram-train et la construction des ouvrages), le Tram 13 express phase 2 <b>n'aura pas d'interaction avec le sous-sol</b> et donc pas d'impact.</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
Eaux superficielles	<p><b>Aspect quantitatif :</b> <b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet n'intercepte aucun cours d'eau</li> <li>- Les surfaces imperméabilisées créées seront situées au niveau des nouvelles sections de voies en forêt contiguës au RER A entre Poissy et Achères, la zone de transition au sud de Poissy et la zone de raccordement à la Grande Ceinture au nord de Poissy.</li> </ul> <p><b>Aspect qualitatif :</b> <b>Effets qualitatifs indirects à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de traction électrique peu polluant avec une pollution chronique marginale (poussière métallique, sable sur les zones de freinage) ;</li> <li>- diminution indirecte de la pollution routière liée à une moindre utilisation de la voiture particulière du fait de la mise en place du projet,</li> <li>- risque de pollution accidentelle minime voire nul et pollution saisonnière liée au désherbage faible de par la prise en compte des évolutions des techniques de désherbage qui permettront de préserver les zones sensibles (telles que la zone de captage AEP).</li> </ul>	- sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les eaux de la plate-forme seront collectées, traitées et dirigées vers le réseau d'eaux pluviales existant à un débit régulé en fonction des seuils prévus par les règlements communaux (procédure adaptée si pollution accidentelle) ;</li> <li>- Le Centre de Maintenance Urbain devra bénéficier d'une gestion des eaux à la parcelle.</li> <li>- Elaboration si nécessaire d'un dossier au titre des articles L214.1 à L214.6 du code de l'environnement précisant les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques et mesures prises.</li> </ul>	- sans objet.
Eaux souterraines	<p><b>Aspect quantitatif :</b> <b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet n'aura, à terme, pas d'impact sur les eaux souterraines de par sa nature de transport en commun ;</li> <li>- Fondation et ouvrages souterrains ponctuels et peu profonds qui ne sont pas de nature à avoir un impact sur l'écoulement des eaux souterraines.</li> </ul> <p><b>Aspect qualitatif :</b> <b>Effets qualitatifs indirects à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les voies du Tram 13 express phase 2 ayant pour vocation d'être exclusivement empruntées par des trains électrifiés, l'impact sur la qualité des eaux souterraines sera très faible voire nul.</li> <li>- risque de pollution liée à l'infiltration des eaux superficielles (pollution accidentelle minime voire nul et pollution saisonnière liée au désherbage faible).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet Tram 13 express phase 2 prendra en compte les prescriptions du périmètre de protection rapprochée des captages d'Achères (arrêté du 11 août 2008) applicables aux zones B et C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les mesures permettant de protéger les sols et les eaux superficielles évoquées dans les paragraphes précédents permettront de protéger la ressource en eaux souterraines.</li> <li>- Le système d'assainissement des eaux pluviales mis en place permettra pour exemple de gérer les pollutions chroniques ou accidentelles véhiculées ou susceptible de l'être par les eaux de ruissellement et donc de ne pas impacter les eaux souterraines.</li> <li>- Elaboration si nécessaire d'un dossier au titre des articles L214.1 à L214.6 du code de l'environnement précisant les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques et mesures prises.</li> </ul>	- sans objet.
Eau potable	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'impact écarté sur les périmètres de captages d'alimentation en eau potable avec les mesures prises dans les parties eaux superficielles et eaux souterraines.</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Compatibilité avec le SDAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>les impacts en lien avec les objectifs du SDAGE sont ceux présentés dans les parties « eaux superficielles », « eaux souterraines », « eau potable et assainissement », « besoin en eaux de chantier ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>les mesures apportées pour les parties « eaux superficielles », « eaux souterraines », « eau potable et assainissement », « besoin en eaux de chantier » répondent aux objectifs du SDAGE.</li> </ul>		
<b>Risques naturels</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pas d'impact direct sur les risques météorologique et sismique ;</li> <li>Le tracé du Tram 13 express ni aucun de ses équipements n'est concerné par le zonage du PPRi de la vallée de la Seine et de l'Oise.</li> <li>Les mesures prises en phase travaux permettront de ne pas aggraver le risque de mouvement de terrain en phase exploitation (création d'un ouvrage de franchissement de la carrière souterraine au sud de Poissy).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>
<b>Milieu naturel</b>				
<b>Habitats naturels</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction d'environ 7 ha de boisement (tous habitats forestiers confondus).</li> </ul> <p><b>Effets indirects à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation suite à des rejets en phase exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise des rejets polluants en phase exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compensation forestière (Conformément à la législation en vigueur, une demande d'autorisation de défrichement sera menée.)</li> </ul>
<b>Flore</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'impact</li> </ul> <p><b>Effets indirects à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les effets indirects sont liés principalement à l'entretien des voies.</li> <li>L'impact induit est une banalisation et une homogénéisation des habitats naturels par diminution de la diversité floristique et par voie de conséquence une diminution des espèces animales inféodées à ces habitats.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>favoriser la recolonisation naturelle herbeuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>
<b>Faune</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baisse d'utilisation de la zone ou risque de collisions (oiseaux et chiroptères)</li> <li>Cloisonnement de population (Espèces terrestres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans objet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les talus ne seront pas boisés afin de décaler l'effet de lisière en dehors des espaces perturbés par les tram-trains.</li> <li>Clôture perméable à la petite faune</li> </ul>	<p><b>Mesure d'accompagnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi écologique annuel pendant 10 ans réalisé en phase d'exploitation du Tram 13 express Phase 2 (vérification de la fréquentation des habitats de substitution, vérification de la perméabilité des mesures).</li> <li>Transmission d'un rapport à la DRIEE avec indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité des mesures.</li> </ul>

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Milieu humain</b>				
<b>Principaux projets d'urbanisation et conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La desserte de ces quartiers par le Tram 13express phase 2 contribuera à conforter la vocation résidentielle mais également économique en proposant un mode de transport attractif.</li> <li>- la mise en place d'une structure de transport en commun de ce type apparaît comme un stimulant pour la construction neuve, mutation et renouvellement urbains des quartiers existants desservis (les projets urbains petite Arche, ZAC Rouget-de-Lisle permettent d'enclencher cette synergie) ;</li> <li>- Hausse potentielle du prix du foncier.</li> </ul> <p>Le projet entraîne un effet positif, aucune mesure n'est à mettre en œuvre.</p>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
<b>Population et habitat</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le projet augmentera de manière significative et positive l'attractivité du secteur desservi par ce nouveau moyen de transport en commun en site propre et son dynamisme</li> <li>- L'interconnexion avec d'autres projets (RER E, RER A, SNCF Transilien L) présente un avantage certain pour l'attractivité du territoire et pour les populations ;</li> <li>- Des retours d'expérience, notamment sur l'agglomération nantaise (dont le tramway est en service depuis une vingtaine d'année) ont démontré une attractivité démographique accrue dans les secteurs desservis.</li> </ul> <p>Aucune autre mesure n'est à prévoir, le projet ayant un impact globalement positif.</p>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
Grandes zones d'emplois et d'activités économiques	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration globale de l'offre de transport ainsi que du cadre de vie ;</li> <li>- amélioration de la desserte des pôles d'activités (PSA Peugeot-Citroën) et de leur liaison entre eux.</li> <li>- <b>Desserte du centre-ville de Poissy (et de ses commerces)</b> et accompagnement du développement économique de la zone d'étude ;</li> </ul> <p>Le projet ayant globalement des impacts positifs sur les activités économiques, aucune mesure n'est nécessaire.</p>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
Risques technologiques et industriels (transports de matières dangereuses, risques technologiques et sites et sols pollués)	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tracé du Tram 13 express phase 2 intercepte la RD 190 susceptible d'être empruntée par des convois exceptionnels et des transports de matières dangereuses. <b>Les règles générales de circulation sont de nature à prévenir tout risque d'accident.</b> A noter que pour une grande partie du tracé, le projet n'a aucune interaction avec la circulation ambiante.</li> <li>- L'exploitation du projet n'entraînera aucun effet sur les installations ICPE et ces dernières ne sont pas de nature à avoir un impact sur le projet.</li> <li>- Le Tram 13 express passe sur des sites pollués de par la présence d'industries polluantes par le passé (friche industrielle de Poissy). <b>Toutefois, Aucun impact permanent n'est lié à ce thème.</b> A noter que le Centre de Maintenance Urbain accueillera les ateliers d'entretien des infrastructures (voies, équipements ferroviaire, etc.) ainsi que le travail mécanique des métaux et alliages. Ces activités présentent un risque de pollution des sols par lessivage. <b>Dans la mesure où les effets du projet sont maîtrisés par le biais des ouvrages de la gestion des eaux superficielles et souterraines, aucune mesure</b> supplémentaire n'est prévue pour cette thématique.</li> <li>- réintégrer de manière positive dans la ville de l'ancien site industrielle de Poissy par l'arrivée du Tram 13 express et du quartier Rouget-de-Lisle (densification, diversification des usages, amélioration de la desserte en transport en commun, etc.).</li> </ul>	- sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il pourra être mis en place des Plans Locaux Marchandises Dangereuses (PLMD).</li> <li>- Des investigations spécifiques en phase travaux permettront, si un danger de pollution des sols, pour les usagers ou les agents, est identifié, de mettre en place toutes les mesures pour qu'il n'y ait pas de risques sanitaire ou environnemental lors de l'exploitation.</li> </ul>	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Activités agricoles et sylvicoles</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune terre agricole n'est impactée par le projet ;</li> <li>- La forêt étant exploitée par l'ONF, l'impact sur la sylviculture est équivalent à l'impact sur la surface de forêt défrichée. Les emprises concernées par le défrichement seront compensés dès la phase travaux. Ces mesures sont présentées au « Impact sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye : défrichement » en phase travaux. Aucune mesure supplémentaire n'est à prendre.</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
<b>Principaux équipements publics et établissements sensibles</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation du Tram 13 express phase 2 aura un impact positif en offrant une meilleure desserte de l'ensemble des équipements, activités et zones de loisirs situés à proximité des futures stations (Gares RER, établissements scolaires, piscine de Poissy, etc.) ;</li> <li>- Suite à la mise en service du Tram 13 express phase 2 de légers changements relatifs à la fréquentation des pôles générateurs de flux pourront être constatés, comme l'origine géographique des usagers.</li> </ul> <p>En l'absence d'impact négatif, aucune mesure n'est envisagée.</p>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
<b>Activités de loisirs</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation potentielle de l'ambiance des sites de loisirs. En milieu urbain, l'effet usuel des projets de transport ne peut être évité mais l'impact est non significatif au vu du trafic tourier créant déjà une ambiance dégradée.</li> <li>- L'accessibilité aux sites de loisirs sera maintenue dans de bonnes conditions.</li> </ul>	- sans objet.	- Pour la partie forestière au sud, le Tram 13 express est situé dans une voie encaissée et est bordé de talus ce qui en diminue fortement l'impact acoustique et visuel, réduisant de fait l'impact sur l'ambiance générale des sites de loisirs. Dans la partie forestière au nord, le Tram 13 express longe les voies ferrées existantes et s'insère dans la forêt ce qui n'entraîne que peu d'impact supplémentaire par rapport à l'existant.	- sans objet.
<b>Golf de Saint-Germain-en-Laye</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cheminement des golfeurs et des engins d'entretien perturbés par la mise en service des tram-trains sur la Grande Ceinture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- création de deux ouvrages piétons sous la voie</li> <li>- aménagements à mettre éventuellement en œuvre sur les deux ouvrages d'art existants aux extrémités du golf pour sécuriser les franchissements.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grillage de type terrain de tennis pour protéger les balles de golf</li> <li>- mise en place de panneaux d'information et de prévention</li> </ul>	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
Réseaux	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet tiendra compte des servitudes relatives à la présence des canalisations électriques, de gaz et d'eau qui imposent notamment le libre passage et l'accès réservé pour permettre la pose, l'entretien et la surveillance des installations (voir mesures préconisées en phase travaux).</li> <li>- La surcharge générée par l'infrastructure et le passage de tram-train est susceptible d'endommager les réseaux souterrains s'ils ne sont pas déviés.</li> </ul>	- sans objet.	- Principes de déviation des réseaux appliqués lors de la phase travaux.	- sans objet.
Déchets liés à l'exploitation de la ligne	<p><b>Effets indirects, à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fréquentation du Tram 13 express phase 2 entrainera une pollution indirecte de par la production de déchets.</li> </ul>	- sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poubelles de collecte des déchets recyclables (carton, plastique et papier) et des déchets qui ne le sont pas ;</li> <li>- Evacuation des déchets vers les filières adaptées relevant du service public.</li> </ul>	- sans objet.
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques</b>				
Patrimoine historique et culturel (Monuments historiques, sites inscrits et classés)	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Architecte des Bâtiments de France saisie dans le cadre du projet a été intégré à la conception lors de la phase travaux. Le projet n'a pas d'impact supplémentaire en phase exploitation.</li> <li>- Dans sa phase d'exploitation le projet n'a pas d'impact direct les sites inscrits et classés excepté certaines perspectives visuels sur le centre ancien de Poissy. L'intégration paysagère est traitée lors de la phase travaux en concertation avec l'ABF.</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
Sites archéologiques	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sans objet en phase exploitation.</li> </ul>	- sans objet.	- sans objet.	- sans objet.
Tourisme	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliore les conditions d'accès aux sites touristiques tels que Versailles ou Saint-Germain-en-Laye et facilite globalement les déplacements touristiques ;</li> <li>- Impact de deux chemins de randonnée.</li> </ul>	- sans objet.	- Restitution des chemins de randonnées en limite de projet	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Paysage</b>				
<b>Paysage</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identité visuelle positive sur l'ensemble de la ligne du Tram 13 express ;</li> <li>- Effets concentrés sur une faible bande de covisibilité, excepté au droit de certaines places ou squares ou au niveau des voies SNCF qui ouvriront les perspectives. Les ouvertures paysagères urbaines devront être travaillées pour mettre en avant l'aspect esthétique de la ligne. ;</li> <li>- La réalisation d'un projet de tramway est une opportunité de réaménagement des espaces urbains. Les aspects esthétiques pourront être abordés avec les maîtrises d'ouvrage d'autres projets ;</li> <li>- Travail l'intégration urbaine des stations, de la LAC (mutualisation avec éclairage public), mobilier urbain)</li> <li>- Travail architectural soigné pour le centre de maintenance urbain.</li> </ul> <p><b>Effets négatifs directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le principal effet négatif est la coupe d'arbre le long du projet (sur les 333 arbres existants environ 273 arbres seront impactés, tandis qu'il sera possible d'en conserver et replanter environ 222)</li> <li>- perte d'espaces boisés dans la forêt de Saint-Germain-en-Laye.</li> <li>- On note également un impact fort sur la zone de transition au sud de Poissy ainsi qu'au niveau de la rampe de raccordement à la Grande Ceinture au nord de Poissy.</li> </ul>	- sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La coupe des arbres devra être faite en période automnale pour éviter un impact trop fort sur le paysage.</li> <li>- Mise en place d'une plateforme végétalisée lorsqu'elle n'est pas susceptible d'être piétinée ;</li> <li>- Continuités végétalisées sur les talus conservés autant que faire se peut ;</li> <li>- Le traitement architectural et paysager du projet doit permettre de rendre positif l'impact visuel des secteurs de raccordement. En parallèle les mesures de compensation visant à reboiser évoquées dans la partie milieu naturel ont vocation à rétablir certaines perspectives boisées ou végétalisées (talus des rampes végétalisées notamment).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La plantation d'environ 222 arbres permettra de maintenir un aspect paysager agréable le long du tracé à moyen et long terme.</li> <li>- Dans la mesure où les pertes boisées n'ont pu être évitées ou réduites, plusieurs mesures ont été mises en évidence afin de recréer et ou compenser les milieux naturels impactés par le projet. Les mesures présentées au chapitre « Impacts sur la forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye » du présent document permettront de favoriser l'insertion paysagère du projet dans son milieu naturel environnant.</li> </ul>
<b>Organisation des déplacements et offre de transport</b>				
<b>Déplacements des usagers du réseau viaire</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration des conditions de déplacement par la diminution induite du nombre d'usagers de la route ;</li> <li>- Modification des conditions de circulation et du plan de circulation sur les axes routiers RD 190, place de l'Europe, boulevard de l'Europe, Camille Jenatzy, boulevard de Pirmasens branche est de la rue Charles Maréchal, branches du boulevard de la Paix ;</li> <li>- Le secteur le plus impacté est la place de l'Europe où malgré l'insertion du projet, il est maintenu une circulation se rapprochant au maximum de la circulation du scénario fil de l'eau ;</li> <li>- Les échanges avec la DDT 78 ont permis de statuer sur le passage des convois exceptionnels les plus imposants en dehors des heures de fonctionnement du Tram 13 express ou de l'utilisation d'un itinéraire alternatif (RN184/RD308).</li> </ul>	- Les études de trafic menées en 2016 ont permis de sélectionner le scénario d'aménagement le plus favorable au maintien de la circulation dans des conditions se rapprochant au maximum du scénario fil de l'eau en 2025. Les mesures pour cet impact sont donc directement intégrées au projet. Il n'est pas nécessaire de prévoir de mesures supplémentaires.		

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Transport en commun</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- développement des transports en commun pour satisfaire et fluidifier les échanges locaux ;</li> <li>- amélioration du maillage du réseau de transports en commun ;</li> <li>- déplacements vers les pôles d'activités facilités ;</li> <li>- proposition d'une alternative à l'utilisation de la voiture particulière ;</li> <li>- gain de temps pour les utilisateurs actuels des transports collectifs ;</li> <li>- meilleure accessibilité aux usagers PMR.</li> <li>- amélioration de l'intermodalité aux pôles gare de Poissy RER et Achères Ville RER disposant d'offres de transport important (à Poissy : RER A, Ligne J remplacé à terme par le RER E prolongé à l'ouest, nombreux bus urbains et interurbains, parking urbains, parking vélo ; à Achères : RER A, Ligne L, nombreux bus, parc-relais, stationnement vélo) ;</li> <li>- L'impact sur les lignes de transport en commun sera essentiellement porté sur le réseau de bus de Poissy (notamment les lignes 50, 51, 52, 53, 5, 16 Express et 54).</li> </ul>	- sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une restructuration globale du réseau de bus pour assurer une complémentarité de desserte avec le Tram 13 express sera engagée dans les phases d'études ultérieures ;</li> <li>- Les usagers actuels des bus dans le secteur d'étude seront informés de la restructuration du réseau qui accompagnera la mise en service du projet Tram 13 express.</li> </ul>	- sans objet.
<b>Parc-relais et stationnements</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desserte du parc-relais d'Achères Ville (600 places de stationnement) ;</li> <li>- Respect des règles de stationnements PMR ;</li> <li>- Pas d'impact sur d'éventuels stationnements spécifiques (transport de fonds, livraisons, etc.) ;</li> <li>- 1 stationnement privé impacté au niveau du poste GRT gaz sur la rue de la Bruyère ;</li> <li>- Impact sur les places de stationnement public (-101)</li> <li>- La nouvelle offre de transport proposée par le Tram 13 express créera donc un afflux d'usagers qui privilégieront les transports en commun sur la fin de leur parcours. Le projet est donc complètement cohérent avec les objectifs des documents de planification et d'urbanisme.</li> </ul>	- sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une partie des emplacements de stationnement supprimés seront restitués lors de la mise en œuvre du projet (le projet propose 149 emplacements contre 250 initialement).</li> <li>- Malgré un bilan de stationnement négatif, le projet s'insère dans une démarche de développement des transports en commun pour créer une liaison entre les pôles générateurs de déplacements et participer à une utilisation de l'offre de stationnement cohérente et raisonnée par rapport aux objectifs de rabattement vers les gares.</li> <li>- A noter que les solutions de restitution de stationnement public seront précisées en phases ultérieures en concertation avec les collectivités concernées.</li> <li>- station Achères Ville à proximité du parc-relai et de la gare d'Achères pour faciliter les correspondances.</li> </ul>	- sans objet.

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Modes actifs et desserte du territoire</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un total de 10 000 emplois et 27 000 habitants desservis ;</li> <li>- Desserte efficace du territoire via une aire d'influence de 500 m à 1 km ;</li> <li>- prise en compte des modes de déplacements actifs en créant des espaces dédiés à ce mode de déplacement (continuité cyclable sur l'ensemble du secteur de Poissy) ;</li> <li>- Les passages à niveau seront supprimés avec la création d'aménagements de franchissement étudiés dans les études ultérieures.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'accessibilité du quartier à l'Est de la gare d'Achères Ville (ZAC Petite Arche) sera améliorée car les conditions d'accès pour les piétons sous l'ouvrage seront reprises (création trottoir côté sud).</li> </ul>	
<b>Santé publique</b>				
<b>Qualité de l'air</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le cadre de la mise en service de la 2ème phase du Tram 13 express, un report modal de 18%. Cela représente 7,34 millions de VP.km et une diminution des Gaz à Effets de Serre estimée à environ : 1827 tonnes éq. CO2 par an.</li> <li>- Au travers de la comparaison des horizons avec et sans projet Tram 13 express en termes de concentrations et d'indice IPP, l'étude montre que la ligne Tram 13 express ne devrait pas engendrer de modification significative de la qualité de l'air à l'échelle du secteur d'étude. L'évolution de l'IPP avec et sans projet n'est en effet pas significative en 2025 (variations inférieures à 7%). A noter que les émissions de polluants baissent sensiblement aux deux horizons au droit du tracé.</li> <li>- Les modélisations de l'exposition des populations illustrent toutefois qu'en complément de l'amélioration du parc automobile, le projet Tram13 express apportera lui, bien que mesurée, une amélioration de la qualité de l'air locale supplémentaire dans le domaine d'étude.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les effets du projet étant globalement positifs, aucune mesure n'est nécessaire.</li> </ul>		

Thèmes	Impacts	Mesures		
		D'évitement	De réduction	De compensation
<b>Ambiance sonore, vibrations et lumineuse et électromagnétisme</b>	<p><b>Effets directs à court, moyen et long terme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois habitations exposées à des valeurs de bruit supérieures aux seuils réglementaires en phase permanente suite au doublement de la fréquence de passage des tram-trains sur le tronç commun</li> <li>- Le tracé alternatif par Poissy du Tram 13 express ne génère aucun dépassement des seuils réglementaires à l'exception du Clos St Germain situé à l'extrémité Est de la Rue Adrienne Bolland ; en effet, sur ce secteur, les habitations situées en deuxième ligne sont plus exposées qu'en situation initiale, du fait de la suppression de la première ligne d'habitations qui joue un rôle d'écran acoustique vis-à-vis des voies ferrées.</li> <li>- Il n'y a pas dans l'environnement du projet Tram 13 express phase 2 d'équipements sensibles aux vibrations qui imposeraient la mise en place de choix techniques contraignants.</li> <li>- Risques identifiés d'interférences électromagnétique avec le Tram 13 express sont notamment liés aux lignes SNCF, à la servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les perturbations électromagnétiques du camp des Loges et aux antennes relais de téléphonie mobile situées à proximité de la future ligne.</li> <li>- Concernant l'ambiance lumineuse, sur la séquence RFN en forêt de Saint-Germain-en-Laye, l'impact (phares du Tram 13 express uniquement) est ponctuel, temporaire et rapidement atténué par la forêt dense. Sur la partie urbaine, Le projet n'aura que peu ou pas d'impact sur les espaces urbains déjà éclairés. Au nord du tracé entre Poissy et Achères, le Tram 13 express est contiguë aux voies existantes déjà ouvertes à la circulation commerciale (RER A et Ligne SNCF Transilien L) et n'apportera donc que peu d'effets supplémentaires.</li> </ul>	sans objet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le passage dans la servitude relative aux transmissions radioélectriques du camp des Loges pourrait donner lieu, à une étude sur l'influence réciproque de la ligne du tram-train sur les moyens de transmissions et inversement. Cette étude interviendrait au cours des phases d'étude ultérieures et après définition exacte du matériel employé pour le projet Tram 13 express.</li> <li>- Il conviendra d'adapter le type de pose de voie en fonction de la distance du bâtiment à la ligne de tramway. Lorsque cette distance est supérieure à 12 mètres, une pose classique est adaptée ; lorsque la distance est comprise entre 7 et 12 mètres, une pose intermédiaire avec amortisseurs sera privilégiée ; pour une distance inférieure à 7 mètres, une pose sur dalle flottante devra être envisagée (c'est le cas au droit de l'école maternelle Charles Péguy pour la RD190, et au droit du Clos Saint Germain à l'extrémité Est).</li> </ul>	Mise en place de protections acoustiques au droit des habitations concernées

## 5.4.2 Addition et interaction des effets permanents

	Milieu physique	Milieu naturel	Paysage et cadre de vie	Milieu humain
Milieu physique	<p>La modification du sol et du sous-sol peut entraîner des modifications d'écoulement des eaux superficielles et souterraines. Une modification des écoulements des eaux superficielles peut entraîner un accroissement du risque d'inondation à l'aval. Toutefois, le sol sera peu modifié dans le cadre du projet.</p> <p>La pollution des sols peut entraîner une pollution des eaux et inversement.</p>			
Milieu naturel	<p>La modification des écoulements des eaux superficielles et la pollution de l'eau peuvent perturber les espèces faunistiques présentes dans les eaux superficielles. La pollution du sol peut mettre en péril les espèces végétales présentes.</p>	<p>Le défrichement en forêt de Saint-Germain-en-Laye entraînera la destruction d'habitats et le déplacement de la faune. Des mesures de compensation sont intégrées au projet.</p>		
Paysage et cadre de vie	<p>La modification du sol et des écoulements des eaux peuvent entraîner des modifications paysagères. Les pollutions entraînent des modifications du milieu naturel et donc du paysage.</p>	<p>La destruction ou la dégradation d'habitats entraîne des modifications paysagères.</p> <p>Le changement d'occupation des sols peut influencer sur les espèces végétales et animales présentes.</p>	<p>La modification du paysage a une incidence sur le cadre de vie.</p>	
Milieu humain	<p>Le développement de l'urbanisation et l'implantation d'une nouvelle infrastructure de transport renforcent les risques potentiels de dégradation et de pollution du secteur.</p>	<p>La modification des infrastructures de transport a des incidences sur le milieu naturel (prélèvement de terres sylvicoles, perturbation de la faune, disparition d'espèces végétales, etc.).</p>	<p>L'amélioration de l'offre en transport en commun a des incidences sur le paysage, la qualité de l'air et l'ambiance sonore.</p> <p>La création d'infrastructure de transport en commun a un impact sur la qualité de l'air et le bruit en privilégiant les modes de déplacements alternatifs à la voiture.</p>	<p>L'amélioration de l'offre en transport en commun a un impact sur les activités et sur l'habitat qui devraient se développer à proximité du projet.</p>

Tableau 2 : Interrelations des effets permanents

## 5.5. Analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances et avantages induits pour la collectivité, évaluation de la consommation énergétique résultant de l'exploitation du projet

La présente partie résulte de la **Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie**, dite loi "LAURE" aujourd'hui intégrée au III l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui fixe notamment que :

« Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;
- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences. »

### 5.5.1 Coûts collectifs des pollutions et nuisances et avantages induits pour la collectivité

L'intérêt du projet de Tangentielle Ouest phase 2 est évalué au regard de ses effets sur la collectivité. L'évaluation s'appuie sur une approche monétaire quantifiée fournissant des indicateurs chiffrés, couplée à une évaluation qualitative des impacts sur l'environnement. Cette analyse multicritère permet de démontrer les nombreux avantages du projet pour la collectivité.

