

# ligne orange

du Grand Paris Express

Saint-Denis Pleyel

Noisy-Champs

Champigny Centre

---

## DOSSIER DES OBJECTIFS ET CARACTERISTIQUES PRINCIPALES



## DOSSIER DES OBJECTIFS ET CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES LA LIGNE ORANGE DU GRAND PARIS EXPRESS

<b>RÉSUMÉ</b>	<b>2</b>	<i>Le projet station par station</i>	79
<b>PREMIÈRE PARTIE</b>		<i>Les sites de maintenance et de remisage (SMR) et Sites de maintenance des infrastructures (SMI)</i>	156
<b>LE GRAND PARIS EXPRESS – ÉLÉMENTS DE CONTEXTE</b>	<b>7</b>	<i>Calendrier prévisionnel du projet</i>	158
<i>D'arc Express à la Ligne Orange</i>	8	<i>Coût et financement du projet</i>	159
<i>L'acte motivé et le décret du 24 août 2011</i>	10	<i>Trafic attendu</i>	160
<i>Environnement institutionnel</i>	12		
<b>DEUXIÈME PARTIE</b>		<b>QUATRIÈME PARTIE</b>	
<b>LE TERRITOIRE DU PROJET</b>	<b>17</b>	<b>INTÉRÊTS ET IMPACTS SIGNIFICATIFS DU PROJET</b>	<b>163</b>
<i>Périmètre du projet</i>	18	<i>Intérêt pour les usagers</i>	164
<i>Présentation du secteur d'étude</i>	18	<i>Impacts sur l'environnement</i>	167
<i>Présentation et analyse des déplacements et de l'offre de transport</i>	34	<i>Impacts sur l'aménagement du territoire</i>	168
<i>Évolutions de l'urbanisation et projets d'infrastructure</i>	46	<i>Impacts sur le réseau de transports existants et à venir</i>	170
<i>Les enjeux auxquels le projet doit répondre</i>	57		
<b>TROISIÈME PARTIE</b>		<b>CONCLUSION</b>	<b>173</b>
<b>DESCRIPTION DU PROJET DE LA LIGNE ORANGE</b>	<b>61</b>	<b>GLOSSAIRE</b>	<b>174</b>
<i>La Ligne Orange dans l'ensemble du Grand Paris Express</i>	63		
<i>Principes d'exploitation</i>	67		
<i>Principes généraux d'aménagement des stations</i>	69		
<i>Principes généraux du tracé</i>	76		

## RÉSUMÉ

### Contexte

La Ligne Orange du Grand Paris Express est un projet de liaison de rocade en métro automatique à haut niveau de service qui comprend :

- deux sections distinctes qui relient les stations du Grand Paris Express « Champigny Centre » et « Noisy-Champs » à la station Rosny-Bois-Perrier, en correspondance avec le RER E et la ligne 11 prolongée.
- une section reliant les stations « Rosny-Bois-Perrier » et « Saint-Denis Pleyel », en desservant successivement les stations « Bondy », « Pont de Bondy », « Bobigny Pablo Picasso », « Drancy-Bobigny », « Fort d'Aubervilliers », « Mairie d'Aubervilliers », puis « Stade de France ».

Elle concerne directement 17 communes et 3 départements (la Seine-Saint-Denis, le Val-de-Marne et la Seine-et-Marne).

Le projet de Ligne Orange du Grand Paris Express a émergé au cours des débats publics consacrés à l'Arc Express et au Grand Paris qui se sont déroulés du 30 septembre 2010 au 31 janvier 2011. En effet, de nombreux souhaits ont été exprimés en faveur d'une convergence entre le projet Arc Express et le projet de Réseau de Transport du Grand Paris.

Cette convergence a pris forme pendant les débats et a été formalisée par la signature le 26 janvier 2011 du « Protocole entre l'État et la Région relatif aux transports publics en Île-de-France ». Ce protocole a acté le projet dit « Grand Paris Express ». Le protocole a notamment acté le principe d'un « Arc Est permettant la desserte de l'est parisien depuis Saint-Denis Pleyel ou Le Bourget jusqu'à Champigny via Val-de-Fontenay ou Villiers-sur-Marne ou Noisy-le-Grand », intitulé Ligne Orange.

Le conseil du STIF a pris acte du bilan du débat en sa séance du 1er Juin 2011. Il a relevé notamment que le débat public avait permis aux acteurs locaux et au grand public de souligner l'opportunité d'un transport de rocade en proche couronne sur la base des trois fondamentaux du projet Arc Express, à savoir :

- le maillage systématique avec les lignes de transports collectifs actuelles et futures,
- le principe d'une desserte fine des territoires franciliens,
- la nécessité d'avoir une boucle complète sur la proche couronne.

Le « Schéma d'Ensemble » publié dans l'Acte Motivé du 26 mai 2011 (Société du Grand Paris) et approuvé par décret le 24 août 2011 stipule que le STIF exerce la maîtrise d'ouvrage du réseau complémentaire structurant au schéma d'ensemble et donc de la Ligne Orange.

Une convention de financement de 20 M€ approuvée au Conseil du STIF le 5 octobre 2011, permet la conduite des études sur la Ligne Orange [Champigny Centre / Noisy-Champs - Saint Denis Pleyel], du DOCP jusqu'à la déclaration d'utilité publique du projet.

En tant que maître d'ouvrage du projet Ligne Orange, le STIF a piloté des études de schéma d'exploitation, d'insertion et de tracé, de manière à constituer le Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP) et à saisir la Commission nationale du débat public (CNDP) à l'issue du Conseil du STIF du 10