Cette étude est détaillée dans la partie 4D de l'étude d'impact.

On compte ainsi des avantages de différentes natures :

- les **gains de temps**, d'accessibilité et de distance pour les voyageurs ;
- les **gains liés aux reports des déplacements** réalisés en voiture particulière vers le mode ferré ;
- la **diminution de la congestion routière** (entraînant une augmentation de vitesse, donc une réduction du temps de parcours) du fait du report modal ;

- les **gains de carburant, les coûts de l'usure et d'entretien**, les consommations énergétiques ;
- les gains en termes de **développement des territoires** traversés ;
- la **diminution de la pollution** de l'air et de l'impact sur l'effet de serre (report de la route vers le fer permettant de réduire la consommation d'énergie fossile et par conséquent la pollution locale et l'effet de serre) ;
- les autres gains, en particulier relatifs à **l'amélioration de la sécurité** routière du fait de la diminution des circulations routières et à la réduction des nuisances sonores.

Cette étude tient compte :

- de l'ensemble des coûts d'investissement imputables au projet ;
- de la différence de coûts d'exploitation par rapport à la situation de référence incluant déjà la phase 1 du Tram 13 express ;
- des gains de temps pour les usagers des transports collectifs ;
- des gains de temps liés à l'amélioration des conditions de circulation pour les usagers restant sur la voirie ;
- des économies de dépenses publiques en relation avec la réduction du nombre de places de stationnement automobile, l'entretien de la voirie et la police de la circulation ;
- de la diminution des effets externes négatifs en relation avec le report de la voiture vers les transports collectifs : diminution de l'insécurité routière, du bruit, de la pollution et des émissions de gaz à effet de serre.

#### 5.5.1.1. Les gains liés au projet

Le projet Tram 13 express phase 2 permettra ainsi un gain à la première année de 34,5 millions d'euros selon la méthode francilienne, et 19,7 millions d'euros pour la méthode de l'instruction ministérielle.

La valeur actualisée nette des avantages sur la durée du bilan est alors respectivement de 531 millions d'euros et 758 millions d'euros.

## 5.5.1.2. Externalités non monétarisées

## ➤ Tep

Afin d'évaluer l'équivalence en tep (tonne équivalent pétrole), le coefficient utilisé est le « coefficient d'équivalence pour les bilans énergétiques en France ». Il est issu de la Direction Générale de l'Energie et des Matières premières, « Equivalent énergétique et la nouvelle méthode des bilans énergétiques de la France, mai 2002 ». Celui-ci équivaut à 0,086 tep pour 1 MWh.

De nombreux impacts positifs du projet ne peuvent être traduits en équivalents monétaires.

L'accessibilité à de nouveaux secteurs d'emplois à Achères et Poissy au nord de la ligne, ou Saint-Quentin-en-Yvelines au sud, et à des équipements structurants depuis les secteurs résidentiels desservis par le projet Tram 13 express phase 2 va être **fortement** améliorée. Le Tram 13 express phase 2 aura ainsi un impact fort sur l'attractivité des communes traversées et contribuera à maintenir les populations et les zones d'emplois déjà installées.

Le Tram 13 express phase 2 s'inscrit dans un ensemble de projets visant à améliorer la desserte en transports en commun de l'ouest francilien et à soutenir le développement de l'urbanisation (RER E, Pôle de Poissy, Schéma Directeur RER A).

De plus, le tracé urbain par Poissy accompagne et soutient les projets de développement et de renouvellement urbain à Saint-Germain-en-Laye (Lisière Pereire : environ +480 emplois et +1100 habitants), à Poissy (ZAC Rouget de Lisle : environ +5000 habitants ainsi que des emplois supplémentaires) et à Achères (ZAC Petite Arche : environ +3200 emplois et + 780 habitants). En particulier, il permet à Poissy de contribuer à la transformation durable d'un ensemble de friches industrielles et ferroviaires (ZAC Rouget de Lisle) en un nouveau quartier urbain permettant de relier le nord et le centre de Poissy. Le Tram 13 express phase 2 permettra de dynamiser le territoire et les aménagements qualitatifs autour des pôles gares et le long de la RD 190 permettront un développement des commerces et des services.

Les stations sont positionnées de manière à desservir un maximum de population et d'emplois, tout en assurant une liaison rapide entre les pôles urbains. Le tracé urbain par Poissy permet en particulier de desservir des zones d'emplois importants dans le secteur du pôle gare (pôle tertiaire PSA) et des zones résidentielles à forte densité au niveau des quartiers de la Bruyère, Saint-Exupéry et Rouget de Lisle (en cours de développement).

Les aménagements urbains qui accompagnent le projet du Tram 13 express phase 2 vont contribuer à requalifier l'ensemble des voiries traversées en faveur des modes actifs, et contribuer à l'apaisement de la circulation routière actuellement très importante, en particulier en heure de pointe sur la RD190.

Le projet du Tram 13 express phase 2 prévoit également le réaménagement du carrefour de la place de l'Europe, actuellement très routier, en un carrefour plus compact permettant de redonner de larges espaces aux piétons et cycles en vue d'y faciliter et sécuriser les cheminements dans un environnement plus urbain et apaisé.

L'ensemble des aménagements urbains et paysagers accompagnant l'insertion du Tram 13 express dans les villes traversées contribueront au renouvellement des espaces publics et à l'amélioration du cadre de vie.

Le Tram 13 express phase 2 constitue une opportunité de développement de l'activité économique en élargissant le bassin d'actifs susceptibles d'utiliser les transports collectifs pour se rendre à leur lieu d'emploi et en renforçant les potentiels d'échanges des entreprises entre elles.

Le projet aura ainsi un impact positif sur l'urbanisation et l'activité économique.

## 5.5.2 Bilan de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre

Ce bilan consiste à déterminer :

- l'écart entre les **consommations énergétiques** correspondant à l'impact du projet en termes de consommation énergétique globale ;
- l'écart entre les **émissions de gaz à effet de serre** qui correspond à l'impact du projet en termes d'émissions de GES.

	Exploitation du Tram 13 express phase 2	Évitées par le report de la route vers le Tram 13 express phase 2	Ecart de consommation ou d'émissions
Consommations énergétiques (en tep/an)	554	419	+135
Emission de Gaz à effets de Serre (en teq.CO <sub>2</sub> /an)	543	2370	-1827

Tableau 3 : Bilan de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre liés au prolongement Saint-Germain GC – Achères Ville

La mise en service du Tram 13 express phase 2, **ne permet pas de diminuer les consommations d'énergie générées par les transports**. L'écart entre les consommations d'énergétiques liées à l'exploitation du Tram 13 express phase 2 et les consommations évitées étant positive, en l'état actuel des données et en tenant compte du report de l'utilisation de la voiture particulière vers le projet.

Le report modal de la route vers le rail **permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre générées par les transports**. La liaison Saint-Germain GC – Achères Ville permet une diminution des émissions de 1827 t éq.CO<sub>2</sub>/an.

Il faut souligner que l'évaluation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre liée aux reports modaux et à l'exploitation du Tram 13 express phase 2 présente des incertitudes et des limites.

La précision des résultats reste étroitement dépendante :

- du modèle de trafic et des prévisions de report modal à l'horizon de la mise en service du projet, tout particulièrement dans un contexte énergétique incertain ;
- des hypothèses sous-jacentes et de la méthodologie retenue pour l'évaluation des consommations énergétiques, et notamment des incertitudes sur les consommations unitaires qui ne pourront être affinées que dans les phases d'études ultérieures.

Les résultats de ces évaluations doivent donc être considérés comme des ordres de grandeurs qui permettent néanmoins de disposer de tendances fiables.

**Ainsi, la mise en service du Tram 13 express phase 2 permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 1827 t éq.CO<sub>2</sub>/an.**

**Le bilan énergétique reste quant à lui négatif. Les consommations énergétiques liées à l'exploitation du Tram 13 express phase 2 restent supérieures aux consommations évitées par le projet.**

### 5.5.3 Bilan carbone

#### 5.5.3.1. Phase travaux

Les émissions totales sont donc d'environ 25 266 tCO<sub>2</sub>e, soit environ 2 600 tCO<sub>2</sub>e/km. A titre de comparaison, le bilan carbone réalisé dans l'étude d'impact du Tram-Train Massy-Evry évaluait les émissions du projet à 2 747 tCO<sub>2</sub>e/km (56 875 tCO<sub>2</sub>e/20,7 km). Compte tenu des similarités entre ces deux projets, l'équivalence des résultats conforte l'analyse effectuée.

Les incertitudes sont estimées à 10%: ce qui signifie que le résultat du Bilan carbone peut être compris entre 22 857 t CO<sub>2</sub>e et 27 675 t CO<sub>2</sub>e.

	Emissions globales de la construction par postes	T CO <sub>2</sub> e	Incertitude T CO <sub>2</sub> e	Incertitude relative
Energie	Consommations d'énergie liées à la construction (démolitions et terrassements)	916	223	24%
Intrants	Matériaux de construction	18 193	2 283	13%
Fret	transport des déchets de démolition, des déblais et remblais de terrassement, des matériaux de construction	3 624	734	20%
Immobilisation	Démolitions et constructions bâtiments	502	30	33%
Changement d'affectation du sol	Forêt vers infrastructure	2 030	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>25 266</b>	<b>2 409</b>	<b>10%</b>

Figure 25 : Emissions global par postes

Source : Etudes préliminaires sur le tracé de Poissy 2016, EDEIS

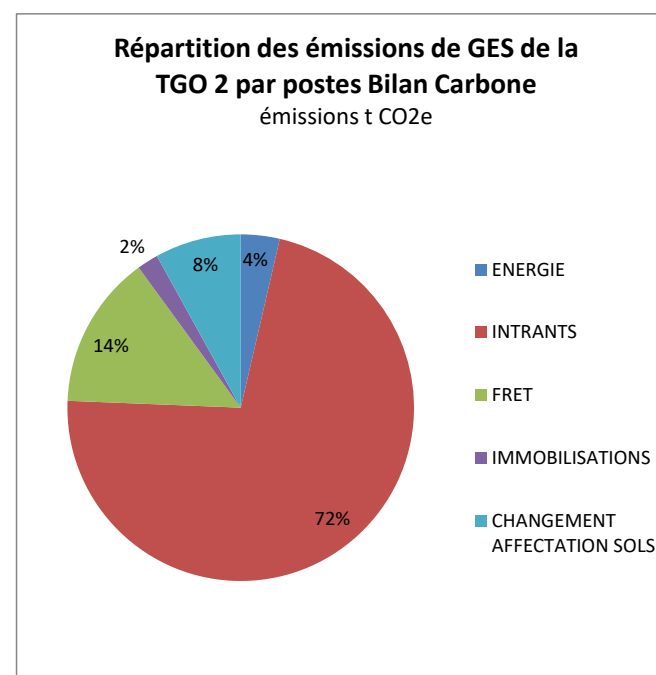


Figure 26 : Répartition des émissions par postes

Source : Etudes préliminaires sur le tracé de Poissy 2016, EDEIS

#### 5.5.3.2. Phase exploitation

Les émissions de gaz à effets de Serre (en teq.CO<sub>2</sub>/an) sont présentées dans la partie précédente. Elles sont de l'ordre de **543 teq.CO<sub>2</sub>/an**.

### ➤ Effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets. Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, ...) qui affectent une entité.

### ➤ Port Seine Métropole Ouest

Port Seine-Métropole Ouest est un projet de plateforme portuaire multimodale (fleuve, rail et route), conduit par Ports de Paris, à la demande de l'État, en partenariat avec les collectivités locales, les associations et le monde économique.

Le périmètre d'étude s'étend sur 100 hectares sur les territoires des villes d'Achères, d'Andrézy, et de Conflans-Sainte-.

Le débat public sur le projet s'est tenu en 2014. La poursuite des études est en cours. Elle donnera lieu à une enquête publique prévue pour 2018. Les premiers travaux devraient débuter en 2019.

### ➤ Le pôle d'échange de Poissy

Une étude du pôle gare est en cours de réalisation et dont les objectifs sont de faciliter l'accès à la gare et les correspondances et d'offrir aux voyageurs une bonne qualité de service (information, attente, sécurité...). Le pôle de Poissy est composé de plusieurs entités représentées sur le schéma ci-dessous :

- la plaque ferroviaire centrale (gare ferroviaire et quais – RER A et SNCF Transilien J qui sera à terme remplacé par le prolongement à l'ouest du RER E) ;
- la gare routière nord ;
- la gare routière sud ;
- et le Parking d'Intérêt Régional (PIR).

## 6. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objet de cette partie est, conformément au code de l'Environnement et à son article R.122-5, d'analyser « les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ». Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact du Tram 13 express Phase 2 :

- ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact, au titre du code de l'Environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Ainsi afin de répondre à cette demande, les principaux projets pouvant interagir avec le projet Tram 13 express Phase 2 ont été recensés.

Il est donc proposé d'étudier les effets cumulés du projet de Tram 13 express phase 2 avec les projets suivants :

- **Projet de prolongement à l'ouest du RER E francilien jusqu'à Mantes-la-Jolie (travaux : 2015-2024) ;**

Le projet EOLE de prolongement du RER E à l'ouest consiste à prolonger le RER E, exploité par Transilien (SNCF), de la gare d'Hausmann-Saint-Lazare à la gare de Mantes-la-Jolie en passant par le quartier d'affaires de La Défense, Nanterre et Poissy.

- **Schéma d'ensemble du réseau public de transport Grand-Paris (travaux : 2014-2030) ;**

La loi relative au Grand Paris (loi n°2010-597 du 3 juin 2010) a pour objet de susciter, par la création d'un réseau de transport public de voyageurs unissant les zones les plus attractives de la capitale et de la Région Ile-de-France, un développement économique et urbain structuré autour de territoires et de projets stratégiques identifiés, définis et réalisés conjointement par l'État et les collectivités territoriales.

- **Le projet d'aménagement de la Lisière Pereire à Saint-Germain-en-Laye (travaux : 2013-2018) ;**

**Le quartier Lisière-Pereire**, autour de la future station Tram 13 express de Saint-Germain GC est un projet dont le développement est en cours depuis plusieurs années et devrait s'achever à horizon 2018. L'opération a été pensée autour de l'arrivée du tram-train avec pour enjeu un traitement urbain et paysager de grande qualité permettant une requalification de l'entrée nord de la ville.

- **La liaison RD30 – RD 190 (Pont à Achères) (travaux : 2020-2024) ;**

Sur la section de la RD190 se situant au nord de la Seine sur les communes de Carrières-sous-Poissy et Triel-sur-Seine est envisagé un projet de requalification de la RD190 pour faciliter la circulation non seulement des véhicules mais aussi des bus. L'aménagement consiste à passer en 2x2 voies du carrefour avec la RD1 jusqu'au carrefour Vanderbilt puis à ajouter un site propre jusqu'au carrefour avec la RD55 (réflexion sur l'extension du site propre jusqu'au giratoire des 3 Cèdres).

- **Création d'un port urbain à Triel-sur-Seine / Carrières-sous-Poissy (travaux : 2018) ;**

Le projet sous la maîtrise d'ouvrage de Ports de Paris, consiste en la réalisation d'un port urbain à Triel-sur-Seine, dans la cinquième boucle de la Seine en aval de Paris, dite de Chanteloup (Yvelines).

- **ZAC Petite Arche à Achères (travaux : 2016-2021) ;**

Le projet de ZAC Petite Arche à Achères vise le développement d'un nouveau quartier, en entrée de ville. Ce projet comporte un programme mixte à dominante d'activités économiques qui se développera à proximité immédiate de la gare d'Achères-Ville RER.

- **ZAC de la Coudraie à Poissy (travaux : 2013-2021) ;**

Le secteur de la Coudraie à Poissy connaît actuellement une opération de rénovation urbaine importante (convention ANRU signé en juillet 2011) : le programme immobilier de la Coudraie est composé à terme de 882 logements dont 145 réhabilités. Sous l'impulsion de l'aménageur désigné en avril 2013 à savoir l'AFTRP (devenu Grand Paris Aménagement) et du partenariat avec France Habitation, le quartier change de visage.

- **ZAC « Nouvelle centralité » sur la commune de Carrières-sous-Poissy (travaux : 2013-2025) ;**

Carrières Centralité est l'un des projets phares de l'Opération d'Intérêt National Seine Aval, pilotée par l'EPAMSA. Cette opération d'aménagement prévoit environ 2 800 logements, 19 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics, 38 000 m<sup>2</sup> d'activités de service et d'équipements privés, 27 000 m<sup>2</sup> de commerces.

- **ZAC « Ecopôle Seine Aval » à Carrières-sous-Poissy et Triel-sur-Seine (travaux : 2014-2025) ;**

**L'Ecopôle Seine Aval** est situé au carrefour de l'axe Paris - Normandie et du Canal Seine Nord Europe et a vocation à s'imposer comme le territoire d'accueil privilégié des entreprises de l'éco-construction et des éco-industries en quête d'une localisation stratégique à l'Ouest de Paris.

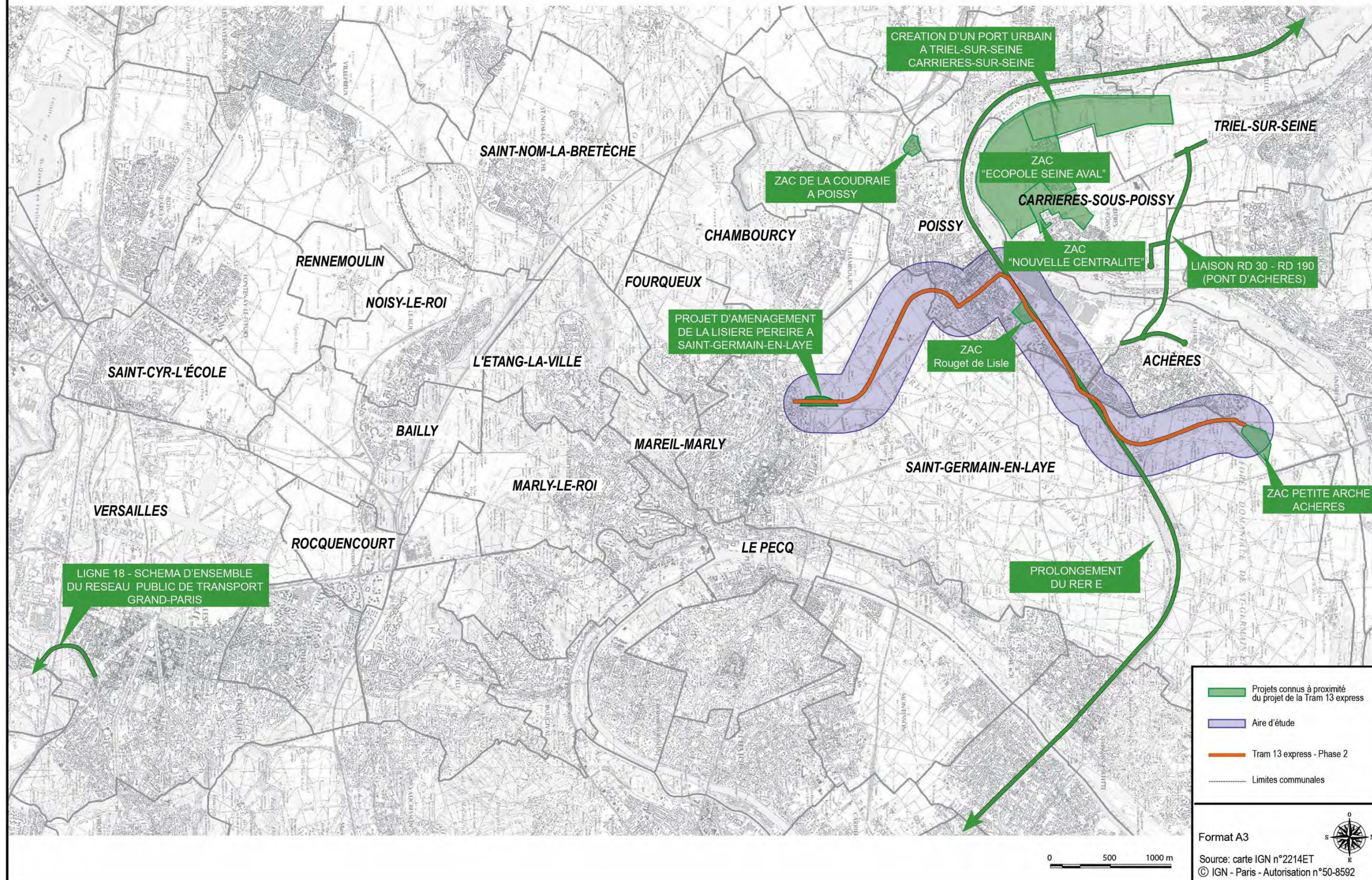
- **ZAC « Rouget de Lisle » à Poissy (anciennement ZAC EOLES) (travaux : 2017-2035).**

Le projet ZAC Rouget de Lisle (ex-ZAC EOLES) constitue à Poissy un des projets urbains majeurs de la municipalité dont la mise en œuvre complète est prévue à horizon 2035. Ce projet est localisé, en milieu urbain, à proximité de la gare de Poissy, entre la voie ferrée, l'avenue de Pontoise, la rue Saint-Sébastien et les rues des Prés et de la Faisanderie et vise à réaménager en quartier mixte un ensemble de friches industrielles et ferroviaires.

Les projets Port Seine-Métropole Ouest et Pôle d'échange de Poissy (décrits ci-contre) sont des projets qui entreront en relation avec le Tram 13 express phase 2. Ils ne répondent toutefois pas à la définition d'« autres projets connus » car ils n'ont pas encore fait l'objet d'un document d'incidence, d'une enquête publique ou d'un avis de l'autorité environnementale. Pour cette raison, leurs études n'étant pas suffisamment avancées à l'heure actuelle, l'analyse de leurs effets cumulés avec le Tram 13 express phase 2 n'est pas réalisée ici.

**A noter que la première phase du projet Tangentielle Ouest entre Saint-Germain-en-Laye RER et Saint-Cyr RER est traitée dans la partie 12 du présent dossier d'étude d'impact (Impacts du programme).**

# PLAN DE SITUATION DES PROJETS POUVANT INTERAGIR AVEC LE PROJET DE TRAM 13 EXPRESS - PHASE 2



Composantes de l'environnement les plus sensibles	Effets environnementaux cumulés en phase travaux		Effets environnementaux cumulés en phase d'exploitation	
	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Milieu physique</b>				
<b>Climat</b>	Les effets auront <b>peu d'impact</b> à l'échelle du climat malgré l'augmentation temporaire des gaz à effets de serre liés notamment au transport des matériaux.	L'utilisation des transports de matériaux via chemin de fer sera au maximum recherchée.	Les <b>effets cumulés sont globalement positifs</b> , par la réduction à l'échelle régionale des émissions de gaz à effets de serre.	<b>Les mesures sont intégrées dans la nature même des projets.</b>
<b>Relief - Géologie - Géomorphologie - Géotechnique</b>	<p>La réalisation sur une période d'une vingtaine d'années des projets va entraîner d'importants travaux en sous-sols se traduisant par l'extraction, l'évacuation et la réutilisation ou la mise en dépôts de millions de m<sup>3</sup> de matériaux sur divers sites de la région ou au-delà.</p> <p>Ces excavations feront place à des ouvrages conçus pour assurer la stabilité des formations du sous-sol, en phase travaux et en phase d'exploitation.</p> <p>Pendant cette période, des terrassements seront opérés sur des sites en surface dans des secteurs relativement proches.</p> <p>La demande en matériaux va se traduire par l'exploitation de carrières et des déplacements.</p> <p>Au droit du tracé Tram 13 express, aucun impact cumulé relatif au retrait-gonflement des argiles n'est recensé. L'aléa étant nul.</p>	<p>Pour répondre à la demande notamment en sites de dépôts une <b>coordination entre les différentes maîtrises d'ouvrages</b> sera nécessaire pour harmoniser cette demande et limiter les effets de concurrence.</p> <p>Les anciennes carrières ou autres sites d'emprunt de matériaux sont à combler de préférence. La connaissance de leur localisation et de leur capacité facilitera grandement la gestion des matériaux.</p> <p>D'une manière générale il doit être aussi recherché la réutilisation <b>au maximum des matériaux entre projets</b> pour la réalisation de remblai selon leurs caractéristiques. Cette possibilité ne peut être envisagée que par une coordination forte entre les différentes maîtrises d'ouvrage qui interviendrait lors des phases d'étude ultérieures à la phase de projet actuelle du Tram 13 express. Cette mesure est toutefois conditionnée par la concomitance des phases travaux des différents projets.</p>	Pas d'effet en phase exploitation.	Pas de mesures (pas d'effet cumulé).

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Effets environnementaux cumulés en phase travaux		Effets environnementaux cumulés en phase d'exploitation	
	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
Hydrologie - Hydrogéologie	<p>L'ensemble des effets seront localisés aux abords des chantiers et maîtrisés sur chaque site.</p> <p>Concernant les eaux souterraines, les projets de <b>RER E et du Nouveau Grand Paris</b> seront les plus impactants, de par leur passage en souterrain.</p> <p>Concernant les eaux superficielles, les projets de <b>port urbain à Triel, de liaison RD30 – RD190 et des ZAC Ecopôle et Nouvelle Centralité</b> seront les plus impactants, en raison d'un nombre important d'opérations réalisées dans le lit de la Seine.</p> <p>Le projet n'a aucun impact cumulé avec d'autres projets sur le captage AEP de Montsouris à Achères et Saint-Germain-en-Laye.</p>	<p>L'ensemble des travaux devront au travers des études à réaliser dans le cadre de la Loi sur l'Eau être connus par les services en charge de la police de l'eau, de Voies Navigables de France (VNF)... de manière à harmoniser les différentes interventions et à mettre en œuvre les mesures réductrices adaptées (phasage des différents chantiers, organisation des interventions dans le lit du fleuve,...).</p> <p>Une <b>coordination des phasages et des mesures</b> à appliquer lorsque des projets distincts touchent la même nappe ou des nappes pouvant communiquer sera à mettre en œuvre (<b>c'est potentiellement le cas par exemple entre le Tram 13 express Phase 2 et la ZAC Rouget-de-Lisle, anciennement ZAC EOLES, à Poissy où la nappe peut être peu profonde dans la mesure où l'aléa remontée de nappe est sub-affleurant, les piézomètres prévus permettront de définir leur niveau</b>).</p> <p>Il faut éviter que des phénomènes ne se conjuguent en amplifiant par exemple le ralentissement ou barrage d'écoulement. Les différents chantiers pourront faire l'objet d'échanges entre maîtrises d'ouvrage de manière à confronter les éventuels effets conjugués, leur importance, et le cas échéant les mesures concrètes à mettre en œuvre.</p>	<p>Les effets cumulés vis-à-vis des eaux superficielles seront peu significatifs voire nuls. Les interfaces de gestion des eaux avec les projets urbains tels que la <b>ZAC Rouget-de-Lisle</b> ou la ZAC Petite Arche seront gérés via le réseau urbain. Les surfaces imperméabilisées supplémentaires ne seront toutefois pas significatives exceptés pour la ZAC Petite Arche. A cet endroit le Tram 13 express ne présente toutefois pas d'impact en termes d'imperméabilisation des sols.</p>	<p>Les systèmes d'assainissement et de gestion des eaux qui accompagneront les projets, permettront de réguler les écoulements et de conserver la qualité des eaux superficielles.</p> <p>Les mesures sont intégrées aux différents projets concernés et peuvent être, le cas échéant, mutualisées pour optimiser la démarche de gestion des eaux.</p>
Risques naturels	<p>Le risque d'inondation ne devrait pas être amplifié du fait de la réalisation simultanée des différents projets. En effet les sites concernés (<b>Création d'un port urbain, ZAC Nouvelle Centralité, ZAC Ecopole, Liaison RD30 - RD190, Projet de prolongement à l'ouest du RER E</b>) sont relativement éloignés les uns des autres et ne sont pas tous concernés. Tout du moins, les projets à proximité directe du Tram 13 express n'ont pas d'effet cumulés. <b>La ZAC Rouget-de-Lisle à Poissy n'est pas concernée par un zonage du PPRi.</b></p> <p>Par ailleurs, le projet en phase travaux du Tram 13 express n'implique pas d'effet notable sur le risque inondation.</p> <p><b>Aucun impact cumulé n'est attendu concernant les carrières sur la commune de Poissy.</b></p>	<p>Les projets de travaux en bordure de Seine ou traversant certaines portions du réseau hydrographique seront à examiner dans leur ensemble de manière à évaluer les éventuelles conséquences en cas de crue.</p> <p>D'une manière générale, les projets situés dans des zones de PPRi doivent respecter les prescriptions qui indiquent notamment la transparence hydraulique et donc la non accumulation de zones de dépôt.</p> <p>Pas de mesures proposées pour les autres risques car pas d'effets cumulés.</p>	<p>De la même manière qu'en phase travaux, il n'y aura pas d'effet cumulé sur le risque inondation.</p>	<p>Chaque projet intégrera les mesures adéquates concernant sa localisation par rapport aux aléas et risques naturels associés.</p>

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Effets environnementaux cumulés en phase travaux		Effets environnementaux cumulés en phase d'exploitation	
	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Milieux naturels</b>				
<b>Milieux naturels</b>	<p>Le projet impact des sites naturels tels que la forêt de Saint-Germain-en-Laye, toutefois, les autres projets ne sont pas concerné sur ces secteurs.</p> <p>Sur les secteurs où les projets connexes sont proches du projet Tram 13 express, les milieux naturels sont absents ou ne présentent pas d'intérêt (pelouse urbaine, friches industrielles, etc.).</p> <p>Il n'y a donc pas d'impacts cumulés pour cette thématique.</p>	<p>Chaque projet sera accompagné de mesures spécifiques visant, au-delà de l'évitement, à réduire l'impact possible et, si nécessaire, à compenser la destruction de milieux par leur reconstitution, voire par l'extension d'espaces naturels dans la région (dans le cas de destructions d'espèces protégées).</p> <p>Aucune mesure n'est à prévoir étant donné qu'aucun impact cumulé n'a été identifié.</p>	<p>Les impacts cumulés potentiels peuvent être le dérangement de la faune et la flore locale ou sa destruction, l'envol de poussière recouvrant les espèces floristiques, etc.</p> <p>Le projet impact des sites naturels tels que la forêt de Saint-Germain-en-Laye, toutefois, les autres projets ne sont pas concerné sur ces secteurs.</p> <p>Sur les secteurs où les projets connexes sont proches du projet Tram 13 express, les milieux naturels sont absents ou ne présentent pas d'intérêt (pelouse urbaine, friches industrielles, etc.).</p> <p>Il n'y a donc pas d'impacts cumulés pour cette thématique.</p>	<p>Chaque projet sera accompagné de mesures spécifiques visant, au-delà de l'évitement, à réduire l'impact possible et, si nécessaire, à compenser la destruction de milieux par leur reconstitution, voire par l'extension d'espaces naturels dans la région (dans le cas de destructions d'espèces protégées).</p> <p>Aucune mesure n'est à prévoir pour les impacts cumulés.</p>
<b>Cadre socio-économique</b>				
<b>Documents réglementaires et de planification urbaine</b>	<p>Il s'agira de vérifier que tous les projets sont cohérents par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur et que les modifications apportées par l'un des projets à un document d'urbanisme n'entravent pas le bon déroulement d'un autre projet.</p>	<p>La commune de Poissy porteuse du projet de quartier Rouget de Lisle, situé à proximité directe du Tram 13 express a été et pourra à l'avenir être sollicité régulièrement à l'avenir concernant les interfaces en termes de fonctionnalités urbaines et la cohérence concernant les éventuelles prescriptions des documents d'urbanisme.</p>	<p>La mise en compatibilité des documents d'urbanisme sera effectuée <b>avant la phase d'exploitation.</b></p>	

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Effets environnementaux cumulés en phase travaux		Effets environnementaux cumulés en phase d'exploitation	
	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Cadre socio-économique et organisation urbaine</b>	<p>Compte tenu de la localisation éloignée des projets (excepté de la ZAC Rouget-de-Lisle), il n'y aura pas d'effets négatifs cumulés.</p> <p>Du fait de la localisation de la ZAC Rouget-de-Lisle, les impacts sur les commerces et activités diverses cumulés avec ceux du Tram 13 express Phase 2 devraient être faibles voire nuls.</p> <p>Les projets entraînent des acquisitions foncières. Ces emprises sont toutefois bien distinctes entre chaque projet.</p> <p>Les différents projets auront en revanche un effet cumulé positif sur les emplois dans le secteur du BTP.</p> <p>Aucun effet cumulé n'est attendu sur les activités sylvicoles ni agricole.</p> <p>Les impacts des projets Tram 13 express et ZAC Rouget-de-Lisle sur les sols pollués ne sont pas importants dans la mesure où les emprises des deux projets sont suffisamment éloignées.</p> <p>Les impacts cumulés sur les réseaux entre le projet Tram 13 express et les projets urbains sont forts. Déviation des réseaux incompatibles avec les projets.</p> <p>Coupures d'eau, d'électricité, de téléphone... possibles à certaines heures de la journée.</p>	<p>Des mesures spécifiques de protection de la vie urbaine (circulation, sécurité, propreté des sites,...) seront mises en œuvre pour chaque projet. Il n'y a donc pas de mesures spécifiques complémentaires à celles déjà prévues.</p> <p>Bien que les effets cumulés des projets Tram 13 express et ZAC Rouget-de-Lisle sur les sols pollués ne sont pas importants du fait de leur éloignements, il n'en reste pas moins qu'il est envisagé une mutualisation des données concernant les sondages visant à caractériser la pollution des sols. Ils pourront par la même occasion alimenter le projet de prolongement du boulevard de l'Europe.</p> <p>La densité de réseau et le nombre de projets fait que la gestion et la coordination de dévoiement, recollement ou extension de réseaux est une tâche relativement complexe qui nécessitera une coordination continue entre les différents maîtres d'ouvrage et les concessionnaires.</p>	<p>Les effets cumulés sont très positifs dans la mesure où la nouvelle offre de transports sera au service des habitants et de leur demande de déplacement. Cette offre sera plus diversifiée, plus rapide et plus fiable. Elle contribuera au développement et à l'essor des secteurs urbains en projet des ZAC.</p>	<p>Les projets en eux-mêmes constituent des mesures en faveur des franciliens. Les apports en équipements, emplois et nouvelles populations des projets urbains bénéfiques pour le territoire sont également une plus-value pour la rentabilité du projet Tram 13 express.</p>
<b>Déchets liés aux chantiers</b>	<p>Il sera nécessaire de vérifier la capacité des filières à recevoir les déchets de l'ensemble de ces chantiers.</p>	<p>Une <b>coordination</b> des différents projets en phase travaux sera, si possible, à mettre en place (à travers le <b>PREDEC</b>, Plan Régional d'Élimination des Déchets de Chantier) pour mutualiser les transports de déchets.</p> <p>Cette possibilité ne peut être envisagée que par une coordination forte entre les différentes maîtrises d'ouvrage qui interviendrait lors des phases d'étude ultérieures à la phase de projet actuelle du Tram 13 express. Cette mesure est toutefois conditionnée par la concomitance des phases travaux des différents projets.</p>	<p>Les effets cumulés notamment avec les projets à proximité directe tels que les projets de ZAC sont une augmentation de la production de déchet dans un secteur donné.</p>	<p>La compétence de gestion des déchets ménagers et assimilés est confiée aux communes, qui peuvent transférer à un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) ou à un syndicat. Des échanges sont à prévoir pour que le gestionnaire du ramassage des déchets puisse s'organiser pour répondre à la demande notamment dans des sites géographiques reprochés entre deux projets (terminus Achères Ville du Tram 13 express et ZAC Petite Arche).</p>

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Effets environnementaux cumulés en phase travaux		Effets environnementaux cumulés en phase d'exploitation	
	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques / paysage</b>				
<p>Pas d'effet pour les sites très éloignés. Les sites à enjeux patrimoniaux et historiques situés à proximité du Tram 13 express, ne concernent pas non plus les autres projets tels que les ZAC Rouget-de-Lisle ou encore le prolongement à l'ouest du RER E. Il n'y a donc aucun effet cumulé.</p> <p>Par ailleurs, dans sa phase d'exploitation le projet n'a pas d'impact visuel direct sur les sites inscrits et classés ou les bâtiments historiques <b>excepté concernant certaines perspectives qui s'ouvrent sur le sur le centre ancien de Poissy par le biais de certaines rues</b>. Aucune contrainte réglementaire ne s'applique au projet dans la mesure où il ne se situe dans le périmètre de ces sites. L'intégration paysagère est traitée lors de la phase travaux en concertation avec l'ABF.</p>				
<b>Organisations des déplacements et offre de transport</b>				
<b>Déplacements / Transports en commun</b>	<p>Les projets réalisés pourront avoir des <b>sections d'itinéraires communes</b> pour rejoindre une zone de dépôt. Dans ce cas les effets cumulés peuvent être source de perturbations.</p> <p>Globalement, le secteur viaire verra un accroissement de la circulation poids-lourds.</p>	<p>Outre les mesures spécifiques sur les circulations aux abords des chantiers (rétablissement des communications) des <b>coordinations de circulation</b> (itinéraires, périodes) seront définies en concertation avec les autres MOA et les services concernés des communes, etc. Des actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers seront mises en place pour les alerter le plus tôt possible sur les modifications d'itinéraire ou d'horaires de desserte.</p>	<p>Globalement, <b>les effets cumulés sont positifs en matière de déplacements</b>, notamment pour les projets Tram 13 express phase 2 et ZAC Petite Arche (amélioration de la desserte) ou <b>ZAC Rouget-de-Lisle et Lisière Pereire (desserte du territoire optimisée)</b>.</p> <p>En effet, l'offre de déplacements en transports en commun au terme de la réalisation des différents projets sera profondément transformée sur la région. Les déplacements pendulaires actuels feront place à une répartition pluri-polaire et à une possibilité de mieux circuler sur les axes routiers et de se déplacer de manière plus fiable et efficace grâce aux transports en commun.</p>	<p>Les mesures sont contenues dans les projets eux-mêmes.</p> <p>En effet, la plupart des projets ont pris en compte les autres projets dans leurs études de trafics.</p>

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Effets environnementaux cumulés en phase travaux		Effets environnementaux cumulés en phase d'exploitation	
	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées	Effets cumulés appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Santé publique</b>				
<b>Air</b>	<p>La réalisation de ces chantiers va produire une certaine quantité de gaz à effets de serre.</p> <p>Cet effet en période chantier sera inversé après mise en service des projets de transports en commun qui participeront à abaisser les volumes de gaz à effet de serre émis.</p> <p>Les impacts ne seront toutefois que très localisés et restent négligeables sur une échelle plus large (Ile-de-France).</p>	<p>Toutes les solutions en termes de méthodes et de matériels seront mises en œuvre afin de limiter les émissions de gaz à effets de serre.</p> <p>(aspersion d'eau en période de temps sec, météo favorable, bâchage des camions lors du transport de matériaux, etc.).</p>	<p><b>L'ensemble des projets de transport favorisera la baisse des émissions de produits gazeux polluants</b> (notamment les projets de transport en commun et le port de Triel / Carrières).</p> <p>La desserte réfléchi et efficace des projets urbains et des secteurs déjà urbanisés par les projets de transport en commun, permettra d'accroître significativement le report modal de la voiture vers les transports collectifs moins polluants.</p>	<p>Outre la diminution des émissions polluantes par l'amélioration du parc automobile, la maîtrise de la vitesse et l'amélioration des conditions de circulation (fluidité) contribuent à contenir la pollution des émissions gazeuses automobiles.</p>
<b>Bruit / Vibration</b>	<p>Les projets éloignés du Tram 13 express ou décalés dans le temps par rapport à son phasage n'auront pas d'effets cumulés avec le Tram 13 express phase 2.</p> <p>Les projets proches des travaux du Tram 13 express et qui se déroulent dans une même temporalité sont quant à eux susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet. On note le projet urbain de ZAC Rouget-de-Lisle ainsi que certains projets de transports ou voirie (RER EOLE, et RD30-RD190). Ils pourront selon leur phasage, avoir des interactions avec le projet Tram 13 express Phase 2. Compte tenu des données disponibles sur les différents phasages des projets, il est difficile de se prononcer sur les impacts cumulés précis. Les études ultérieures viendront affiner les phasages de chaque projet, il sera alors plus clair de discerner les interactions et influences des projets en matières d'acoustique et vibratoire.</p> <p>A noter que l'accroissement de la circulation poids-lourds sur le réseau viaire du secteur entraînera une augmentation des nuisances sonores.</p>	<p>Dans le cas de travaux ayant lieu de manière proche et de manière simultanée cités ci-contre, une <b>coordination des chantiers</b> pourra être nécessaire afin d'appréhender les conséquences de cumul d'effets et de proposer les mesures correspondantes.</p> <p>Par exemple, une programmation différée, ou au contraire une limitation dans le temps de certaines tâches bruyantes sera possible à travers une coordination entre les différentes maîtrises d'ouvrage des projets mentionnés ci-contre (projet urbain de ZAC Rouget-de-Lisle) ainsi que certains autres projets en interconnexion (RER EOLE, et RD30-RD190).</p> <p>La coordination entre les maîtrises d'ouvrage se fait via l'information et la communication auprès des riverains et via le dossier bruit de chantier et l'intégration de mesures dans les Dossiers de consultation des entreprises, etc.</p>	<p>L'insertion des projets l'un par rapport à l'autre (RER EOLE dans les emprises ferroviaire et Tram 13 express Phase 2 hors des emprises ferroviaires) ne devraient pas avoir d'incidences cumulées significatives hormis au droit du clos Saint-Germain où la suppression d'une rangée de maison ne permet plus la protection acoustique d'une seconde rangée.</p> <p>Les modélisations acoustiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact du tram 13 express prennent en données d'entrées les hypothèses de trafic prévues pour le projet EOLE pour plus de cohérence.</p> <p>Ailleurs, les impacts cumulés ne sont pas significatifs.</p>	<p>Les mesures de protection acoustiques de façade prises dans le cadre du projet Tram 13 express permettront de réduire suffisamment l'impact sonore pour se conformer aux seuils réglementaires.</p> <p>Le dimensionnement des mesures acoustiques à proposer dans le secteur du Clos St Germain seront pensées en concertation avec l'équipe projet EOLE.</p>

## 7. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS DU CHOIX

### 7.1. Préambule

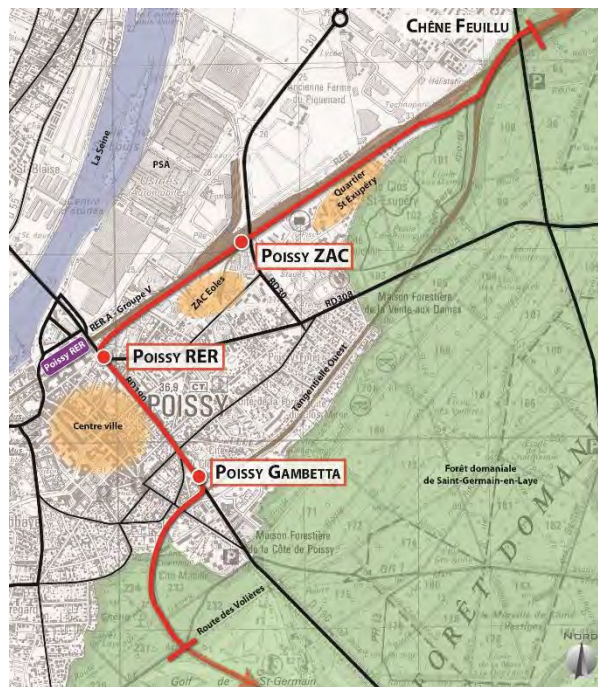
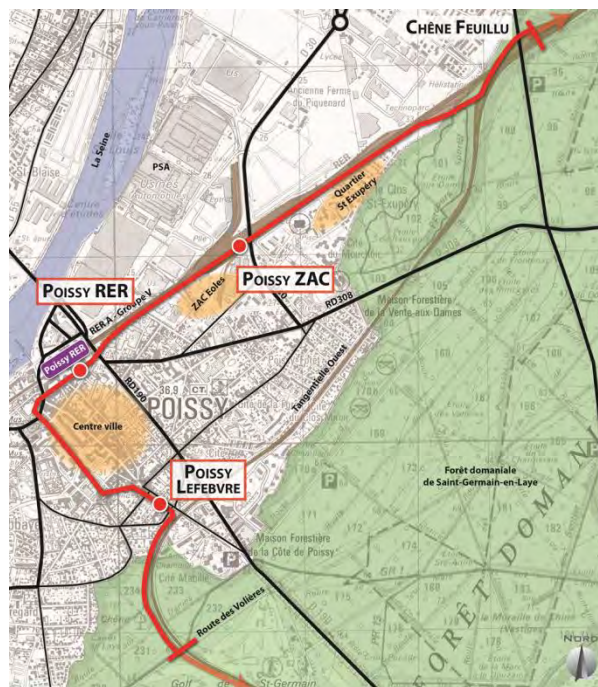
Conformément au code de l'environnement et à son article R. 122-5, qui définit le contenu des études d'impact, le présent chapitre vise à **présenter les principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.**

L'historique et les principales décisions antérieures à l'enquête publique **complémentaire** ayant conduit à l'élaboration du projet sont présentées dans la pièce A « Informations juridiques et administratives et notice explicative », partie 2, paragraphe 4 du dossier d'enquête **complémentaire**.

Cet historique fait notamment allusion aux variantes d'insertion étudiées entre 2008 et 2011 du projet Tram 13 express phase 2. Elles sont présentées de manière plus précise dans la Partie 6 : « Principales solutions examinées et raisons du choix » page 655 de l'étude d'impact du dossier d'enquête publique initial présenté à l'enquête publique qui s'est déroulée du 16 juin au 26 juillet 2014.

Les parties suivantes s'attachent quant à elles

- à présenter, dans un premier temps, les variantes établies au stade du Dossier d'objectifs et de caractéristiques principales complémentaire (DOCP) d'octobre 2015 du projet faisant suite aux conclusions de l'enquête publique de juin à juillet 2014 proposant d'étudier un tracé par Poissy. Ces variantes ont été présentées lors de la concertation complémentaire de mars à avril 2016. Cette partie s'attachera notamment à présenter les enseignements tirés de cette concertation avec le public ;
- à présenter, dans un second temps, les variantes envisagées à la suite de la concertation dans le cadre des études préalables à la constitution du Schéma de Principe complémentaire et à la présente enquête publique complémentaire. Ces variantes sont comparées notamment au regard des avantages apportés aux usagers, à la cohérence apportée aux réseaux de transports en commun et leur possibilité d'insertion dans leur environnement.



**Figure 27 : Variantes de tracé approfondies à Poissy : en haut le tracé par le centre-ville, en bas le tracé par la RD190 (tracé retenu)**

Source : étude de faisabilité sur la variante de Poissy (2014)

### 7.2. Le DOCP complémentaire et les enseignements de la concertation associées

#### 7.2.1 Les variantes de tracé initiales approfondies (DOCP complémentaire)

Le projet Tram 13 express Phase 2 a fait l'objet de nombreuses variantes de tracés entre Saint-Germain Grande Ceinture et Achères Ville, et ce depuis 2008.

Suite à l'enquête publique menée entre le 16 juin et le 26 juillet 2014 et aux réserves et recommandations de la commission d'enquête, le conseil du STIF a validé le lancement d'études sur le tracé alternatif de Poissy dans le but d'alimenter le DOCP complémentaire du projet (2014-2015).

Deux variantes sont analysées de manières à vérifier leur faisabilité et leur pertinence. Ces dernières sont présentées dans le DOCP complémentaire :

- le tracé urbain via le centre-ville de Poissy (figure du haut à gauche) ;
- le tracé via la RD 190 (figure du bas à droite).

Le tracé passant par la RD190, le boulevard de l'Europe, la rue Saint-Sébastien et la rue Adrienne Bolland, présente le moins d'impact (foncier, circulation...) et ressort globalement comme étant la variante privilégiée.

**Au vu des conclusions des études, le Conseil du STIF du 11 février 2015 a approuvé la poursuite des études du Tram 13 express Phase 2 sur la base du tracé urbain par Poissy.**

**Cette insertion du tracé par la RD190 a donc été présentée au public lors de la concertation complémentaire tenue de mars à avril 2016.**

**Les avis émis lors de la concertation complémentaire ont permis de tirer des enseignements et de les adapter en engagements. L'ensemble figure dans le bilan de la concertation approuvé par le Conseil du STIF du 13 juillet 2016 et annexé au présent dossier.**

### 7.2.2 Les variantes d'insertion issues du tracé retenu au DOCP complémentaire

#### Note importante :

Le tracé présenté à l'enquête publique du 16 juin au 26 juillet 2014 **n'est pas considéré comme une variante de tracé pour la présente étude d'impact**. En effet, dans le respect de la réserve de la commission d'enquête qui demande que soit engagée « une étude de faisabilité de la variante d'une insertion urbaine dans Poissy passant par la gare de Poissy RER. », seules sont analysées les variantes du tracé alternatif par Poissy.

En revanche, conformément à l'article R. 123-23 du Code de l'environnement, une note explique les modifications substantielles apportées au projet et précise les avantages et inconvénients des modifications pour le projet et pour l'environnement. **Il s'agit de la pièce 0 du présent document d'enquête publique.**

Durant les études préalables au Schéma de Principe complémentaire qui ont fait suite au DOCP et à la concertation complémentaires, le tracé urbain de Poissy a soulevé certains sujets d'insertion urbaine donnant lieu à des variantes ciblées.

Les variantes analysées sont les suivantes :

- Débranchement RFN au sud de Poissy (zone de transition) ;
- Passage sous le pont ferroviaire de la RD 190 et insertion de la station Poissy Gambetta ;
- Insertion sur le boulevard Gambetta (RD 190) ;
- Insertion sur la Place et le boulevard de l'Europe ;
- Insertion le long de la ZAC et franchissement de la RD 30 ;
- Insertion au niveau de la rue Adrienne Bolland ;
- Desserte du Technoparc ;
- Franchissement du Groupe V du réseau Saint-Lazare ;

Ces différentes variantes sont abordées dans les paragraphes suivants.

A noter que certaines mesures, telles que la mesure conservatoire sur la gare Achères Chêne-Feuillu ou les variantes de tracé (desserte du quartier Saint-Exupéry, desserte de la gare d'Achères Grand Cormier) n'ont plus lieu d'être étant donné que le tracé par Poissy y apporte une réponse.

Les variantes concernant le secteur du golf et le secteur d'Achères Ville RER ne sont pas concernées par le tracé modifié, l'analyse de ces variantes est par conséquent inchangée dans ce dossier complémentaire.

### 7.3. Méthode d'analyse multicritère

Dans la suite, les variantes locales étudiées sont présentées du sud au nord du tracé. Chaque comparaison de variante est réalisée via une analyse multicritère organisée de la manière suivante :

1. Brève présentation de la variante ;
2. Brève présentation de la variante 2 ;
3. Conclusion sur le choix de la solution retenue **(de manière à alléger la présentation du résumé non technique, le détail de l'analyse n'a pas été intégré aux paragraphes suivants, il est toutefois disponible dans la partie 6 de la présente étude d'impact).**

## 7.4. Secteur du golf

## 7.5. Débranchement du RFN au sud de Poissy



Figure 28 : PN 10,2 : le plus au sud



Figure 29 : PN 10,4 : intermédiaire



Figure 30 : PN 10,5 : le plus au nord

Le traitement des passages à niveaux (PN) a été envisagé selon deux scénarios : une variante avec la suppression des trois PN et une variante avec le maintien des trois PN.

### Suppression des trois PN :

Cette variante comprend la suppression des trois passages à niveau situés dans le golf pour assurer la sécurité des usagers et permettre le maintien de la vitesse des tram-trains dans toute la traversée du golf.

Cette solution, proposée par la direction du golf de Saint-Germain-en-Laye, a fait l'objet d'un accord de principe de l'ONF (octobre 2013) sous réserve d'un approfondissement des études en phase Avant-projet (AVP).

Les principes d'aménagement dans la section du golf ont fait l'objet d'une concertation continue avec la direction du golf, la DRIAAC et l'ONF depuis l'enquête d'utilité publique de 2014, et ont permis de confirmer leur accord de principe pour les solutions retenues.

Les aménagements spécifiques à mettre en œuvre dans le périmètre du golf seront définis dans le cadre des études d'Avant-projet en concertation avec la direction du golf, la DRIAAC et l'ONF.

### Maintien des trois PN :

Cette variante consiste à conserver les 3 passages à niveau avec des aménagements sécurisant les traversées (sécurité, feux, barrières, chicanes) et une réduction de la vitesse du tram-train lors du franchissement des PN.

Cette solution ne nécessite pas la création d'ouvrages, mais implique de créer des aménagements très sécuritaires pour la traversée des piétons et de ralentir le passage des tram-trains avec une perte de temps d'environ 40 secondes à chaque parcours dans le cas d'un passage à 50 km/h sur 1 200 mètres au lieu de 100 km/h en l'absence de PN.

Lors de la traversée du golf de Saint-Germain-en-Laye, le principe est de donner la priorité aux circulations ferroviaires et d'interdire les traversées sur les trois PN à l'approche d'une rame. Des aménagements complémentaires à l'équipement minimal préconisé par l'arrêté ministériel pourraient être réalisés.

### Conclusion :

La variante avec la suppression des trois PN apparaît préférable en termes d'exploitation, de gain de temps de parcours et de confort de conduite, et de sécurité.

Sous réserve des conclusions des études d'Avant-projet, d'un accord formel des acteurs locaux (ONF, Golf) et des résultats des études de sécurité, il a été choisi de supprimer les trois PN dans la traversée du golf de Saint-Germain-en-Laye. La possibilité d'implantation de passages de franchissement en restitution des PN sera précisée dans les phases d'études ultérieures.

Ce tronçon est situé entre les immeubles collectifs et le talus de la Grande Ceinture puis intercepte l'avenue Fernand Lefebvre et la rue de la Bruyère. Ce secteur est relativement contraint, à la fois en termes d'emprise (talus, foncier privé, bâti, forêt) et de fonctionnalité (flux de trafic intercepté, stationnement, accès charretiers, présence d'un poste GRT gaz). Par ailleurs, ce secteur comprend la présence de l'école maternelle Charles Peguy au sud de la Grande Ceinture.

Dans ce contexte contraint, deux variantes d'insertion ont été approfondies :

- une zone de transition puis une insertion sur la rue de la Bruyère **en voie unique** ;
- une zone de transition puis une insertion sur la rue de la Bruyère **en voie double**.

Dans les deux cas, l'insertion du Tram 13 express rue de la Bruyère est latérale nord, limitant ainsi l'interface entre les circulations tram et les usages existants (accès charretiers riverains, traversées piétonnes, ...). La circulation des véhicules particuliers à double sens est restituée et deux bandes cyclables de part et d'autre de la chaussée sont insérées. Dans les deux cas, l'insertion de la plateforme tram implique un léger décalage de la rue au sud et nécessite des acquisitions de terrains non bâties sur le côté sud de la rue de la Bruyère.

### Voie unique :

Au sud de Poissy depuis Saint-Germain-en-Laye, le Tram 13 express est en voie double et réutilise les emprises du Réseau Ferré National (RFN). L'insertion en voie unique du Tram 13 express se fait depuis le débranchement de la Grande Ceinture (à gauche sur la figure zone de transition – Zone grisée) jusqu'à la rue de la Bruyère (voir figure Zoom sur l'insertion rue de la Bruyère).

### Voie double :

Cette solution permet au Tram 13 express de rester en voie double sur le RFN ainsi que sur le secteur concerné par la présente variante.

### Conclusion :

La solution préférentielle retenue est une insertion en voie double de manière à préserver une exploitation sûre et performante.

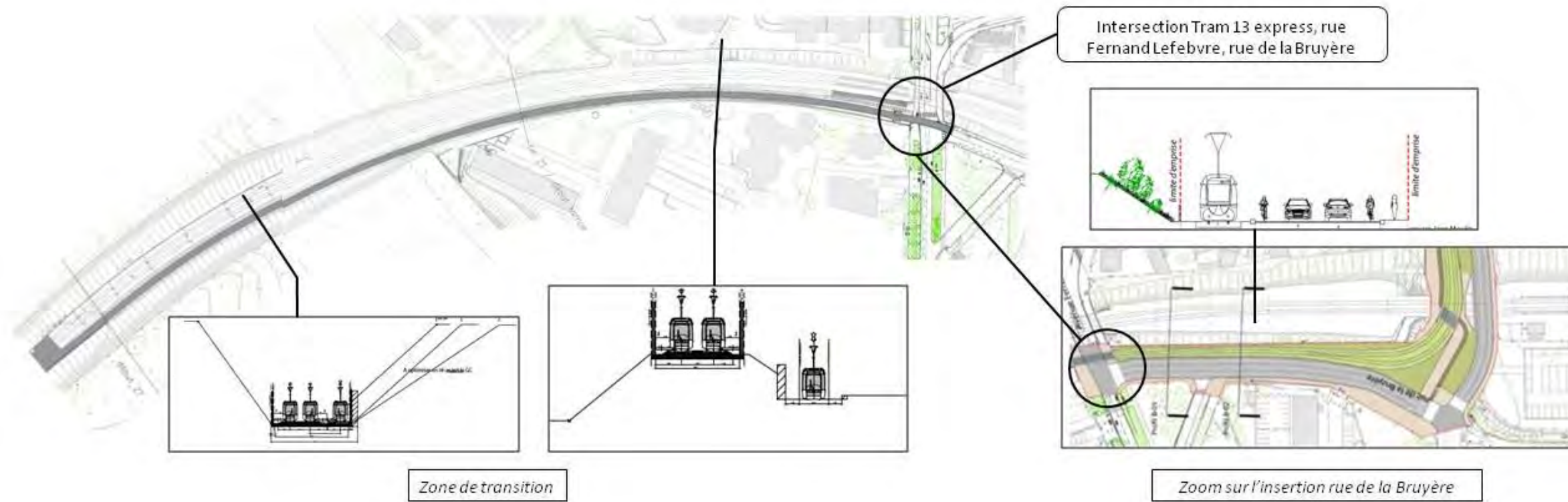


Figure 32 : Variante en voie unique  
Source : STIF, EDEIS / Gautier+Conquet, 2016

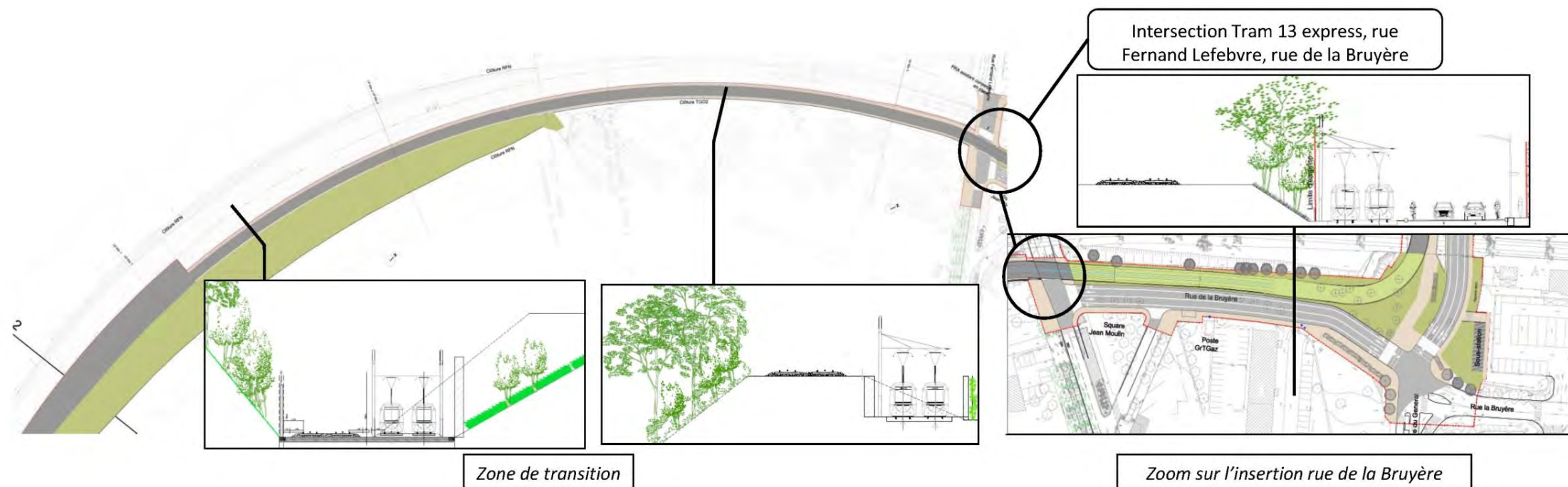


Figure 31 : Variante en voie double  
Source : STIF, EDEIS / Gautier+Conquet, 2016

### 7.6. Passage sous le pont ferroviaire de la RD 190 et insertion de la station Poissy Gambetta



Figure 33 : Pont rail de la Grande Ceinture depuis la RD 190

Source : EDEIS, 2016

➤ Voie à grande circulation

Ces voies sont définies à l'article 103 du Code de la Route comme « routes qui permettent d'assurer la continuité des itinéraires principaux et, notamment le délestage du trafic, la circulation des transports exceptionnels, des convois et des transports militaires et la desserte économique du territoire, et justifient, à ce titre, des règles particulières en matière de police de la circulation ». Les aménagements envisagés sur ces voies doivent être soumis au préfet pour validation. Ils doivent permettre à la voie de garder son usage.

Au niveau du carrefour entre la rue de la Bruyère et la RD190, le Tram 13 express s'insère sur l'avenue de Versailles (RD190) en direction du nord. Il doit par conséquent passer sous le pont rail de la Grande Ceinture. Deux solutions sont proposées :

- une insertion en site mixte sous l'ouvrage existant approfondi ;
- une insertion du Tram 13 express en site propre sous l'ouvrage existant élargi à l'est pour le rétablissement des usages voitures et modes actifs.

**A noter que la RD190 est classée en voie à grande circulation et constitue un itinéraire pour les transports exceptionnels. Ces fonctions doivent être préservées.**

**Passage sous le pont existant non élargi en site mixte :**

Cette variante consiste à insérer le Tram 13 express en site mixte sous l'ouvrage existant. Elle nécessite un approfondissement de la chaussée pour restituer au moins partiellement les usages et avant tout les circulations d'engins de secours.

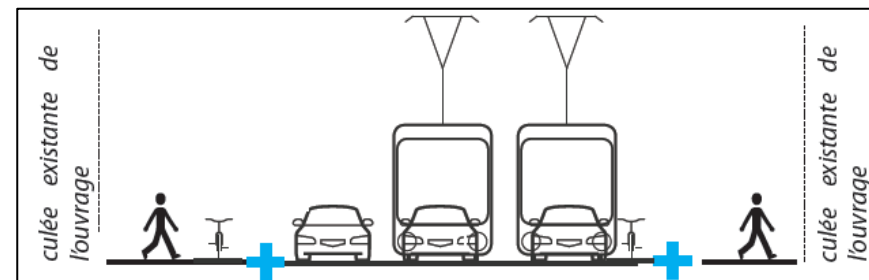


Figure 34 : Insertion en site mixte sous l'ouvrage

Source : STIF, EDEIS / Gautier+Conquet, 2016

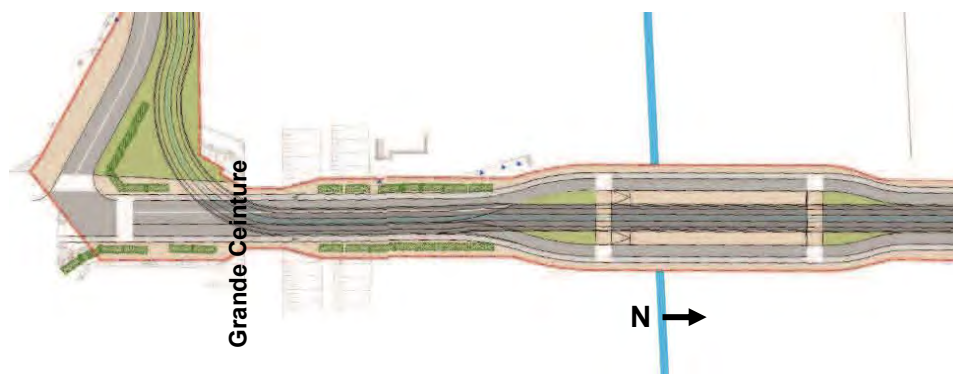


Figure 35 : Insertion de principe en site mixte sous l'ouvrage

Source : STIF, EDEIS / Gautier+Conquet, 2016

**Passage sous le pont existant en site propre avec restitution d'un passage parallèle pour la voirie :**

Cette variante consiste à insérer le Tram 13 express en site propre sous l'ouvrage existant. Un passage parallèle est créé à l'est pour restituer les usages existants (circulations de véhicules particuliers, des cycles et piétons). L'insertion du Tram 13 express se fait ainsi en latérale sur l'avenue de Versailles (RD 190).

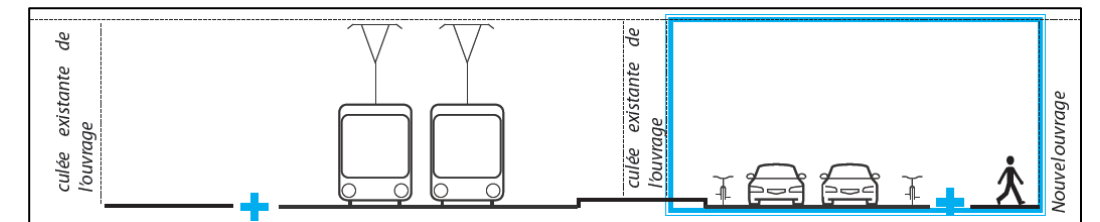


Figure 36 : Elargissement du pont rail de la Grande Ceinture

Source : STIF, EDEIS / Gautier+Conquet, 2016



Figure 37 : Insertion de principe en site mixte sous l'ouvrage

Source : STIF, EDEIS / Gautier+Conquet, 2016

**Conclusion :**

Les variantes étudiées ont fait l'objet de nombreux échanges avec les acteurs du projet le CD78, la Ville de Poissy, la Communauté Urbaine GPS&O, la DDT 78, le SDIS 78... Ces échanges ont conduit à retenir la solution la plus favorable au fonctionnement urbain global.

La solution préférentielle est une **insertion du Tram 13 express en site propre sous l'ouvrage existant de la Grande Ceinture** après élargissement à l'est permettant de restituer les circulations de voitures, véhicules de secours et de convois exceptionnels, mais aussi des cycles et des piétons. L'insertion du projet se fait ainsi en latérale sur l'avenue de Versailles avec implantation de la station Poissy Gambetta au niveau du square Erard Prieur.

### 7.7. Insertion sur le boulevard Gambetta (RD 190)

Le boulevard Gambetta est un secteur contraint en termes d'emprises pour l'insertion du projet entre la rue Charles Maréchal et le boulevard Devaux.

Sur ce boulevard contraint, l'insertion du projet a fait l'objet de nombreuses variantes d'insertion type en coupes interrogeant l'insertion de l'ensemble des usages à restituer : le tramway, les piétons, les cycles et la circulation.

Ces variantes ont fait l'objet de nombreux échanges avec les acteurs locaux : Ville de Poissy, CD78, Communauté urbaine GPS&O... afin d'aboutir à une solution d'insertion optimale sur le plan urbain, satisfaisant les critères de sécurité et de performance d'exploitation du tram, et permettant de réduire les impacts d'insertion.

Deux solutions ont été approfondies suite à ces échanges :

- une insertion du tram en site propre axial avec une voirie en zone 30 (usage mixte voiture/cycle) sur une emprise de 18 mètres ;
- une insertion du tram en site propre axial avec la restitution d'une voirie, de bandes cyclables, et de trottoirs sur une emprise de 20 mètres.

Les deux critères principaux sur ce secteur sont les suivants (étant précisé que les autres critères ne sont soit pas déterminants, soit équivalents entre les deux solutions) :

- les impacts sur le foncier et le bâti ;
- les fonctionnalités urbaines (restitution des voies de circulation, création d'équipements cyclables, de trottoir, stationnement, etc.).

#### Insertion du tram en site propre axial avec une voirie en zone 30 (emprise de 18 m) :

Cette solution consiste à organiser la circulation en zone 30 afin de mutualiser la circulation des véhicules particuliers et des cycles. Elle permet le maintien d'un trottoir de 2 mètres de part et d'autre de la chaussée.

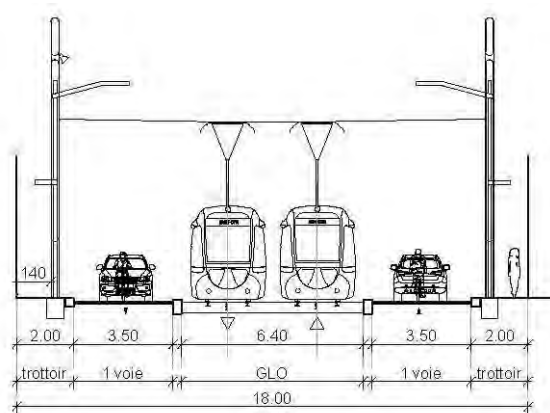


Figure 38 : Insertion à 18 m

Source : Etudes préliminaires sur le tracé de Poissy 2016, Edeis/Gautier & Conquet

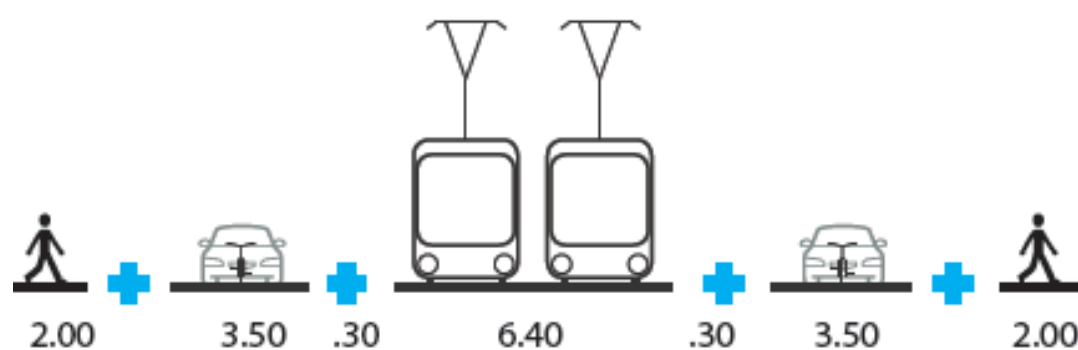


Figure 39 : Insertion à 18 m

Source : STIF, Edeis / Gautier+Conquet, 2016

#### Insertion du tram en site propre axial avec une voirie, des bandes cyclables et des trottoirs (emprise de 20 m) :

Cette solution consiste à organiser la circulation en juxtaposant les fonctions urbaines. Le Tram 13 express, les véhicules particuliers et les cyclistes trouvent donc chacun leur place sur le boulevard. Cette solution permet également le maintien d'un trottoir de 2 mètres de part et d'autre de la chaussée.

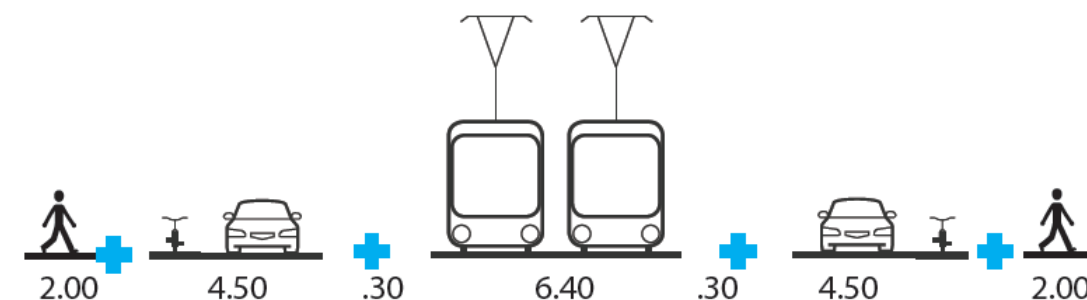


Figure 40 : Insertion à 20 m

Source : STIF, Edeis / Gautier+Conquet, 2016

#### Conclusion :

Afin de minimiser l'emprise nécessaire dans ce secteur contraint et pour apaiser la circulation le long de la RD190, une **solution d'insertion axiale du tram-train et de mise en zone 30** a été retenue. Ce principe vise à limiter la vitesse et favoriser les traversées piétonnes dans un secteur contraint en largeur. Le traitement de la zone 30 est envisagé notamment via la mise en plateau sur voirie et via un traitement de l'espace spécifique (revêtements, mobiliers, ...) atténuant le caractère routier actuel. Le traitement en plateau permet de placer le piéton au cœur de l'aménagement.

## 7.8. Insertion sur la Place et le boulevard de l'Europe

### ➤ Réserve de capacité

La réserve de capacité d'un carrefour  $R_c$  est égale à la différence entre l'offre de capacité du carrefour  $Q_t$  (capacité de stockage de véhicules : nombre de files, longueur, etc.) et la demande de trafic sur le carrefour  $D$ , rapportée à l'offre de capacité.

$$R_c = (Q_t - D) / Q_t$$

Cette formule permet d'obtenir un pourcentage positif ou négatif qui renseigne sur la capacité du carrefour à pouvoir absorber le trafic. Si la réserve est positive, le carrefour peut encore absorber un flux de trafic plus important, si la réserve est à 0%, le carrefour arrive à sa limite de capacité (limite de saturation). Lorsque la réserve la capacité est négative, le carrefour est saturé.

Entre la RD 190 et les voies du réseau SNCF, le Tram 13 express s'insère sur la place de l'Europe puis le boulevard de l'Europe en direction du nord-est. La desserte de la gare de Poissy RER, des gares routières (sud et nord de Poissy), des parkings publics<sup>1</sup> (dont un souterrain) et les aménagements cyclables sont autant d'enjeux d'intermodalité pris en considération pour répondre à l'objectif de maillage du tracé alternatif.

Les nombreuses voies structurantes (RD190, RD308, boulevard de l'Europe prolongé jusqu'à la RD30) débouchant sur la place de l'Europe, les divers accès aux parkings du pôle tertiaire PSA Peugeot-Citroën sur le boulevard de l'Europe, et les charges de trafic importantes qu'ils génèrent sont des enjeux majeurs pour l'insertion du projet. Ces fonctionnalités de l'espace urbain doivent, dans la mesure du possible, être maintenues.

De fait, l'aménagement de cette place a fait l'objet de variantes appuyées par des études de trafic pour établir la viabilité des propositions.

En résumé, ce secteur présente les enjeux forts suivants :

- l'intermodalité avec le pôle de Poissy (gares, parkings) ;
- la gestion des flux piétons et cyclistes ;
- la gestion des flux routiers ;
- la restitution des accès privés, notamment pour les parkings du pôle tertiaire de PSA Peugeot-Citroën.

Au regard de l'ensemble des paramètres liés à la circulation et à l'intermodalité existante et à venir sur cette séquence et aux enjeux et fonctionnements urbains, les hypothèses suivantes ont été envisagées :

- un aménagement de la place de l'Europe en conservant le principe du rond-point à feux existant avec franchissement axial du Tram 13 express puis insertion latérale nord (le Tram 13 express longe les voies SNCF) sur le boulevard de l'Europe en sens unique sortant depuis la place ;
- un aménagement de la place de l'Europe en carrefour à feux en croix et compact avec franchissement axial du Tram 13 express puis insertion latérale sud (le Tram 13 express longe le site PSA Peugeot-Citroën) sur le boulevard de l'Europe ouvert en entrée sur la place et en direction de la RD190 Nord.

Ces hypothèses ont été partagées avec l'ensemble des acteurs du secteur : la Ville de Poissy, le CD78, la Communauté urbaine GPS&O, la DDT78... et ont fait l'objet de nombreux échanges et d'études afin d'aboutir à un compromis entre la circulation, la place des modes doux, l'insertion et l'exploitation du Tram 13 express.

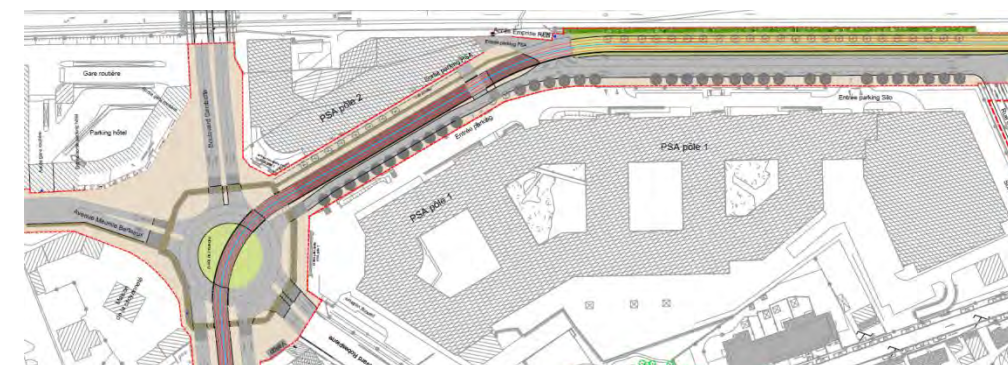


Figure 41 : Aménagement de la place de l'Europe en carrefour à feux en croix avec insertion latérale sud du Tram 13 express.

Source : STIF, Edeis / Gautier+Conquet, 2016



Figure 42 : Aménagement de la place de l'Europe en rond-point à feux avec insertion latérale nord du Tram 13 express.

Source : STIF, Edeis/Gautier+Conquet, 2016

### Conclusion :

Afin de retenir une solution d'insertion, plusieurs échanges ont eu lieu avec les collectivités concernées afin de définir le meilleur compromis.

**La solution retenue consiste à réaménager la Place de l'Europe en carrefour à feux en croix et compact fonctionnant mieux qu'un rond-point à feux.** Il sera composé de deux files de circulations entrantes et sortantes sur la RD190 (banches Nord et Sud), un double sens de circulation sur le boulevard de l'Europe avec deux files entrantes (avec obligation de « tourner à droite » vers la RD190 Nord) et une file sortante, une mise à sens unique de la RD308 avec un contre sens bus / cycles, et une piste cyclable bidirectionnelle faisant le tour de la place. Cette proposition vise avant tout le maintien des fonctionnalités de ce secteur très contraint en termes de circulation et qui pourrait très vite ne plus fonctionner avec un aménagement trop faiblement dimensionné tel que la proposition en rond-point à feux.

## 7.9. Insertion le long de la ZAC Rouget-de-Lisle et franchissement de la RD30

Le long de la ZAC Rouget-de-Lisle (ex-ZAC EOLES), le Tram 13 express s'insère en voie double parallèle aux voies ferrées et du futur boulevard de l'Europe prolongé.

Dans ce secteur, deux tracés ont été envisagés :

- l'un en créant un passage parallèle sous l'ouvrage du pont de la RD 30 pour permettre l'insertion du Tram 13 express ;
- l'autre en réutilisant des emprises ferroviaires (voie en tiroir du Réseau Ferré National) aujourd'hui non exploitée passant sous l'ouvrage du pont de la RD30 sans que ce dernier soit modifié ;

Ces deux solutions sont présentées ci-dessous.

A noter que quel que soit la solution retenue, le nivellement du futur Boulevard de l'Europe prévoit, entre la rue du Piquenard et la RD30, un profil en long indépendant de celui du projet de tram-train (boulevard de l'Europe ascendant en direction de la RD30). Un ouvrage de soutènement (talus et/ou mur) est donc à prévoir par le projet de boulevard pour assurer la gestion des niveaux entre la plateforme Tram 13 express passant sous le pont de la RD30 et le boulevard de l'Europe qui se connecte au pont de la RD30.

Des échanges ont eu lieu avec les porteurs de projet (CD78, CU GPS&O, Ville de Poissy, Citallios et SNCF Réseau) afin de s'assurer de la compatibilité des projets en interface et notamment sur les emprises de chaque projet.

### Passage sous l'ouvrage élargi du pont de la RD 30 :

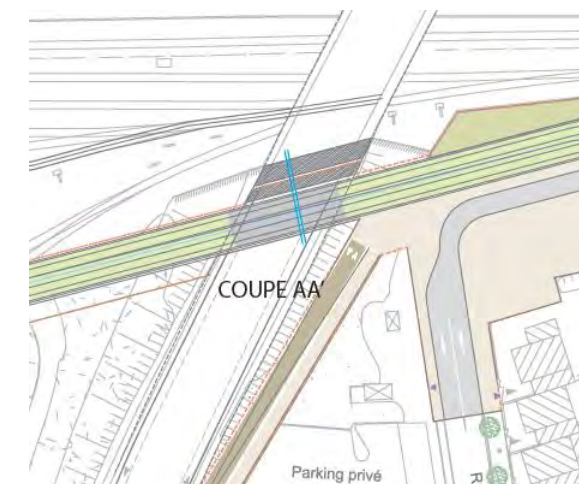
La première solution consiste à insérer la plateforme tramway de façon à restituer l'ensemble des usages des projets connexes sans impacter la voie en tiroir passant sous la RD30 et le long de la rue Saint Sébastien. Elle consiste ainsi à :

- ne pas impacter le périmètre de la ZAC Rouget de Lisle ;
- préserver les emprises pour permettre l'insertion du boulevard de l'Europe à 2 voies de circulation (1 file par sens) avec des surlargeurs au niveau des carrefours pour les besoins de tourne à droite ou à gauche, en tenant compte des ouvrages de soutènement à prévoir dans la section entre la rue du Piquenard et la RD30.

De cette donnée d'entrée, l'insertion de la plateforme tramway définit la limite à créer avec l'emprise ferroviaire (RFN).

### Passage sous l'ouvrage existant du pont de la RD30 (via emprises ferroviaires) :

Cette solution consiste à insérer le Tram 13 express sur d'anciennes emprises RFN qui ne sont plus utiles à l'activité ferroviaire, et permettre ainsi un passage sous l'ouvrage existant du pont de la RD30.



Cette variante est compatible avec une station insérée rue Saint-Sébastien, néanmoins la station sera située plus à l'est que dans la solution retenue afin de respecter les contraintes d'insertion (environ 15m d'alignement droit avant l'entrée en station).

Figure 45 : Vue en plan du nouvel ouvrage sous la RD 30

Source : STIF, Edeis/Gautier+Conquet, 2016



Figure 46 : Vue en plan du tracé sur la voie en tiroir

Source : STIF, Edeis/Gautier+Conquet, 2016

### Conclusion :

La solution retenue est le passage sous l'ouvrage existant du pont de la RD30, avec maintien à double sens de la rue Saint-Sébastien, et création d'une rampe modes doux permettant les liaisons avec la RD30 et le futur quartier Rouget de Lisle.

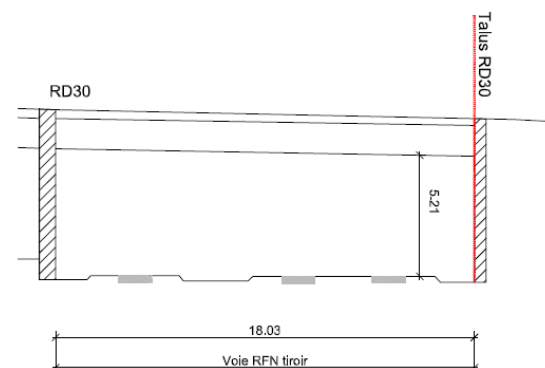


Figure 43 : Coupe de l'existant sous l'ouvrage de la RD30

Source : STIF, Edeis/Gautier+Conquet, 2016

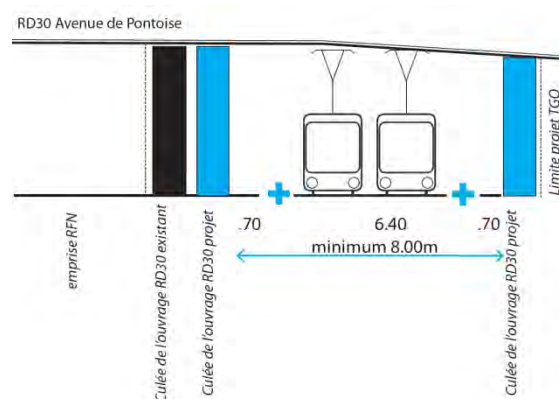


Figure 44 : Principe d'insertion de la variante élargissement de l'ouvrage de la RD 30 existant

Source : STIF, Edeis/Gautier+Conquet, 2016

## 7.10. Insertion au niveau de la rue Adrienne Bolland

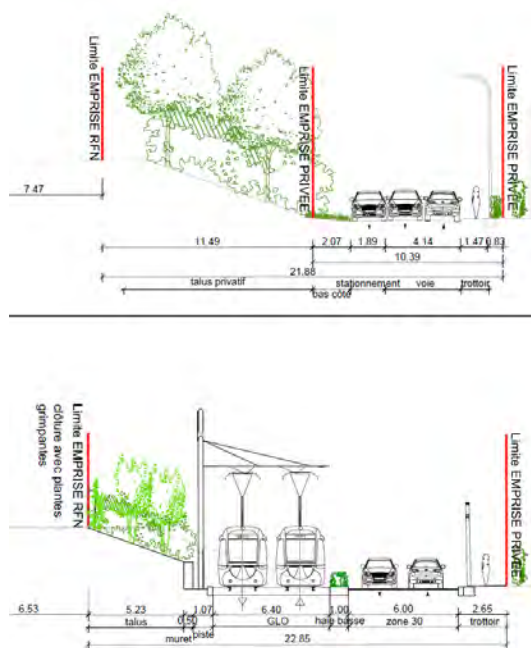


Figure 47 : Profil existant –rue Adrienne Bolland (haut) et insertion du Tram 13 express en bas de talus (bas)

Source : STIF, Edeis / Gautier+Conquet, 2016

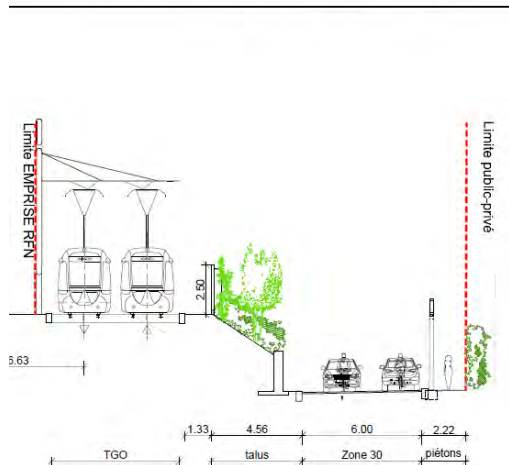
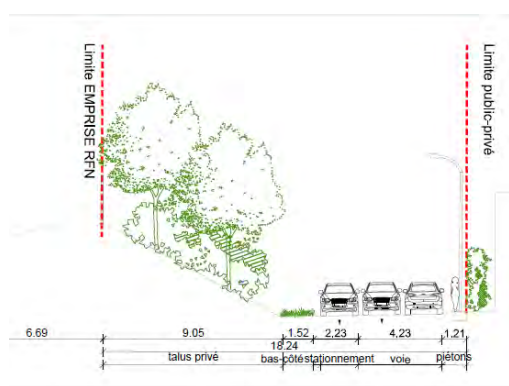


Figure 48 : Profil existant –rue Adrienne Bolland (haut) et insertion et insertion du Tram 13 express en haut de talus (bas)

Source : STIF, Edeis/Gautier+Conquet, 2016

Le secteur qui fait l'objet des présentes variantes s'étend depuis le carrefour de la rue Saint-Sébastien / rue Adrienne Bolland jusqu'au Clos Saint-Germain à Poissy. Ce secteur présente de fortes contraintes d'emprises, entre talus (privé) bordant l'emprise du Réseau Ferré National (RFN) et emprises pavillonnaires privées. La largeur d'espace public disponible varie entre 9 et 13 mètres. L'insertion de la plateforme et les restitutions de l'ensemble des usages dans les emprises imparties sont les enjeux majeurs de ce secteur. Les études ont été effectuées de manière à appliquer au mieux la démarche d'évitement et de réduction des impacts du projet, et à préserver le cadre de vie des riverains. Deux variantes d'insertion ont été approfondies sur ce secteur : une insertion du Tram 13 express en bas de talus et une insertion en haut de talus le long du RFN.

Dans les deux cas, la rue Adrienne Bolland sera aménagée en zone 30 avec une voirie large de 6 mètres environ et un trottoir de 2 mètres.

### Variante en bas de talus :

Cette solution nécessite la mise en œuvre d'un ouvrage de soutènement en partie basse du talus de manière à :

- assurer au maximum l'insertion du tramway dans l'épaisseur actuelle du talus avec une végétalisation de la plateforme ;
- et de conserver une épaisseur de talus suffisante en partie haute pour la revégétalisation et l'aménagement d'un mur végétalisé assurant la protection visuelle pour les riverains.

De plus, la séparation entre la plateforme et la voirie sera mise en œuvre par une haie basse.

### Variante en haut de talus :

La variante en haut de talus consiste à implanter le Tram 13 express en haut de talus, à niveau avec les voies RFN.

### Conclusion :

**La solution retenue est l'insertion en bas de talus**, moins impactant sur le cadre de vie des riverains, et moins contraignante en termes d'interface avec les voies ferrées exploitées.

Le choix de la solution d'insertion s'est faite dans un objectif de réduire les impacts sur l'existant (fonctionnalités actuelles, urbain, paysager,...) tout en créant un aménagement qualitatif et favorable à l'exploitation du Tram 13 express. Le choix de la solution retenue a fait l'objet d'une concertation importante avec les acteurs locaux (Ville de Poissy, Communauté urbaine GPS&O,...) et avec les riverains du secteur dans le cadre de diverses réunions publiques.

## 7.11. Franchissement du Groupe V du réseau Saint-Lazare

Au bout de la rue Adrienne Bolland le Tram 13 express s'insère à nouveau dans la Forêt de Saint-Germain-en-Laye. Il s'élève pour se raccorder à la Grande Ceinture et franchir les voies de la ligne Paris – Le Havre (groupe V).

Ce secteur est sensible du point de vue de la préservation de la forêt de Saint-Germain-en-Laye.

Deux options sont considérées pour ce franchissement :

- la réutilisation de la Grande Ceinture existante en voie unique ;
- l'insertion sur un ouvrage parallèle à la Grande ceinture en voie double.

Les deux solutions nécessitent une rampe importante depuis la sortie du Clos Saint-Germain, ce qui implique la création de talus importants et donc de volumes de remblais non négligeables.

### Franchissement du groupe V via les ouvrages existants de la GC en voie unique :

La réutilisation de la Grande Ceinture (Réseau Ferré National) en mode tramway et avec une alimentation 750 V CC déroge aux mesures conservatoires imposées par l'Etat pour la réutilisation de la Grande Ceinture dans le cadre du projet Tram 13 express. La DRIEA a émis un avis favorable à cette dérogation, sous réserve d'équiper la voie de supports caténaires aptes à recevoir ultérieurement une alimentation électrique de 25 kV CA.

### Franchissement du groupe V via un ouvrage neuf parallèle à la GC en voie double :

Cette solution d'insertion a été retenue au stade DOCP dans le cas où la réutilisation de la Grande Ceinture en mode tramway ne soit pas possible.

### Conclusion :

La solution retenue est **le franchissement du groupe V via les ouvrages existants de la Grande Ceinture en voie unique**. Cette solution permet de s'affranchir des contraintes de création d'un ouvrage de franchissement des voies ferrées exploitées et du coût d'un tel ouvrage mais entraîne des contraintes en termes d'exploitation. Elle permet également une réduction de l'impact sur la forêt de Saint-Germain-en-Laye et minimise donc la consommation d'espace pour l'insertion du projet. La viabilité de cette solution est avérée par l'avis favorable de la DRIEA pour la réutilisation de la Grande Ceinture en mode tramway (750 V CC) dans ce secteur.

Figure 53 : Coupe de principe applicable aux deux tracés (dimensions appliquées ci-dessous à la réutilisation de la Grande Ceinture)

Source : STIF, Edeis / Gautier + Conquet, 2016

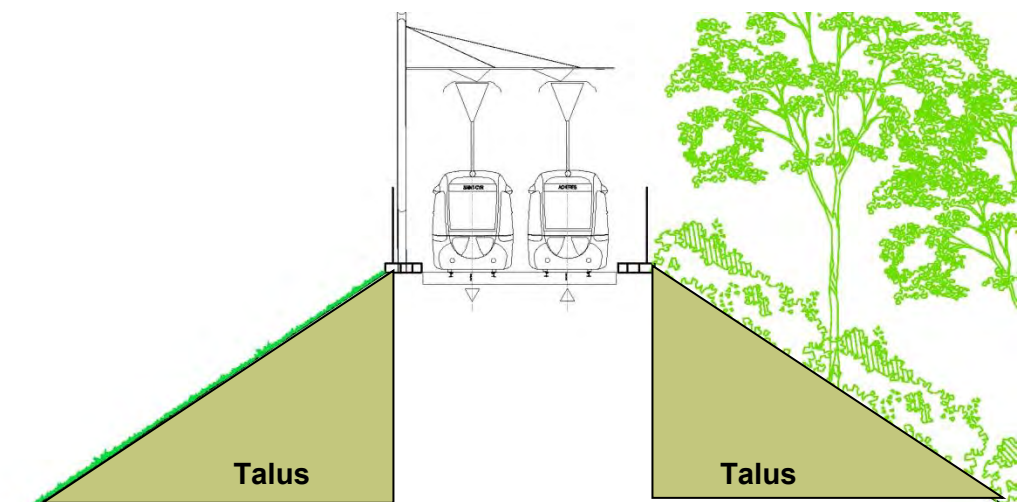


Figure 51 : Photos de l'ouvrage actuel

Source : STIF, Edeis/Gautier + Conquet, 2016

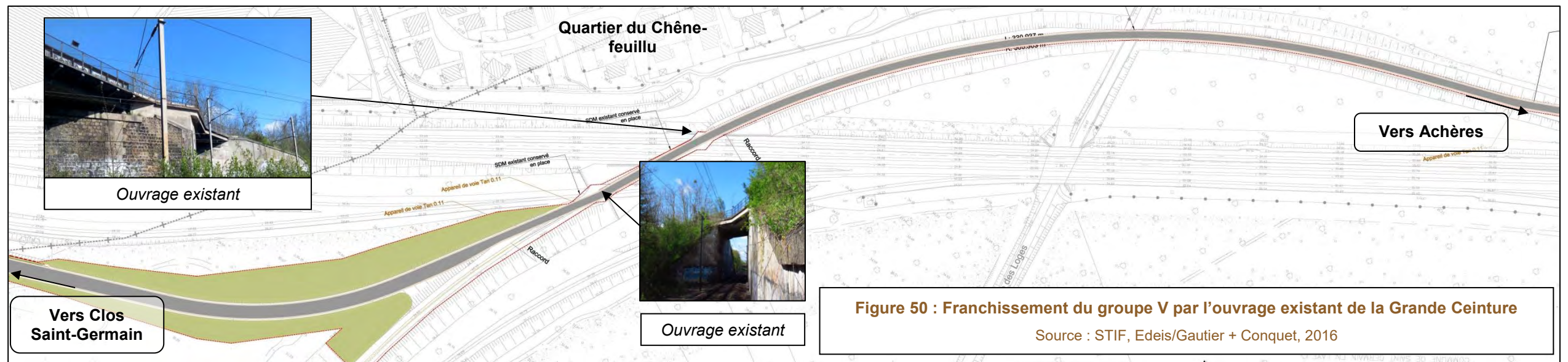
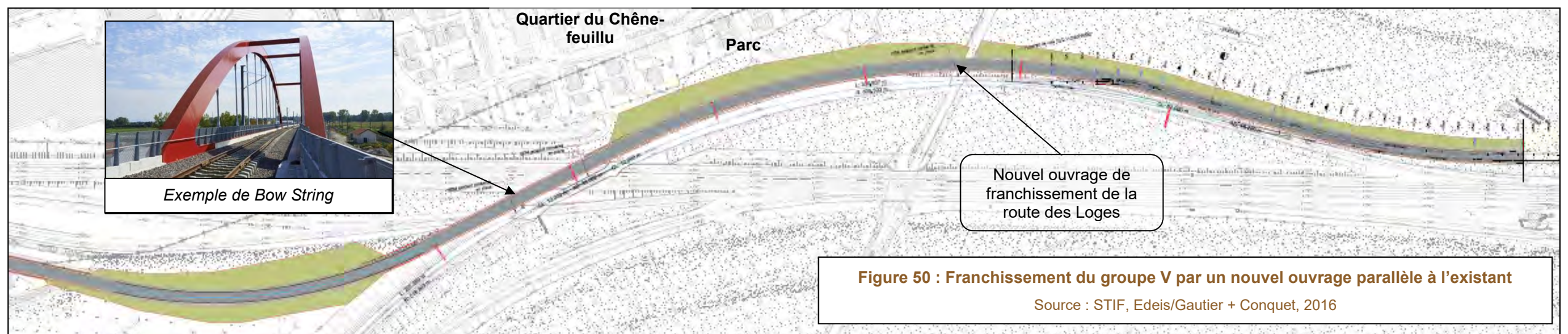


Figure 52 : Exemple de Pont Bow String

Source : <http://www.lgv-est.com>



## 7.12. Variantes d'implantation de la station terminus Achères Ville RER

L'implantation du terminus à Achères Ville RER a pour objectifs d'assurer une **bonne correspondance avec le pôle de transport constitué de la gare ferroviaire (RER A, Transilien ligne L), la gare routière (diverses lignes de bus), et le parc-relais**, tout en assurant une bonne desserte du quartier existant et en développement, et en tenant compte des contraintes locales du type ouvrages ferroviaires ou cimetière, et de l'aspect urbain et paysager du site. **La perspective du prolongement ultérieur du Tram 13 express vers Cergy doit également être considérée.**

Le positionnement de la station terminus « Achères Ville RER » a été envisagé selon deux grandes familles de scénarios (comportant 2 sous-variantes chacune).

- station à l'Ouest des voies ferrées, avec deux variantes de positionnement de la station (variantes A1 et A2) ;
- station à l'Est des voies ferrées avec deux sous-variantes pour l'ouvrage de franchissement des voies ferrées (variantes B1 et B2).

### Scénario A1 : station à l'Ouest des voies ferrées :

Ce scénario propose l'arrivée du tram-train à l'Ouest des voies ferrées existantes permettant une correspondance directe entre la station tram-train, la gare RER et le pôle bus. Deux variantes de positionnement de la station sont envisagées :

- Variante A1 : Implantation de la station terminus au droit de la gare RER ;
- Variante A2 : Implantation de la station terminus avant la traversée de l'avenue de Conflans.

A noter que ce scénario (pour les deux variantes) est totalement indépendant du projet de raccordement ferré de Port Seine Métropole (PSM), mais que son prolongement vers Cergy est problématique vis-à-vis de l'insertion urbaine et du raccordement ferré de PSM.



Figure 54 : Variante A1 - Station tram-train positionnée à l'Ouest, au droit de la gare d'Achères, avec quais latéraux

Source : Etudes TGO phase 2, STIF, 2013



Figure 55 : Variante A1 bis - Station tram-train positionnée à l'Ouest, au droit de la gare d'Achères, avec quai central

Source : Etudes TGO phase 2, STIF, 2013

### Variante A2 : Implantation de la station terminus avant la traversée de l'avenue de Conflans :

Cette variante propose l'implantation de la station terminus avant la traversée de l'avenue de Conflans.

La correspondance entre la gare RER, la gare bus et la station tram-train est plus longue.



Figure 56 : Variante A2 - Station tram-train positionnée à l'Ouest, avant le carrefour

Source : Etudes TGO phase 2, STIF, 2013

**Scénario B : station à l'Est des voies ferrées :**

Ce scénario propose l'arrivée du tram-train à l'Est des voies ferrées permettant une correspondance directe entre la station tram-train, la gare RER et le parking relais.

Deux variantes de positionnement de la station sont envisagées pour l'implantation de la station à l'Est des voies :

- Variante B1 : Implantation de la station terminus à l'Est des voies ferrées avec création d'un nouvel ouvrage de franchissement des voies indépendant de celui existant ;
- Variante B2 : Implantation de la station terminus à l'Est des voies ferrées avec reconfiguration du passage routier existant afin de créer un seul ouvrage commun de franchissement des voies.

Ce scénario n'est pas indépendant du projet de raccordement ferré de Port Seine Métropole (PSM) ; sa variante maximaliste ayant une influence sur les ouvrages et la gare d'Achères Ville.

**a. Variante B1 : Implantation de la station terminus à l'Est des voies ferrées avec création d'un nouvel ouvrage de franchissement des voies indépendant de celui existant**

Le tram-train traverse les voies du RER A au niveau de l'avenue de Conflans, en parallèle de l'ouvrage existant côté Nord, ce qui implique la construction d'un nouveau passage sous les voies ferrées.

Dans cette variante B1 il est prévu un nouvel ouvrage indépendant de celui existant, ouvrage qui sera donc conservé en l'état. Le terminus du tram-train sera situé à proximité de la sortie de la gare côté Est.

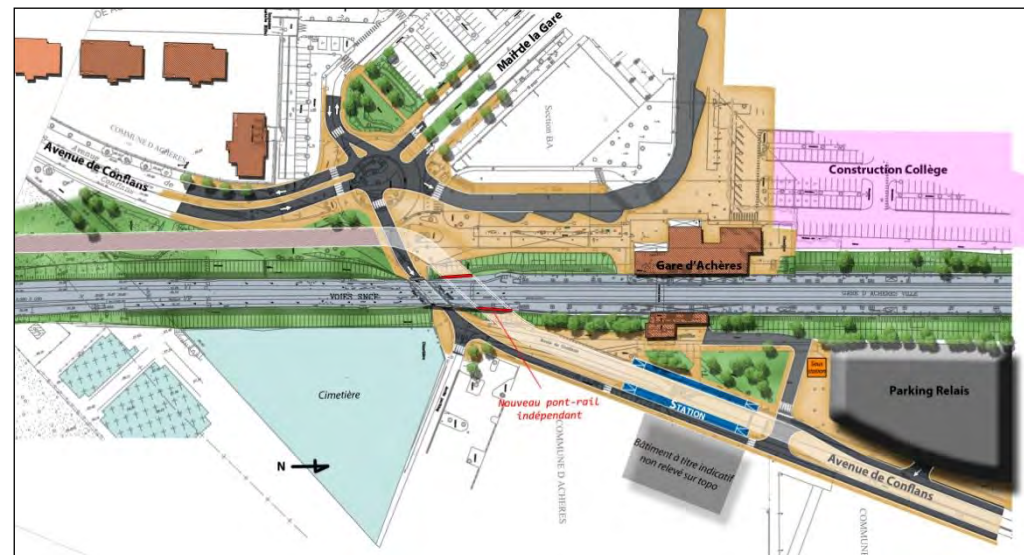


Figure 57 : Variante B1 - Station tram-train positionnée à l'Est, au droit de la sortie de la gare d'Achères avec création d'un nouvel ouvrage de franchissement des voies indépendant de celui existant

Source : Etudes TGO phase 2, STIF, 2013

**b. Variante B2 : Implantation de la station terminus à l'Est des voies ferrées avec reconfiguration du passage routier existant afin de créer un seul ouvrage commun de franchissement des voies**

Cette variante propose de profiter des travaux de la TGO pour reconfigurer le passage routier existant en créant un seul ouvrage plus large pour y inscrire la TGO, deux voies de circulation et un trottoir côté Sud. La mise à double sens de l'avenue de Conflans est justifiée par le développement de l'urbanisme à l'ouest des voies ferrées et par l'implantation récente d'un parking de grande capacité côté est de la gare, le parking ouest ayant été supprimé pour être remplacé par un collège en cours de construction. Les travaux de construction du pont-rail au-dessus du tram-train permettent d'en profiter pour réaliser en simultané l'élargissement de la voirie au passage sous la plateforme ferroviaire.

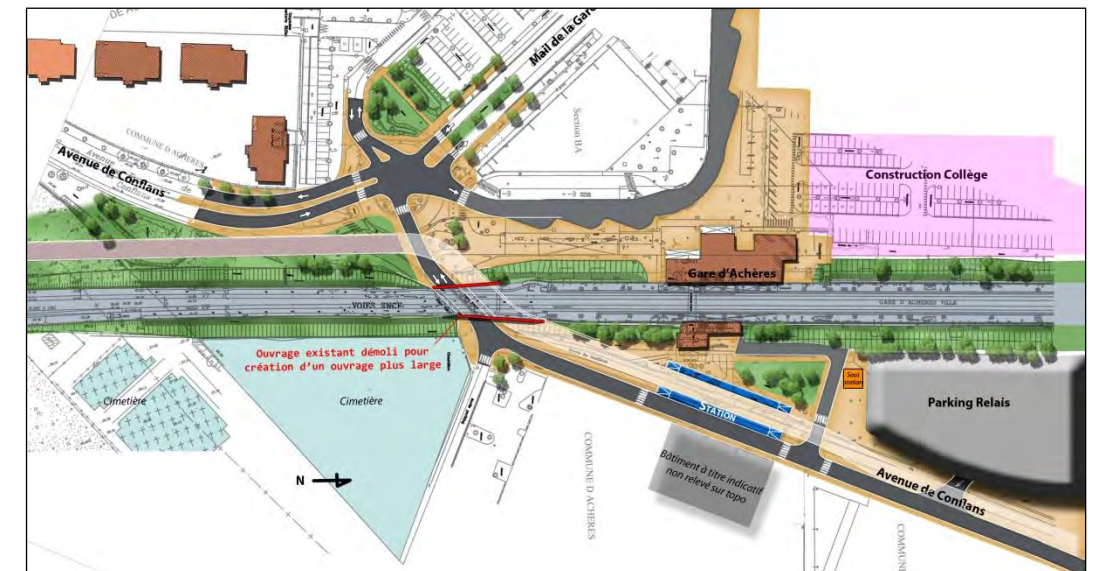


Figure 58 : Variante B2 - Station tram-train positionnée à l'Est, au droit de la sortie de la gare d'Achères avec reconfiguration du passage routier existant afin de créer un seul ouvrage commun de franchissement des voies

Source : Etudes TGO phase 2, STIF, 2013

**Conclusion :**

Le **scénario A1** est très intéressant en termes fonctionnel et économique. Il peut éventuellement être prévu comme provisoire si à terme, à plus ou moins longue échéance, un prolongement à Cergy est envisagé par l'Est. Ce scénario peut être amélioré par un réaménagement architecturé du passage sous les voies ferrées à travers la gare.

Le **scénario A2**, côté Ouest de la gare RER et au Sud du carrefour ne peut être considéré que comme provisoire dans l'optique d'un prolongement ultérieur vers Cergy-Pontoise. Cependant n'étant pas optimum il présente de tels inconvénients pour les voyageurs pour les correspondances RER/Transilien/Bus/P+R, il ne semble pas envisageable de le mettre en place pour une durée trop importante.

Les **scénarios B1 et B2** présentent l'inconvénient majeur de nécessiter des travaux délicats et onéreux sans améliorer notablement les échanges pour les voyageurs. A noter que le scénario B2 améliorera cependant la circulation routière pour la desserte interquartiers et pour les accès (entrée/sortie) du nouveau parking relais de 600 places. Les conditions de circulation pour les piétons sous l'ouvrage seront également améliorées.

Les variantes B1 et B2 devront également être accompagnées par un réaménagement architecturé du passage sous les voies ferrées à travers la gare.

Ces variantes apparaissent également difficiles à insérer dans le site tel qu'il vient d'être aménagé avec une avenue de Conflans étroite (rue Camille Jenatzy). Ils ont en outre des impacts éventuels sur le projet de Port Seine Métropole en ce qui concerne le raccordement du réseau ferré portuaire (RFP) projeté.

**Les maîtres d'ouvrage ont choisi de présenter à l'enquête publique la solution B2 malgré son coût car elle permet de préserver l'avenir (prolongement au Nord vers Cergy) et d'accompagner le projet de développement de la commune d'Achères. Cette solution est également satisfaisante pour les correspondances entre la TGO et le RER A et la ligne L du réseau Transilien ainsi que le parking-relais autour du pôle multimodal d'Achères Ville.**

La concertation a par ailleurs montré une préférence du public pour une insertion de la station Achères-Ville à l'est des voies, afin de faciliter un prolongement ultérieur vers Cergy, ce qui a permis de conforter ce choix.

**Nota : L'aménagement du carrefour Avenue de Conflans / Mail de la gare à l'Ouest des voies circulées par le RER A et la ligne L sera affiné, en lien avec la commune, dans le cadre des études ultérieures (Avant-projet et études de sécurité).**

**7.13. Conclusion**

Le projet consistant en une étude approfondie du tracé urbain retenu suite à la concertation complémentaire de 2016 et établi lors des études du DOCP complémentaire, les variantes sont très localisées et ne donnent pas lieu à des variantes d'insertion significatives.

Les variantes qui ont été retenues présentent **un moindre impact d'un point de vue environnemental, social, économique et technique**, afin de limiter les coûts du projet tout en optimisant son insertion dans un environnement contraint.

D'une manière plus générale, le tracé retenu est aussi la résultante du processus de concertation mené depuis plusieurs années avec les acteurs locaux, la population et avec les différents services de l'Etat.

La description intégrale du projet est présentée dans la partie 1 de l'étude d'impact.

Conscients du contexte délicat dans lequel s'insère le projet, entre zones urbaines, zones forestières, les maîtres d'ouvrage poursuivront ce travail d'optimisation de l'insertion du projet dans son environnement dans le cadre des études menées ultérieurement au stade avant-projet et projet.

## 8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

Le projet, objet de la présente étude d'impact **s'avère compatible avec les documents d'urbanisme supra communaux en vigueur**. On peut même noter qu'il y est cité comme projet à réaliser.

**Le projet Tram 13 express 2 est inscrit au SDRIF. La variante de tracé par Poissy reste conforme au principe de liaison inscrit au SDRIF, et permet en particulier d'optimiser la desserte du territoire, complétant la desserte des pôles économiques (centre-ville de Poissy et pôle tertiaire de PSA) et le maillage avec le réseau ferré régional (Poissy RER : RER A, Ligne Transilien J remplacé par le RER E à sa réalisation). Le projet est donc compatible avec le SDRIF.**

**Les documents d'urbanisme communaux représentés par les Plan Locaux d'Urbanisme, non compatibles avec le projet en l'état actuel, font l'objet d'une mise en compatibilité, conformément à la législation en vigueur.**

Pour mémoire, l'enquête publique initiale menée en 2014 comprenait une mise en compatibilité des PLU des communes d'Achères, de Poissy et de Saint-Germain-en-Laye pour permettre la réalisation du projet Tram 13 express phase 2. Jusqu'à la déclaration d'utilité publique du projet Tram 13 express phase 2, qui sera prise par le Préfet des Yvelines, les mises en compatibilité des PLU présentées à l'enquête publique de 2014 sont toujours en cours sur ces trois communes.

Le cadre de l'enquête publique complémentaire conduit à ne soumettre à enquête publique que le tronçon modifié du projet de la variante par Poissy. L'étude de la compatibilité du tracé urbain avec les PLU n'a concerné que les secteurs sur lesquels le tracé est modifié. La commune d'Achères n'est donc pas concernée par cette analyse.

En conséquence et après analyse réglementaire :

- le PLU de la commune de Poissy n'a pas besoin d'être de nouveau adapté malgré la modification du tracé ;
- le PLU de la commune de Saint-Germain-en-Laye doit être adapté (levée de 1,7 hectares d'EBC supplémentaires aux 5,2 hectares levés pour le tracé initial lors de l'enquête publique initiale) pour permettre la réalisation en milieu forestier des zones de débranchement et de raccordement à la Grande Ceinture au sud et au nord de Poissy.

Les impacts en terme de mise en compatibilité des PLU sont les suivants :

	Enquête initiale	Enquête complémentaire
<b>Poissy</b>	- Rapport de présentation - PADD - Article 2 zonages UCa + UP	Malgré le changement du tracé, les besoins réglementaires sont les mêmes.  Pas de modification du dossier porté à l'enquête publique en 2014.
<b>Saint-Germain-en-Laye</b>	Levée de 5,2 hectares d'EBC sur la forêt de Saint-Germain-en-Laye	Levée de 6,9 hectares d'EBC sur la forêt de Saint-Germain-en-Laye (impacts du tracé initial de 5,2 hectares + 1,7 ha complémentaires liés à l'insertion des débranchements nord et sud).
<b>Achères</b>	- Rapport de présentation - PADD - Article 2 zonages UW et UY	Le tracé n'est pas modifié sur cette commune.  Pas de modification du dossier porté à l'enquête publique en 2014.

## 9. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les tableaux page suivante présentent de manière synthétique **les mesures et les coûts associés** visant à supprimer, réduire ou si possible compenser l'impact du projet sur l'environnement. Il est à noter que ces coûts seront affinés lors des études d'avant-projet et éventuellement complétés ; ils tiennent compte du suivi associé en phase travaux et en phase exploitation.

Tout au long des études, la conception du projet intègre des choix techniques et des mesures en faveur de l'environnement, dont les coûts font partie intégrante du coût du projet : il s'agit notamment des points décrits ci-avant.

Le coût des mesures compensatoires et du suivi de ces mesures est évalué à **27,8 M€ HT** aux conditions économiques de janvier 2013.

Le coût total du projet étant évalué à **250,5 M€ HT** (hors matériel roulant), le coût des mesures représente **11,1 %** du coût total de l'opération.

Il convient de noter que certaines mesures en faveur de l'environnement sont difficilement quantifiables et ne sont donc pas mentionnées dans le tableau. **Il s'agit essentiellement de la prise en compte systématique et permanente de l'environnement à chaque étape du projet** : communication environnementale en phase travaux, adaptation de la géométrie de la voie, respect du parcellaire, enfouissement des réseaux, etc.

D'autres mesures ne sont pas précisément comptabilisées et sont prises en compte dans les aléas. Ce sont celles qui correspondent à des aménagements ou des dispositions spécifiques telles que la définition architecturale des stations, le financement des fouilles archéologiques complémentaires en cas de découverte fortuite, etc.

Mesures d'accompagnement (phase travaux)	En € HT 2013
Gestion des terres polluées	Inclus dans l'estimation du projet dans le poste « travaux préparatoires » estimé à 8,8 M€ HT
Mise en place des outils de communication et information durant les travaux.	Inclus dans l'estimation du projet dans le poste « maîtrise d'ouvrage » estimé à 1,5 M€ HT
Démarche de qualité environnementale durant toutes les phases du projet et mise en place de mesures pour la protection environnementale en phase travaux.	Inclus dans l'estimation du projet dans le poste « maîtrise d'ouvrage » estimé à 1 M€ HT.
Mesures d'accompagnement liées aux occupations temporaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rétablissement et maintien des accès riverains, des activités et équipements,</li> <li>- Plan temporaire de stationnement et de circulation,</li> <li>- Réduction des nuisances de chantier,</li> <li>- Protection des arbres maintenus,</li> <li>- Sécurisation des chantiers (balisage, signalisation, aménagement de traversées piétonnes)</li> </ul>	Inclus dans l'estimation du projet dans les postes « travaux préparatoires » et « équipements urbains » estimé à 5,6 M€ HT
Investigations et études géotechniques (élargissement des ponts-rail RD190 et Achères Ville, création pont-rail de la route du Clocher d'Achères, création des ouvrages de soutènement et des rampes dans les zones de débranchement et raccordement à la GC, sécurisation du risque de présence de cavités souterraines dans les zones d'anciennes carrières, etc.).	Inclus dans l'estimation du coût du projet dans le poste « maîtrise d'ouvrage » estimé à 1 M€ HT
<b>Total</b>	<b>17,9 M€ HT</b>

Tableau 4 : Coût prévisionnel des mesures d'accompagnement en phase travaux

Mesures d'accompagnement (phase d'exploitation)	En € HT 2013
Mesure de réduction et de compensation de l'imperméabilisation (bassins de rétention / tampon)	Inclus dans l'estimation du projet dans le poste « plate-forme » estimé à 4,7 M€ HT
Mesures liées à la protection du milieu naturel : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition de terrain pour la compensation foncière auprès de la DRIAAF/ONF</li> <li>- Mesures pour la compensation défrichements</li> <li>- Mesures pour la compensation de perte d'habitats d'espèces protégées</li> <li>- Mesures d'accompagnement écologiques du projet (végétalisation de la plateforme du tramway, reconstitution d'alignement d'arbres, etc.)</li> </ul>	Inclus dans l'estimation du projet dans les postes « voirie et espaces publics », « équipements urbains » et « acquisitions foncières » estimé à 1,7 M€ HT
Aménagements paysagers : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement paysager de la ligne (végétalisation de la plateforme du tramway, reconstitution d'alignement d'arbres)</li> </ul>	Inclus dans l'estimation du projet dans les postes « revêtement du site propre » et « équipements urbains » estimé à 3,3 M€ HT
Protections acoustiques	Inclus dans l'estimation du projet dans le poste « opérations induites » estimé à 0,2 M€ HT
<b>Total</b>	<b>9,9 M€ HT</b>

Tableau 5 : Coût prévisionnel des mesures d'accompagnement permanentes

## 10. PRESENTATION DES METHODES

### 10.1. Préambule

Conformément au code de l'environnement et à son article R. 122-5, qui définit le contenu des études d'impact, le présent chapitre vise à **présenter les méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement** et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, à expliquer les raisons ayant conduit au choix opéré.

Diverses méthodes ont été utilisées pour établir l'état initial du site et les contraintes qui en découlent vis-à-vis du projet, les impacts que ce projet engendre sur le milieu, les mesures préconisées pour éviter, réduire, compenser ces impacts, des études spécifiques (étude faune/flore et étude acoustique).

La méthodologie appliquée comprend une **recherche bibliographique**, un **recueil de données** effectués auprès des organismes compétents dans les divers domaines, une **étude sur le terrain** et une **analyse** à l'aide de méthodes existantes, mises en place par les services techniques du Ministère de l'Équipement du Logement, des Transports et de la Mer et du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable ou, validées par ceux-ci, ainsi que d'expertises.

L'évaluation des impacts a été réalisée à deux niveaux :

- le premier niveau correspond à une approche globale des impacts. ;
- le second niveau correspond à **une évaluation des impacts** précise au droit de l'aménagement (perturbations, modifications, etc.).

Il est à noter que dans le cadre de l'enquête publique **complémentaire**, l'étude d'impact a été revue et intégralement mise à jour.

En effet, de nombreuses données servant d'entrants lors de la rédaction de l'étude d'impact en 2013 ont dû être actualisées dans le cadre de l'enquête publique complémentaire. Ces actualisations concernent notamment l'état initial de l'environnement.

Par ailleurs, les différentes analyses de l'étude d'impact ont été reprises pour prendre en compte le nouveau tracé du projet Tram 13 express Phase 2 et, à l'inverse, supprimer les analyses sur les tronçons qui ne sont désormais plus concernés.

**Néanmoins, il a été conservé au maximum la méthodologie et la philosophie de la première étude d'impact de manière à rester cohérent avec son niveau de détail et la qualification des enjeux, des impacts, des mesures, etc. Lorsque cela était possible, les informations d'origine ont été reprises pour qu'elles soient plus lisibles et plus claires.**

Pour faire apparaître clairement les modifications liées à l'enquête publique complémentaire et donc au nouveau tracé (tracé urbain de Poissy), les paragraphes et éléments de textes modifiés ont été mis en **marron** dans le corps du dossier. La méthodologie de mise à jour de l'étude d'impact, également appliquée pour les autres pièces du dossier d'enquête publique, est explicitée dans la pièce 0 : « Note sur les modifications substantielles du projet, Présentation des avantages et inconvénients pour le projet et l'environnement ».

### 10.2. L'analyse de l'état initial

Comme évoqué dans le paragraphe précédent, l'état initial de l'environnement et ses données associées ont intégralement été mis à jour. Par exemple, certaines législations ou certains documents de planification ont été modifiés ou approuvés entre 2013 et aujourd'hui, ou encore des projets connexes ont évolué.

Les nouveaux éléments d'information ont donc été intégrés dans l'étude d'impact lorsque cela était nécessaire. De la même manière, les études spécifiques (acoustiques, écologiques, trafic, etc.) ont été complétées et/ou mises à jour. De fait, l'étude écologique a été menée à nouveau sur un cycle complet (1 an).

### 10.3. L'analyse des impacts

L'évaluation des impacts du projet sur l'environnement résulte de la **confrontation entre les enjeux environnementaux mis en évidence à l'issue de l'analyse thématique de l'état initial et les caractéristiques du projet**.

Cette évaluation est également fondée sur les impacts constatés de certains aménagements du même type qui permettent de déterminer les impacts potentiels du projet. Au vu de l'expérience acquise et de la confrontation de ces effets potentiels aux données de l'état initial, ces résultats sont extrapolés à l'opération étudiée. **Les mesures réductrices ou compensatoires sont proposées, de façon spécifique, en regard des effets identifiés.**

Comme évoqué précédemment, les différentes analyses de l'étude d'impact ont été reprises pour prendre en compte le nouveau tracé du projet et, à l'inverse, supprimer les analyses sur les tronçons qui ne sont désormais plus concernés.

Ainsi, l'analyse des impacts en milieu urbain de Poissy a été approfondie et complétée. En revanche, pour les sites où le projet n'est que faiblement modifié voire pas du tout et où la mise à jour de l'état initial ne révèle pas de modification substantielle de l'environnement, l'analyse des impacts a été conservée.

Des études spécifiques ont par ailleurs été réalisées sur les thèmes essentiels (notamment faune/flore, et acoustique, qualité de l'air et trafic).

### 10.4. Synthèse des enjeux et des contraintes

Les contraintes expriment une première série de conditions auxquelles doit répondre un projet, dans sa conception ou son exploitation, pour prendre en compte les enjeux selon leur sensibilité au type de projet étudié.

Elles expriment l'ensemble des objectifs du projet, y compris environnementaux et définissent le cadre de travail à partir duquel vont être conçues les différentes solutions techniques. **La formulation des contraintes permet d'orienter le travail de l'ingénierie vers des solutions qui répondent mieux aux objectifs.**

L'analyse de l'état initial a permis de **recenser les enjeux liés au territoire de l'aire d'étude**.

Afin de hiérarchiser les enjeux de l'environnement dans l'aire d'étude du projet, ils ont été classés par thèmes et qualifiés en quatre classes (niveaux d'enjeux : faible, moyen, fort, très fort) et adaptés au contexte de l'étude.

## 11. ANALYSE DES DIFFICULTES RENCONTREES

### 11.1. Retour d'expérience restreint concernant la procédure d'enquête publique complémentaire

Le projet a fait l'objet d'une concertation publique du 15 avril au 17 mai 2013 puis d'une enquête publique entre le 16 juin et le 26 juillet 2014. Suite aux conclusions de cette enquête, et à la réserve de la Commission d'enquête demandant d'étudier un tracé passant par Poissy et desservant la gare Poissy RER, le Conseil du STIF a autorisé l'étude d'un tracé alternatif passant par le centre-ville de Poissy entraînant de fait la nécessité d'une enquête publique complémentaire de par la modification substantielle du projet et de son économie générale.

**Après recherche et à notre connaissance, il n'existe pas de retour d'expérience sur ce type d'enquête en matière de projets d'infrastructure. L'une des principales difficultés concernant l'étude d'impact, comme l'ensemble du dossier d'enquête publique complémentaire du Tram 13 express Phase 2, réside dans la modification partielle des dossiers pour prendre en compte la modification du tracé. C'est-à-dire qu'il est nécessaire d'enlever du dossier d'enquête complémentaire, toute référence à la partie du tracé situé sur la Grande Ceinture au sein de la commune de Poissy et de compléter avec les éléments concernant le tracé urbain par Poissy. Cette manipulation implique d'être très attentif de manière à éviter les confusions et erreurs. Par ailleurs, la réglementation reste complexe à appréhender sur ce sujet, notamment en l'absence de retour d'expérience.**

**Ce dossier a été repris de manière à rester le plus fidèle à la méthodologie employée dans sa première version tout en apportant le maximum d'informations et d'analyses nouvelles de la façon la plus claire possible (notamment par l'ajout de couleur/tableau de suivi des modifications).**

**Par ailleurs, la difficulté réside également dans le temps restreint de reprise des études et réintégration dans les dossiers réglementaires. Ces délais contraints sont dus à la volonté de minimiser le délai entre l'enquête publique initiale et l'enquête publique complémentaire.**

### 11.2. L'analyse de l'état initial

L'étendue de l'aire d'étude a nécessité un volume important d'acquisition de données qui a dû être renouvelé et complété lors de la rédaction de l'étude d'impact complémentaire.

Les principales difficultés ont été la variation de la précision et de qualité des données d'entrée (confrontation de différentes sources pour ajuster les données), la réactualisation des inventaires écologiques sur une année complète et la mise à jour constante des données d'entrée.

### 11.3. L'analyse des impacts

L'analyse des impacts est réalisée sur la base d'études de niveau « Schéma de Principe ». La précision de ces études techniques ne permet pas toujours une **évaluation précise** des incidences des aménagements sur l'environnement.

**Au regard du niveau d'avancement des études, les impacts peuvent difficilement être détaillés davantage.** Par exemple, le niveau d'études actuel ne permet pas de préciser davantage les éléments relatifs notamment à la préservation de la ressource en eau ou les mesures compensatoires dans le cadre du défrichement. **Les études d'Avant-projet permettront de préciser certains impacts.**

Faisant suite au schéma de principe, l'avant-projet a vocation à approfondir les éléments suivants :

- les caractéristiques principales du projet : principes guidant le choix du mode et tracé retenu et de la définition des solutions techniques ;
- le profil en long du tracé plus précis : les sondages de terrain nécessaires seront réalisés ce qui permettra notamment de préciser la phase travaux et notamment les sites de stockage de matériaux et le bilan remblais/déblais quand le profil en long sera calé plus précisément ;
- le dimensionnement précis des futures stations : la conception des stations nouvelles se fera avec un souci d'insertion urbaine et en collaboration avec les aménageurs désignés par les collectivités locales ;
- les ouvrages annexes ;
- les coûts (investissement et exploitation) et le calendrier de réalisation.

L'ensemble des études associées sera mené dans un cadre de suivi et de maîtrise des coûts du projet.

Les dossiers réglementaires identifiés qui seront menés suite à l'enquête et qui **permettront d'affiner les mesures à mettre en place** sont :

- le dossier d'enquête parcellaire ;
- le dossier établi au titre de la loi sur l'eau ;
- la demande d'autorisation de défrichement ;
- le dossier préliminaire de sécurité.

Parmi les autres procédures qui pourront s'avérer nécessaires avant le démarrage des travaux, on peut citer la procédure d'occupation temporaire.

## 12. NOMS ET QUALITE DES AUTEURS

L'étude d'impact initiale a été réalisée, sous la direction d'EGIS Rail et du STIF par :

**EGIS France Direction Régionale Île-de-France**

38 Boulevard Paul Cézanne, 78 280 GUYANCOURT

Catherine VALLART / Magali FEUCHT / Rémi FREON / Dominique LEGE

L'étude acoustique initiale a été réalisée, sous la Direction d'EGIS Rail et du STIF, par :

**ACOUSTB**

31 cours des Juilliottes, 94 700 MAISONS-ALFORT

Robin WALTHER

L'étude de trafic et l'évaluation socio-économique initiales ont été réalisées par :

le **STIF**

39 bis/41 rue de Châteaudun, 75 009 Paris

Nicolas PAUGET / Lina CHEBLI

L'étude d'impact écologique initiale a été réalisée, sous la direction du STIF par :

**AIRELE**

Jérémy BOSSAERT / Sébastien NEDELLEC / Angels MORAGUES

Les études techniques ayant servi à sa rédaction en particulier la présentation du projet et la comparaison des variantes sont issues :

- du Document d'Objectifs et de Caractéristiques Principales du 13 décembre 2012 (ARCADIS)
- du Schéma de Principe (2013) réalisé sous la Direction du STIF par :

**EGIS Rail**

Le Carat, 170 avenue Thiers, 69 455 LYON Cedex 06

Pierre MARX / Violayne BOUVY / Marie-Laure FERRIER

L'étude d'impact complémentaire a été réalisée, sous la direction de EDEIS et du STIF, par :

**EDEIS**

19 boulevard Paul Vaillant Couturier, 74 200 IVRY SUR SEINE

Jonathan GRAND / Claire AGNERAY

Les études acoustique / air & santé ont été réalisées, sous la direction de EDEIS, par :

**Acouplus**

18 rue de Mortillet,

38000 GRENOBLE

Michelle COUTAZ

**Fluidyn**

7 boulevard de la Libération

93200 SAINT-DENIS

Malo LE GUELLEC

L'évaluation socio-économique a été réalisée par :

le **STIF**

39 bis/41 rue de Châteaudun, 75 009 Paris

Nicolas PAUGET / Lina CHEBLI

L'étude d'impact écologique a été réalisée, sous la direction de EDEIS et du STIF par :

**L'Institut d'écologie appliquée**

Nicolas HUGOT / Patrick LEGRAND

Les études techniques ayant servi à sa rédaction en particulier la présentation du projet et la comparaison des variantes sont issues :

- du Document d'Objectifs et de Caractéristiques Principales complémentaire de 2016 (EGIS et STIF)
- du Schéma de Principe (2016) réalisé sous la Direction du STIF par :

**EDEIS**

19 boulevard Paul Vaillant Couturier, 74 200 IVRY SUR SEINE

Nathalie FRICOUT / Pauline SANCHEZ LUIZARD / Claire MANTELET

## 13. APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME

### 13.1. Notion de programme et définition

L'article L.-122-1 du code de l'environnement relatif aux études d'impact stipule que lorsque des projets : « concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque ces projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacun des projets doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. »

« Un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle. »

A travers cette exigence, il s'agit donc, pour le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire, de fournir, à chaque étape de l'opération, outre l'étude d'impact complète liée à la phase des travaux pour laquelle est demandée une déclaration d'utilité publique ou une autorisation de travaux, **une appréciation des impacts de l'ensemble de l'opération.**

L'objet de ce chapitre est donc **de présenter le programme des travaux prévus entre Achères Ville et Saint-Cyr RER**, dans lequel s'inscrit le projet de liaison tram-train Saint-Germain Grande Ceinture – Achères Ville, et **d'en déterminer les impacts sur l'environnement.**

Ainsi, le programme Tram 13 express est composée de :

- la liaison Saint-Germain RER – Saint-Cyr RER, constituant la phase 1 ;
- la liaison Saint-Germain Grande Ceinture – Achères Ville, constituant la phase 2, objet de la présente enquête publique.

Les impacts du programme doivent être examinés selon deux angles :

- **les impacts localisés des différents éléments du programme**, il s'agit d'impacts concernant des secteurs géographiques différents. Ces impacts peuvent s'additionner dans l'absolu (exemple : impact sur le bâti, nombre de riverains concernés par le bruit) mais ne peuvent pas se cumuler ;
- **les impacts cumulés des différents éléments du programme.** Le cumul des impacts d'un programme d'aménagement est généralement évident lorsque les éléments du programme se situent sur un même espace géographique et / ou concernent une même problématique.



Figure 59 : Tracé du Tram 13 express Phases 1 et 2

Source: STIF, Edeis, 2017

## 13.2. Caractérisation des opérations du programme

### 13.2.1 Opérations sur la section Saint-Germain RER à Saint-Cyr RER (phase 1)

Le projet Tangentielle Ouest Phase 1 consiste à **prolonger la Grande Ceinture Ouest (GCO) jusqu'à Saint Germain-RER (RER A) au Nord, et Saint-Cyr-l'Ecole (RER C) au Sud**, afin d'assurer des correspondances efficaces avec les lignes ferrées radiales. Le projet réutilise en partie les voies de la Grande Ceinture (GC) non exploitées aujourd'hui.

Le projet s'inscrit intégralement dans le département des Yvelines.

Les **opérations majeures** du projet sont :

- **la création d'une voie de tramway nouvelle en milieu urbain** entre Saint-Germain RER et Saint-Germain GC, sur 3,6 km, y compris la création de la station terminus et d'une station au niveau du Camp des Loges à Saint-Germain-en-Laye ;
- **l'aménagement des gares existantes de la GCO** entre Noisy-le-Roi et Saint-Germain-GC (5 gares) **en stations**, avec la création d'une station supplémentaire à l'Etang-la-Ville ;
- **la création de stations** entre Saint-Cyr RER et Noisy-le-Roi (Bailly, Saint-Cyr ZAC et à plus long terme Allée Royale de Villepreux) et **la rénovation et l'électrification des voies actuellement non exploitées de la Grande Ceinture (GC) entre Noisy-le-Roi et Saint-Cyr ZAC** ;
- **la création d'une voie nouvelle** entre la gare de Saint-Cyr RER et le raccordement à la voie ferrée existante de la Grande Ceinture qui n'est désormais plus exploitée sur une **longueur de 0,7 km** ;
- **la mise en place d'une voie de liaison de 1 km** (sur les emprises existantes de la Grande Ceinture) pour accéder au centre de maintenance projeté au niveau de Versailles-Matelots.
- **la création d'un atelier-garage** sur la commune de Versailles sur une superficie d'environ 5 ha. Il sera composé d'un atelier dédié à la maintenance, d'un faisceau de voies pour la maintenance et d'un faisceau de voies pour le remisage.

Ainsi, les tram-trains de la Tangentielle Ouest phase 1 circuleront **sur une infrastructure de 18,8 km en un peu moins de 30 minutes** soit avec une vitesse commerciale de 39 km/h. **Le Tram 13 express Phase 1 desservira 11 stations** dont 3 sont en correspondance directe avec des modes lourds (lignes RER à Saint-Germain-en-Laye et Saint-Cyr-l'Ecole et Transilien à Saint-Nom-la-Bretèche et Saint-Cyr-l'Ecole).

Des mesures conservatoires sont prises pour créer **une douzième station** au droit de l'Allée Royale de Villepreux.

Comme précisé plus haut, **le Tram 13 express Phase 1 utilise en grande partie l'infrastructure existante de la Grande Ceinture (GC), de Saint-Cyr ZAC à Saint-Germain Grande Ceinture.**

La carte ci-dessous fait apparaître la portion de la Grande Ceinture ferroviaire (GC) qui est actuellement en exploitation : il s'agit de la Grande Ceinture Ouest (GCO) qui a été mise en service en 2004 en reliant Noisy-le-Roi à Saint-Germain GC. Le projet Tram 13 express va donc reprendre l'infrastructure existante de la GCO pour étendre sa desserte jusqu'à Saint-Germain RER au Nord et Saint-Cyr RER au Sud.

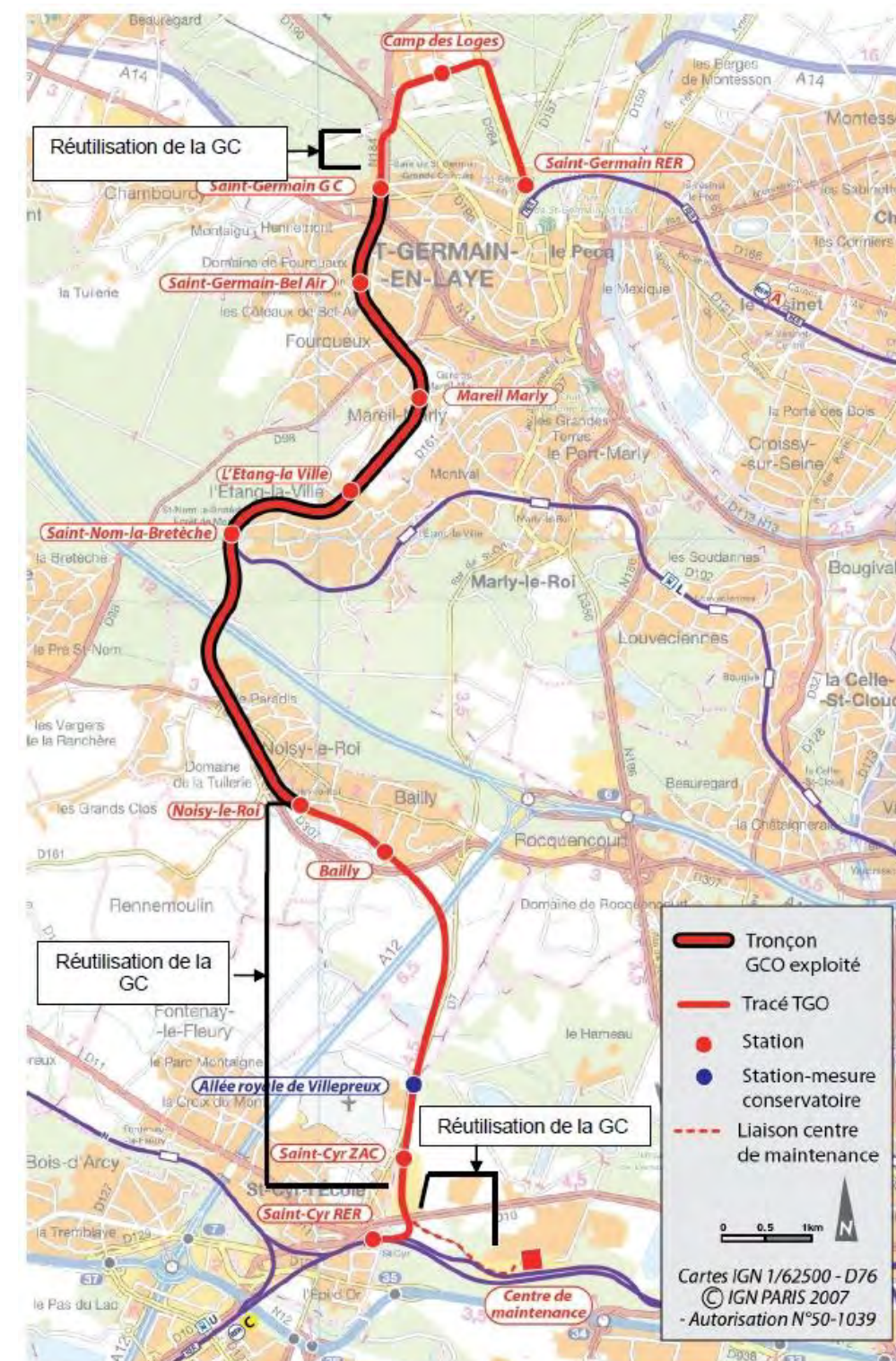


Figure 60 : Localisation du tronçon GCO exploité et du tracé du Tram 13 express phase 1

### 13.2.2 Opérations sur la section Achères à Saint-Germain Grande Ceinture (phase 2)

#### ➤ Le site de maintenance et de remisage

Le site de maintenance et de remisage a pour fonctions principales le nettoyage, intérieur et extérieur des rames, la maintenance préventive et corrective, ainsi que le garage des rames en fin de service.

#### ➤ Le Centre de Maintenance Urbain

Le Centre Maintenance Urbain a pour vocation l'entretien de l'ensemble des infrastructures de la séquence tramway (voies ferrées notamment) de manière à assurer une exploitation fiable et pérenne de la ligne Tram 13 express.

La deuxième phase du projet Tram 13 express consiste à prolonger la ligne depuis Saint-Germain Grande Ceinture jusqu'à Achères Ville RER.

Le projet s'inscrit intégralement dans le département des Yvelines et dessert, du nord au sud, les communes d'Achères, Poissy et Saint-Germain-en Laye.

Le Tram 13 express permettra ainsi d'une part de faciliter les déplacements vers les pôles d'importance du territoire et d'autre part de les relier entre eux. Il assure également un rabattement et des correspondances efficaces avec les lignes ferrées radiales vers Paris.

Le prolongement du Tram 13 express présente une longueur totale de **10,5 km** et desservira **quatre nouvelles stations** (Poissy Gambetta, Poissy RER, Poissy ZAC et Achères Ville RER). Il réutilise en partie les voies de la Grande Ceinture (GC) actuellement non ouvertes à la circulation commerciale, et se prolonge via des infrastructures nouvelles de tramway pour assurer les connexions avec les gares de Poissy RER et Achères-Ville RER. Le tracé se décompose en trois séquences :

- **La séquence « RFN » ou « Train »** qui réutilise les infrastructures existantes du Réseau Ferré National (RFN) entre Saint-Germain Grande Ceinture et le sud de Poissy en les réaménageant pour les rendre compatibles avec une offre de service performante ;
- **la « zone de transition »**, insérée le long des voies existantes de la Grande Ceinture entre le Nord du Golf de Saint-Germain-en-Laye et l'avenue Fernand Lefebvre, qui permet notamment le passage du « mode train » au « mode tramway » ;
- **la séquence « tramway »**, du sud de Poissy à Achères Ville RER en empruntant des infrastructures nouvelles de type tramway, et en réutilisant les ouvrages de la Grande Ceinture (section RFN d'environ 800m exploité en mode tramway) pour franchir le réseau SNCF du groupe V (réseau Paris Saint-Lazare – Mantes la Jolie) dans le secteur du Chêne Feuillu.

Le Site de Maintenance et de Remisage (SMR) est implanté à Versailles Matelots, et réalisé dans le cadre de la phase 1. En phase 2, des travaux complémentaires sont réalisés au SMR et consistent à implanter trois voies de remisage supplémentaires dont les emprises sont déjà réservées. Ces travaux n'entraînent pas de modifications des bâtiments ni des aménagements d'insertion paysagère du site.

Le Centre de Maintenance Urbain est implanté à Poissy le long des voies ferrées entre la rue du Piquenard et l'avenue de Pontoise (RD30).

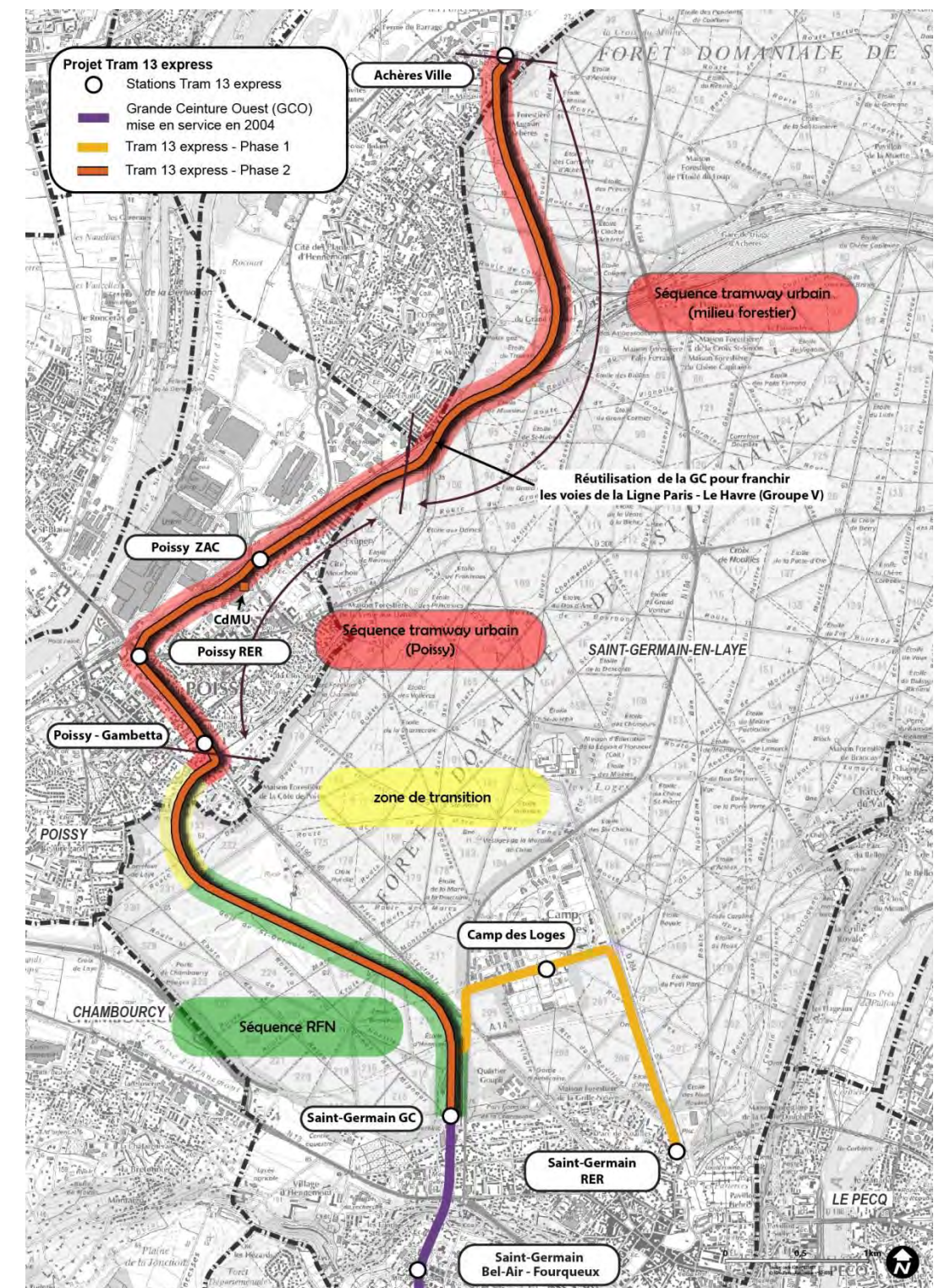


Figure 61 : Aménagement global du Tram express 13 Phase 2

Source : STIF, EDEIS, 2016

### ➤ Aire d'étude du programme

L'aire d'étude du programme se compose d'une bande de 500 mètres de part et d'autre de l'infrastructure sur l'ensemble des communes concernées avec toutefois des élargissements au niveau de secteurs sensibles tels les abords des Châteaux de Versailles et de Saint-Germain-en-Laye.

Cette aire d'étude correspond globalement à la zone d'influence directe du projet. On considère en effet qu'une station de transport en commun a une influence directe dans un rayon d'environ 500 m. C'est au sein de cette aire d'étude que les effets physiques les plus significatifs du projet en phases travaux et exploitation auront lieu mais également les effets sur les activités socio-économiques (desserte des activités) et la vie quotidienne des riverains (attractivité des transports en commun).

Par ailleurs, pour certains thèmes, l'aire d'étude a été élargie. En effet, certains enjeux environnementaux se développent sur des larges espaces pour lesquels l'analyse sur la seule bande d'un kilomètre ne permet pas une approche complète des sensibilités environnementales ou économiques. Par exemple, la desserte des stations est susceptible d'être étendue selon le mode de déplacement utilisé pour le rabattement vers le Tram 13 express Phase 2.

## 13.3. Les impacts cumulés des éléments du programme

La notion **d'effets cumulés** recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc **une notion complexe** qui nécessite une **approche globale** des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets. Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, ...) qui affectent une entité. L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- **des impacts élémentaires** faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires ou indirects), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;
- **de cumul d'impacts** peut avoir plus de conséquences qu'une simple juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

**Les travaux du Tram 13 express phase 1 se dérouleront entre 2016 et 2020 et ceux de la phase 2 entre 2021 et 2026.**

### 13.3.1 Impacts cumulés du programme en phase travaux

Le tableau ci-après recense les principaux impacts cumulés des projets Tram 13 express Phase 1 et Phase 2 pris en compte en phase travaux.

**Pour une information plus complète sur les impacts et mesures des projets Tram 13 express Phase 1 et Phase 2, le lecteur est invité à se reporter aux parties 4 des études d'impacts respectives de ces deux projets.**

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirects liés aux travaux (temporaires)		Effets environnementaux cumulés du programme en phase travaux	
	Projet Tram 13 express Phase 1	Projet Tram 13 express Phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Milieu physique</b>				
<b>Relief Géologie - Géomorphologie - Géotechnique</b>	Le projet réutilise en majorité l'infrastructure existante de la Grande Ceinture. Les mouvements de terre seront limités (localisés au niveau de la Virgule de Saint-Cyr, du centre de maintenance et du couloir de correspondance).	Le projet réutilise <b>en partie</b> l'infrastructure existante de la Grande Ceinture. Les mouvements de terre seront variables selon les secteurs. <b>A noter des terrassements importants au niveau de la zone de transition au sud de Poissy et au niveau du raccordement à la Grande Ceinture au nord de Poissy. Terrassements au droit de la route du clocher d'Achères et des ouvrages de la RD 190 et à Achères Ville.</b>	Les travaux des deux phases du Tram 13 express seront limités et génèreront des mouvements de terre.  Il est prévu que les déblais soient réutilisés au maximum pour les remblais et aménagements paysagers. Dans le cas de nécessité de faire venir des matériaux ou de mise en dépôt de matériaux, ceux-ci seront acheminés par route, de carrières et de site de mise en dépôt les plus proches.	Les éléments de connaissances accumulés lors de la phase 1 du projet, dont les travaux ont débuté, pourront alimenter la phase deux concernant les sites potentiels de dépôt dans la région. A priori d'anciennes carrières ou autres sites d'emprunt de matériaux sont à combler. La connaissance de leur localisation et de leur capacité facilitera grandement la gestion des matériaux.  D'une manière générale, il pourrait être aussi recherché <b>la réutilisation au maximum des matériaux entre les deux phases</b> pour la réalisation de remblais selon leurs caractéristiques.
<b>Hydrologie / hydrogéologie</b>	Le projet comprend des travaux où les eaux de ruissellement seront à recueillir et à traiter avant leur rejet dans le milieu (site de maintenance et couloir de correspondance en particulier). Toutefois s'agissant majoritairement d'un projet réutilisant une infrastructure existante, les impacts sur les cours d'eau seront limités, leur franchissement étant déjà assuré.  Le projet n'impactera pas de nappe, hormis éventuellement localement au niveau de la virgule de Saint-Cyr ou du couloir de correspondance (rabattement de nappe si nécessaire).	Le projet comprendra des travaux ponctuels où les eaux de ruissellement seront à recueillir et à traiter avant leur rejet dans le milieu.  Le projet n'impactera pas de nappe. Toutefois, les emprises du projet se situent dans le périmètre de protection rapprochée des captages AEP d'Achères.  <b>Les infrastructures en secteurs urbains viendront se raccorder au réseau pluvial existant (exemple de Poissy).</b>	L'ensemble des effets seront localisés aux abords des emprises et maîtrisés sur chaque site.  D'une manière générale, les travaux seront accompagnés des précautions communes à la protection des eaux superficielles. Celles-ci visent à mettre en place un assainissement (provisoire ou définitif) afin d'éviter que des eaux polluées rejoignent le réseau hydrographique ou percolent dans les sols en risquant de produire des effets sur les eaux souterraines.  Les travaux dans le périmètre de protection rapprochée des captages d'Achères tiendront compte des préconisations de l'arrêté du 11août 2008 (voir les chapitres eaux superficielles et souterraines en phase travaux et exploitation de la partie 4 de l'étude d'impact, « impact et mesures »).	L'ensemble des travaux devront au travers des études à réaliser dans les phases ultérieures et dans le cadre de la Loi sur l'Eau le cas échéant, être connus par les services en charge de la police de l'eau, de l'ARS... de manière à harmoniser les différentes interventions et à mettre en œuvre les mesures associées et adaptées aux impacts potentiels (phasage des différents chantiers). Une <b>coordination des phasages et des mesures</b> à appliquer lorsque les projets touchent la même nappe ou des nappes pouvant communiquer sera à mettre en œuvre le cas échéant.  Toutefois, les deux phases étant géographiquement distinctes l'une de l'autre, excepté au niveau de la jonction des deux phases, il n'y aura a priori pas d'effets cumulés significatifs.
<b>Risques naturels</b>	Le projet est peu concerné par les risques naturels, les études géologiques complémentaires permettront de déterminer les éventuelles mesures à mettre en place en cas de risque de mouvement de terrain.	Le projet est peu concerné par les risques naturels <b>excepté au droit de la zone de transition au sud de Poissy (présence de carrières souterraines). Les études géotechniques complémentaires permettront de déterminer les éventuelles mesures à mettre en place en cas de risque de mouvement de terrain ou la présence d'ancienne carrière.</b>  Les travaux n'auront pas d'impact sur le risque inondation.	Pas d'effets cumulés appréhendés	Le programme ne présente pas d'effets cumulés concernant cette thématique et n'appelle donc pas de mesures particulières.  Toutefois, chaque projet devra respecter les prescriptions d'éventuels Plan de Prévention des Risques et prendre en compte les résultats et recommandations des études géotechniques.
<b>Milieus naturels</b>				

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirects liés aux travaux (temporaires)		Effets environnementaux cumulés du programme en phase travaux	
	Projet Tram 13 express Phase 1	Projet Tram 13 express Phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Espaces verts, milieux naturels et inventaires</b>	<p>Le projet s'accompagne de la destruction d'emprises naturelles localisées et limitées en surface au niveau de la forêt de Saint-Germain et de la virgule de Saint-Cyr (environ 1,8 ha).</p> <p>Il engendra potentiellement la destruction d'espèces protégées.</p>	<p>Le projet s'accompagne de la destruction d'emprises naturelles localisées au niveau de la forêt de Saint-Germain-en-Laye, au niveau de la zone de transition (environ 0,7 ha), du franchissement du Groupe V du réseau ferré Paris – Le Havre (environ 1,1 ha) et 5,2 ha au nord du franchissement jusqu'à Achères).</p> <p>Il engendra potentiellement la destruction d'espèces et d'habitats protégés (voir milieu naturel en partie 4 de la présente étude d'impact).</p>	<p>Les effets cumulés concernent la destruction d'emprises naturelles (forêt de Saint-Germain-en-Laye). Toutefois, des mesures de compensation sont incluses dans chacune des phases.</p>	<p>Pour les travaux impactant les mêmes milieux naturels (<b>forêt de Saint-Germain-en-Laye</b>), des réflexions sont menées sur une coordination des deux projets pour que les mesures soient, dans la mesure du possible, harmonisées entre les phases 1 et 2 de façon à les mutualiser.</p> <p>Une recherche active est en cours pour trouver des terrains de compensation de l'impact écologique sur les espèces protégées, l'impact forestier ainsi que pour la compensation foncière de la forêt domaniale de l'Etat pour la phase 2. La phase 1 a d'ores et déjà déposé des dossiers d'autorisation dans cette perspective. Une compensation foncière de la forêt domaniale de l'Etat a déjà été trouvée dans le bois de la Duchesse sur la commune de Bonnelles dans les Yvelines pour compenser les impacts de la phase 1 et les impacts de la phase 2 entre le franchissement des voies de Paris au Havre à Achères.</p>
<b>Milieu humain</b>				
<b>Cadre socio-économique et organisation urbaine</b>	<p>La réalisation du Tram 13 express Phase 1 n'est susceptible de gêner qu'un nombre réduit d'habitants dans la mesure où le projet est en grande partie réalisé sur des emprises ferroviaires existantes.</p> <p>Le projet sera générateur d'emplois.</p> <p>Le projet aura un impact temporaire sur le foncier à cause des emprises de chantier.</p>	<p>La réalisation Tram 13 express Phase 2 occasionnera une gêne substantielle au droit du secteur urbain de Poissy (pour les commerces, les activités diverses, occupations temporaires et définitives d'emprises privées, interfaces avec des itinéraires de matières dangereuses/convois exceptionnels ou encore des sites pollués (envol de poussières par exemple.), nuisances diverses (bruit de chantier notamment) etc.).</p> <p>Des parcelles privées seront impactées par le projet, notamment sur le secteur urbain de Poissy et dans une moindre mesure à Achères mais également en forêt de Saint-Germain-en-Laye (6,6 ha environ). Ces effets pourront intervenir de manière temporaire ou de manière permanente lorsque les parcelles se situent sur les emprises même du projet (certaines de ces parcelles sont bâties).</p>	<p>Les effets cumulés seront positifs puisqu'ils généreront des emplois dans le secteur du BTP mais entraîneront globalement des nuisances pendant la phase travaux notamment concernant la phase 2 du projet.</p> <p>Les nuisances habituelles d'un chantier seront les mêmes concernant les deux projets mais seront situés en des lieux différents.</p> <p>Les projets auront un impact temporaire sur le foncier à cause des emprises de chantier voire un impact définitif notamment dans le secteur urbain de Poissy pour la phase 2 du projet.</p>	<p>Pour les deux phases, des mesures spécifiques de protection de la vie urbaine (circulation, sécurité, propreté,...) et de communication seront mises en œuvre.</p> <p>Des itinéraires de substitution seront mis en place pour les transports de matières dangereuses / convois exceptionnels.</p> <p>Les études d'insertion ont privilégié au maximum la préservation des parcelles privées bâties ou non par l'analyse de nombreuses variantes d'insertion. Le STIF recherchera également dans les phases d'études ultérieures des méthodes d'optimisation des emprises de manière à réduire au maximum l'impact du projet.</p> <p>Elaboration de convention définissant, pour toute la durée des travaux, les règles en matière de circulation, de sécurité, de stockage en cas d'occupation temporaire du terrain. Remise en état des parcelles après travaux.</p> <p>Le maître d'ouvrage devra procéder à une enquête parcellaire qui permettra de définir précisément les parcelles impactées.</p>

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)		Effets environnementaux cumulés du programme en phase travaux	
	Projet Tram 13 express Phase 1	Projet Tram 13 express phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Déchets liés aux chantiers</b>	Le projet utilisera les filières adaptées selon les différents types de déchets.	Le projet utilisera les filières adaptées selon les différents types de déchets.	Les évolutions potentielles de planning peuvent conduire à un chevauchement des deux projets et donc à une sollicitation plus importante des filières réceptrices de déchet.	Il sera nécessaire de vérifier la capacité des filières à recevoir les déchets de chantier.
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques / paysage</b>				
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques / paysage</b>	Les emprises des deux phases ne se recoupant pas, exceptées au niveau de Saint-Germain GC qui ne comprend pas de site classé ou de monuments historiques, il n'y aura <b>pas d'impact pour le programme.</b>			
<b>Déplacements / transports en commun</b>				
<b>Déplacements / transports en commun</b>	Le projet est réalisé en grande partie sur des infrastructures existantes et sous circulation. Les conséquences seront circonscrites au périmètre lui-même. Le projet va engendrer des circulations de camions qui seront cependant limitées en nombre de véhicules et sur des secteurs limités.	La réalisation du projet sera source de perturbations des conditions de circulation (RD 190, place de l'Europe, etc.) de l'usage des transports en commun et des circulations douces.  Le projet va engendrer des circulations de camions qui seront cependant limitées en nombre de véhicules et sur des secteurs limités.	Les deux phases pourront avoir des <b>sections d'itinéraires communes</b> pour rejoindre une zone de dépôt. Dans ce cas les effets cumulés peuvent être source de perturbations.  Globalement, le réseau viaire verra un accroissement de la circulation poids-lourds.	Outre les mesures spécifiques sur les circulations aux abords des chantiers (rétablissement des communications) des <b>coordinations de circulation</b> (itinéraires de substitution, périodes de fermetures ou d'alternance de circulation) <b>pourront être réalisées et des services de substitution mis en place pendant la durée des chantiers.</b>

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirect liés aux travaux (temporaires)		Effets environnementaux cumulés du programme en phase travaux	
	Projet Tram 13 express Phase 1	Projet Tram 13 express phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Santé publique</b>				
<b>Air</b>	Le chantier est potentiellement producteur de poussières mais des mesures adaptées en limitent les effets. Le chantier sera générateur de gaz à effets de serre.	Le chantier est potentiellement producteur de poussières mais des mesures adaptées en limitent les effets. Le chantier sera générateur de gaz à effets de serre.	La réalisation de ces chantiers va produire des gaz à effets de serre et l'envol de poussières. Cet effet en période chantier sera inversé après mise en service du Tram 13 express phases 1 et 2 qui participera à abaisser les volumes de gaz à effet de serre émis et donc à améliorer la qualité de l'air.	Toutes les solutions en termes de méthodes et de matériels seront mises en œuvre afin de limiter les émissions de gaz à effets de serre et l'envol de poussières (aspersion d'eau en période de temps sec, météo favorable, bâchage des camions lors du transport de matériaux, etc...).
<b>Bruits Vibration</b>	La réalisation du projet va engendrer localement sur des périodes variables des bruits et des vibrations liés aux différentes tâches de chantier (creusement, démolition, circulation, évacuation de matériaux, ...). S'agissant de réutilisation d'une infrastructure existante pour la majorité du linéaire, ces impacts seront toutefois limités.	La réalisation du projet va engendrer localement sur des périodes variables des bruits et des vibrations liés aux différentes tâches de chantier (creusement, démolition, circulation, évacuation de matériaux, ...). S'agissant de réutilisation d'une infrastructure existante pour une partie du linéaire, ces impacts seront toutefois limités. Les impacts les plus forts seront ressentis dans le secteur urbain de Poissy.	L'accroissement de la circulation poids-lourds sur le réseau viaire du secteur durant les travaux entrainera une augmentation temporaire des nuisances sonores.	Dans le cas de travaux ayant lieu simultanément et à proximité, une coordination des chantiers pourra être nécessaire afin d'appréhender les conséquences de cumul d'effet et de proposer les mesures correspondantes le cas échéant.

Tableau 6 : Impacts du programme en phase travaux

### 13.3.2 Impacts cumulés du programme en phase exploitation

---

Le tableau ci-après recense les principaux impacts cumulés des projets du Tram 13 express Phase 1 et Phase 2 pris en compte en phase exploitation.

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirect en phase exploitation		Effets environnementaux cumulés du programme en phase d'exploitation	
	Projet Tram 13 express phase 1	Projet Tram 13 express Phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Milieu physique</b>				
<b>Climat</b>	L'étude a montré que le projet permettra de réduire les rejets de CO <sub>2</sub> (gaz à effet de serre) grâce au report de la voiture vers le tram-train.	L'étude a montré que le projet permettra de réduire les rejets de CO <sub>2</sub> (gaz à effet de serre) grâce au report des usagers de la voiture vers le tram-train.	Les <b>effets cumulés sont positifs</b> par la réduction des émissions de gaz à effets de serre.	Pas de mesure (pas d'effet cumulé négatif).
<b>Relief Géologie - Géomorphologie - Géotechnique</b>	Pas d'effet en phase exploitation	Pas d'effet en phase exploitation.	Pas d'effet en phase exploitation.	Pas de mesure (pas d'effet cumulé négatif).
<b>Hydrologie / hydrogéologie</b>	Pas d'effets en phase d'exploitation dans la mesure où les surfaces imperméabilisées créées seront faibles. Concernant les eaux souterraines, a priori pas d'impact (hormis possibilité de nappe dans la virgule de Saint-Cyr)	Pas d'effets en phase d'exploitation. Les mesures adéquates sont intégrées au projet pour la gestion des eaux pluviales. Concernant les eaux souterraines, il n'y aura a priori pas d'impact (traitement des eaux pluviales) ou des impacts négligeables.	Les effets cumulés vis-à-vis des eaux superficielles et souterraines seront peu significatifs (secteurs géographiquement).	Les mesures qui accompagneront les projets, permettront de réguler les écoulements et de conserver la qualité des eaux superficielles. Les mesures sont intégrées aux différentes phases.
<b>Risques naturels</b>	Ils seront pris en compte dans la conception du projet (risque mouvement de terrain) et présence de cavités souterraines potentielles.	Ils seront pris en compte dans la conception projet (risque mouvement de terrain et d'inondation).	Il n'y aura <b>pas d'impact cumulé</b> .	Pas de mesure (pas d'effet cumulé négatif).
<b>Milieus naturels</b>				
<b>Milieus naturels</b>	Les surfaces boisées détruites en forêt de Saint-Germain-en-Laye seront compensées.	Les surfaces boisées détruites en forêt de Saint-Germain-en-Laye seront compensées. Baisse d'utilisation de la zone ou risque de collisions (oiseaux et chiroptères).	Les deux phases comprennent un <b>volet de d'évitement, réduction ou à défaut compensation des impacts sur le milieu naturel</b> qui vise par exemple à limiter les effets de grignotage par réduction des milieux ruraux et des espaces en végétation abritant habitats et espèces animales ou végétales.	Chacune des phases est accompagnée de mesures de compensation (forestière et écologiques) permettant de conforter des espaces végétalisés, à proximité ou dans le contexte régional. Des aménagements pour recréer des habitats naturels seront prévus dans les secteurs sensibles lorsque l'atteinte au milieu naturel l'impose. Des aménagements sont également prévus pour faciliter les déplacements de la faune (exemple de clôture à maille adapter pour la petite faune permettant le franchissement de la plateforme du Tram 13 express dans la forêt de Saint-Germain contrairement à une clôture pleine qui limiterait tout franchissement).

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirect en phase exploitation		Effets environnementaux cumulés du programme en phase d'exploitation	
	Projet Tram 13 express phase 1	Projet Tram 13 express Phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Milieu humain</b>				
Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirect en phase exploitation		Effets environnementaux cumulés du programme en phase d'exploitation	
	Projet de Tram 13 express phase 1	Projet Tram 13 express phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
<b>Cadre socio-économique et organisation urbaine</b>	Le projet sera <b>très positif</b> vis-à-vis des usagers des transports en communs au sein du secteur d'étude et favorisera leur utilisation en particulier dans les mouvements Nord/Sud à l'intérieur et au-delà de la zone d'étude.	Le projet sera <b>très positif</b> vis-à-vis des usagers des transports en communs au sein du secteur d'étude et favorisera leur utilisation en particulier dans les mouvements Nord/Sud à l'intérieur et au-delà de la zone d'étude.	Les <b>effets cumulés sont très positifs</b> dans la mesure où la nouvelle offre de transports sera au service des habitants et de leur demande de déplacement. Cette offre sera plus rapide et plus fiable.	Pas de mesure (pas d'effet cumulé négatif).
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques / paysage</b>				
<b>Patrimoine historique, culturel et sites archéologiques / paysage</b>	Les emprises des deux phases ne se recoupant pas, exceptées au niveau de Saint-Germain GC qui ne comprend pas de site classé ou de monuments historiques, il n'y aura <b>pas d'effet cumulé.</b>			
<b>Organisation des déplacements et offre de transport</b>				
<b>Déplacements (Circulation, transports en commun et modes actifs)</b>	Le projet permettra d'améliorer l'offre de liaison de banlieue à banlieue en assurant une meilleure connexion aux lignes existantes. L'accès aux PMR sera renforcé. Le projet prévoit notamment le franchissement de la RN184 et de la RD190 à Saint-Germain-en-Laye. Le carrefour est positionné de manière à limiter l'impact au maximum sur ces axes de circulation saturés à l'heure actuelle.	Le projet permettra d'améliorer l'offre de liaison de banlieue à banlieue en assurant une meilleure connexion aux lignes existantes. L'accès aux PMR sera renforcé. Le plan de circulation d'Achères sera modifié avec l'ajout d'une voie de circulation sous l'ouvrage supportant le RER A et la Ligne L du Transilien, ce qui permettra d'améliorer la desserte du quartier à l'Est de la gare. Les circulations douces seront maintenues et sécurisées (Golf et passage à niveaux à Poissy).	Globalement, <b>les effets cumulés sont positifs en matière de déplacements.</b> En effet, l'offre de déplacements en transports en commun au terme de la réalisation des différents projets sera profondément transformée sur la région. Les déplacements pendulaires actuels feront place à une répartition pluri polaire et à une possibilité de mieux circuler sur les axes routiers.  A noter qu'entre Saint-Cyr RER et Saint-Germain Grande Ceinture, la fréquence sera doublée à l'horizon Tram 13 express phase 2.	Pas de mesure (pas d'effet cumulé négatif).

Composantes de l'environnement les plus sensibles	Impacts directs et indirect en phase exploitation		Effets environnementaux cumulés du programme en phase d'exploitation	
	Projet Tram 13 express phase 1	Projet Tram 13 express Phase 2	Effets cumulés du programme appréhendés	Mesures d'atténuation proposées
Parc relais et stationnement	Sans objet	Suppression de stationnements restitués lors de la mise en œuvre du projet (le projet propose 149 emplacements contre 250 initialement).	Les effets identifiés dont uniquement présent sur le secteur du projet Tram 13 express Phase 2. Aucun effet cumulé n'est donc identifié.	Pas de mesure (pas d'effet cumulé)
<b>Santé publique</b>				
Air	Le projet va se traduire par une certaine diminution des émissions polluantes du fait du report modal de la voiture individuelle vers les transports en commun qui sera engendré par cette nouvelle offre créée.	Le projet va se traduire par une certaine diminution des émissions polluantes du fait du report modal de la voiture individuelle vers les transports en commun qui sera engendrée par cette nouvelle offre créée.	<b>L'ensemble du projet Tram 13 express (phases 1 et 2) favorisera la baisse des émissions de produits gazeux polluants.</b>	Pas de mesure (pas d'effet cumulé négatif)
Bruits / vibrations	Pas de nuisances prévues	Pas de nuisances prévues après mise en place des protections acoustiques	Effets cumulés concernant le doublement de la fréquence entre Saint-Cyr RER et Saint-Germain GC.	Mesures de protection acoustique prévues dans le cadre de la phase 2 du projet.

Tableau 7 : Impacts cumulés du programme en phase exploitation

### 13.3.3 Conclusion

Les impacts négatifs du programme seront ressentis majoritairement en phase travaux (réduction d'espaces boisés classés, nuisances liées au chantier, perturbations de la circulation et potentiellement de la fréquentation des commerces, etc.) ou durant une période transitoire qui nécessitera un temps d'adaptation et d'évolution des habitudes (suppression des places de stationnements, modifications des voies de circulation).

En revanche, en phase exploitation, **l'amélioration des conditions de déplacements** entre les deux bassins extrêmes du périmètre par une infrastructure de transport attractive **induera progressivement un développement des échanges.**

La liaison GCO a contribué à améliorer la connexion au réseau radial mais elle ne concerne que les communes du bassin médian qu'elle relie à la ligne « Saint- Nom-La-Bretèche – Paris Saint- Lazare ».

Les extensions prévues des phases 1 et 2 dans le cadre du projet Tram 13 express apporteront des réponses plus satisfaisantes en visant un accès **efficace en temps et en fréquence aux autres gares de maillage du périmètre.**

## 14. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

### 14.1. Préambule

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 localisés à l'intérieur du périmètre ou à proximité. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

La carte suivante met en évidence qu'aucun site Natura 2000 n'est intercepté par l'aire d'étude. De plus, il convient de noter que le site le plus proche se trouve à environ 10 kilomètres de l'aire d'étude du Tram 13 express Phase 2.

Les sites Natura 2000 aux alentours de la zone d'étude sont :

- « l'Etang de Saint-Quentin-en-Yvelines » (FR1110025 - Directive oiseaux) situé à 10 km environ au Sud de la zone d'étude ;
- l'île Saint-Denis qui fait partie des « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013 – Directive Oiseaux) située à 13 km environ à l'Est de la zone d'étude ;
- « la Carrière de Guerville » (FR1102013 – Directive habitat) située à environ 17 km à l'Ouest de la zone d'étude.

### 14.2. Evaluation simplifiée des incidences

Une évaluation simplifiée des incidences du projet sur chacun des 3 sites est effectuée dans les paragraphes suivants.

#### 14.2.1 Etang de Saint-Quentin-en-Yvelines

La zone de protection spéciale (ZPS) n°FR1110025 nommée « Etang de Saint-Quentin-en-Yvelines » fait l'objet d'un document d'objectifs approuvé en novembre 2010.

Ce site enveloppe 87 ha de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines. Il a été désigné au regard des enjeux avifaunistiques présent sur le site. En effet, 230 espèces d'oiseaux y ont été recensées, dont 55 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Blongios nain, Sterne pierregarin, Mouette mélanocéphale...).

La majorité des espèces sont liées aux espaces en eau, plan d'eau et utilisent l'étang pour une partie de leur cycle de vie (hivernage, reproduction, halte migratoire).

Le Pic noir est la seule espèce présente sur le site Natura 2000 à avoir été observée dans l'aire d'étude.

Au regard du caractère sédentaire de l'espèce et des ruptures de connexions présentes entre l'étang et le massif forestier de Saint-Germain-en-Laye, les populations de cette espèce des deux sites sont déconnectées et donc différentes. **Le projet n'aura donc pas d'incidence sur l'espèce ayant justifié la désignation du site ni sur ses populations, comme sur le site en lui-même.**

#### 14.2.2 Sites de Seine-Saint-Denis

La zone de protection spéciale (ZPS) n°FR1112013 nommée « Sites de Seine-Saint-Denis » fait l'objet d'un document d'objectifs approuvé en février 2011.

Elle s'étend sur 15 parcs et forêts et couvre en partie vingt communes, soit la moitié des villes du département de la Seine-Saint-Denis

21 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » fréquentent de façon plus ou moins régulière les parcs et forêts de la Seine-Saint-Denis. Parmi ces espèces, 10 ont été retenues sur l'arrêté de classement. Deux espèces retenues ont été observées sur l'aire d'étude, la Bondrée apivore et le Pic noir.

La Bondrée apivore a été identifiée sur le site en alimentation. Si elle peut réaliser de long déplacement, la distance entre le site Natura 2000 et l'aire d'étude du projet ainsi que l'effet cloisonnant de la petite couronne et de Paris, même pour des espèces volantes, induisent une déconnexion très probable pour les individus et les populations de cette espèce entre le site Natura 2000 et le site d'étude.

Le Pic noir est identifié sur le site d'étude. Au regard du caractère sédentaire de l'espèce et des ruptures de connexions présentes entre le site Natura 2000 et le massif forestier de Saint-Germain-en-Laye, les populations de cette espèce des deux sites sont déconnectées et donc différentes.

**En conclusion, le projet n'aura donc pas d'incidence sur ces espèces ayant justifié la désignation du site ni sur ses populations, comme sur le site en lui-même.**

#### 14.2.3 Carrière de Guerville

La zone spéciale de conservation (ZSC) n°FR1102013 nommée « Carrière de Guerville » fait l'objet d'un document d'objectifs approuvé en avril 2010.

Il s'agit d'une ancienne carrière dont les activités d'extraction ont permis le développement de milieux pionniers variés en constante évolution. La carrière est aujourd'hui en cours de réaménagement.

Une espèce végétale, le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum* – code Natura 2000 : 1493), et un habitat d'intérêt communautaire (pelouses sèches semi naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires – code Natura 2000 : 6210) ont justifié la proposition de site Natura 2000.

Cette espèce et cet habitat ne sont pas présents sur l'aire d'étude. De plus au regard de la distance entre le site Natura 2000 et l'aire d'étude, aucune connexion n'est effective. **Le projet n'aura de fait pas d'incidence sur le site Natura 2000, l'habitat et l'espèce ayant justifié sa désignation.**

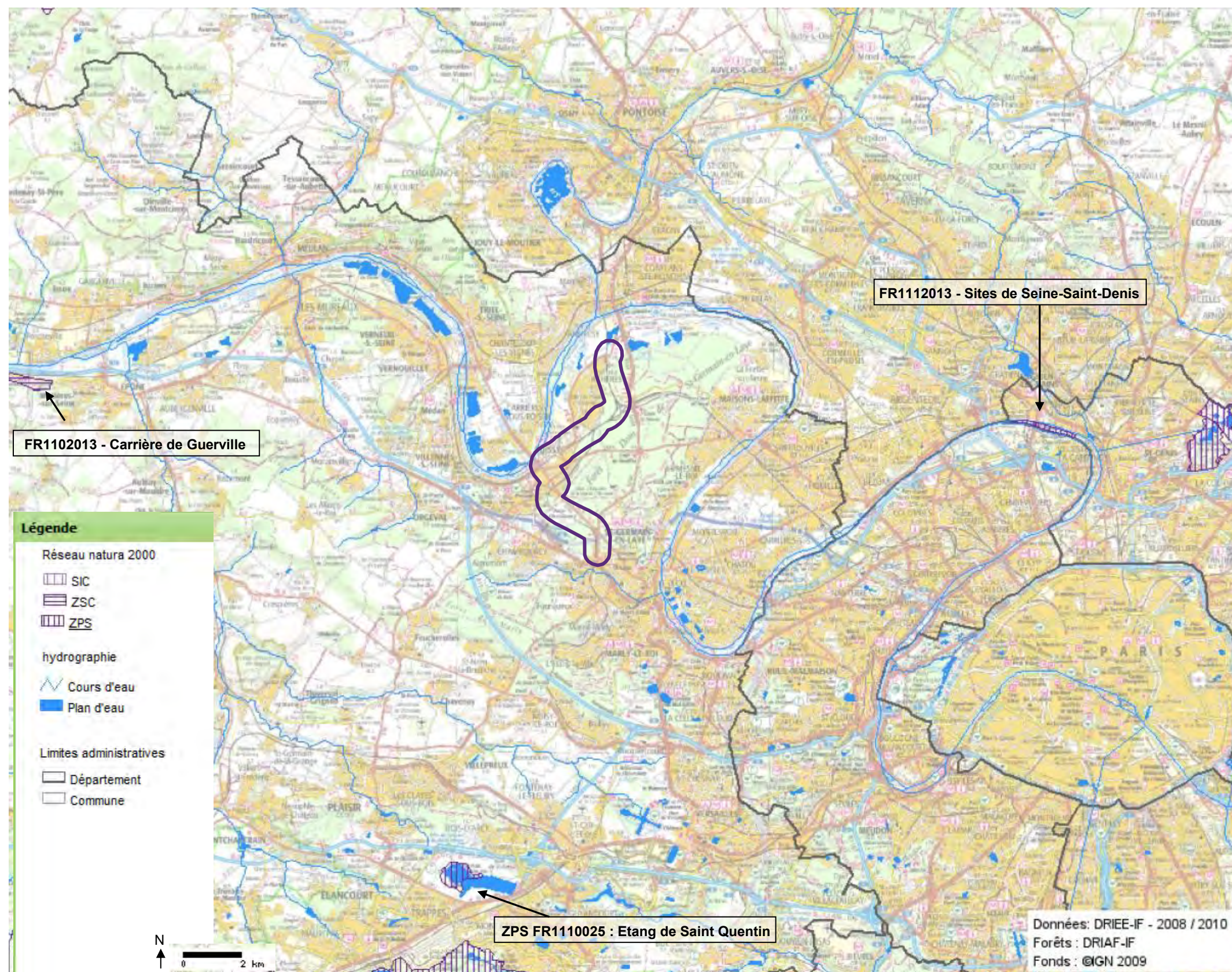


Figure 62 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

Extrait de la base de données Carmen (DRIEE IDF)

SIC : Site d'intérêt communautaire (directive Habitats)  
ZSC : Zone spéciale de conservation (directive Habitats)  
ZPS : Zone de protection spéciale (directive Oiseaux)

## 15. TABLES DES ILLUSTRATIONS

### 15.1. Tables des figures

Figure 1 : Tracé urbain par Poissy du Tram 13 express Phase 2.....	85	Figure 31 : Variante en voie double.....	160
Figure 2 : Aménagement global du Tram express 13 Phase 2.....	86	Figure 32 : Variante en voie unique.....	160
Figure 3 : Tracé présenté à l'enquête publique de 2014.....	87	Figure 33 : Pont rail de la Grande Ceinture depuis la RD 190.....	161
Figure 4 : Tracé urbain par Poissy.....	87	Figure 34 : Insertion en site mixte sous l'ouvrage.....	161
Figure 5 : Insertion du projet Tram 13 express Phase 2 dans le réseau routier.....	88	Figure 35 : Insertion de principe en site mixte sous l'ouvrage.....	161
Figure 6 : Aménagements cycles existants et projetés à Poissy.....	89	Figure 36 : Elargissement du pont rail de la Grande Ceinture.....	161
Figure 7 : Fréquence prévisionnelle offerte par tronçon.....	91	Figure 37 : Insertion de principe en site mixte sous l'ouvrage.....	161
Figure 8 : Carte de synthèse des aménagements du projet.....	93	Figure 38 : Insertion à 18 m.....	162
Figure 9 : Matériel roulant de type Citadis Dualis.....	93	Figure 39 : Insertion à 18 m.....	162
Figure 10 : Remontées de nappe.....	97	Figure 40 : Insertion à 20 m.....	162
Figure 11 : Vue en plan des immeubles situés à proximité de l'avenue Fernand Lefebvre à Poissy et des anciennes carrières souterraines.....	98	Figure 41 : Aménagement de la place de l'Europe en carrefour à feux en croix avec insertion latérale sud du Tram 13 express.....	163
Figure 12 : Vue aérienne des immeubles situés à proximité de l'avenue Fernand Lefebvre à Poissy.....	98	Figure 42 : Aménagement de la place de l'Europe en rond-point à feux avec insertion latérale nord du Tram 13 express.....	163
Figure 13 : Extrait de la carte des objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue de la Région Ile-de-France.....	100	Figure 43 : Coupe de l'existant sous l'ouvrage de la RD30.....	164
Figure 14 : Projets urbains dans le périmètre d'étude à l'horizon 2030.....	102	Figure 44 : Principe d'insertion de la variante élargissement de l'ouvrage de la RD 30 existant.....	164
Figure 15 : Densité de population en 2012 à la commune.....	103	Figure 45 : Vue en plan du nouvel ouvrage sous la RD 30.....	164
Figure 16 : Densité d'emplois en 2012 à la commune.....	103	Figure 46 : Vue en plan du tracé sur la voie en tiroir.....	164
Figure 17 : Occupation du sol.....	104	Figure 47 : Profil existant –rue Adrienne Bolland (haut) et insertion du Tram 13 express en bas de talus (bas).....	165
Figure 18 : Entités paysagères.....	106	Figure 48 : Profil existant –rue Adrienne Bolland (haut) et insertion et insertion du Tram 13 express en haut de talus (bas).....	165
Figure 19 : Besoin de liaison.....	107	Figure 50 : Franchissement du groupe V par l'ouvrage existant de la Grande Ceinture.....	166
Figure 20 : Principaux flux intra-communes (domicile-travail et domicile-études).....	108	Figure 50 : Franchissement du groupe V par un nouvel ouvrage parallèle à l'existant.....	166
Figure 21 : Migrations pendulaires domicile-travail dans la zone d'étude.....	108	Figure 51 : Photos de l'ouvrage actuel.....	166
Figure 22 : Migrations pendulaires domicile-travail à l'échelle départementale.....	108	Figure 52 : Exemple de Pont Bow String.....	166
Figure 23 : Principaux aménagements du Tram express 13 Phase 2.....	116	Figure 53 : Coupe de principe applicable aux deux tracés (dimensions appliquées ci-dessous à la réutilisation de la Grande Ceinture).....	166
Figure 24 : Proposition d'implantation de bases travaux.....	117	Figure 54 : Variante A1 - Station tram-train positionnée à l'Ouest, au droit de la gare d'Achères, avec quais latéraux.....	167
Figure 25 : Emissions global par postes.....	148	Figure 55 : Variante A1 bis - Station tram-train positionnée à l'Ouest, au droit de la gare d'Achères, avec quai central.....	167
Figure 26 : Répartition des émissions par postes.....	148	Figure 56 : Variante A2 - Station tram-train positionnée à l'Ouest, avant le carrefour.....	167
Figure 27 : Variantes de tracé approfondies à Poissy : en haut le tracé par le centre-ville, en bas le tracé par la RD190 (tracé retenu).....	157	Figure 57 : Variante B1 - Station tram-train positionnée à l'Est, au droit de la sortie de la gare d'Achères avec création d'un nouvel ouvrage de franchissement des voies indépendant de celui existant.....	168
Figure 28 : PN 10,2 : le plus au sud.....	159	Figure 58 : Variante B2 - Station tram-train positionnée à l'Est, au droit de la sortie de la gare d'Achères avec reconfiguration du passage routier existant afin de créer un seul ouvrage commun de franchissement des voies.....	168
Figure 29 : PN 10,4 : intermédiaire.....	159	Figure 59 : Tracé du Tram 13 express Phases 1 et 2.....	175
Figure 30 : PN 10,5 : le plus au nord.....	159	Figure 60 : Localisation du tronçon GCO exploité et du tracé du Tram 13 express phase 1.....	176

Figure 61 : Aménagement global du Tram express 13 Phase 2 .....	177
Figure 62 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	188

## 15.2. Tables des tableaux

---

Tableau 1 : Interrelations des effets en phase chantier .....	133
Tableau 2 : Interrelations des effets permanents .....	145
Tableau 3 : Bilan de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre liés au prolongement Saint-Germain GC – Achères Ville .....	147
Tableau 4 : Coût prévisionnel des mesures d'accompagnement en phase travaux.....	171
Tableau 5 : Coût prévisionnel des mesures d'accompagnement permanentes .....	171
Tableau 6 : Impacts du programme en phase travaux .....	182
Tableau 7 : Impacts cumulés du programme en phase exploitation .....	186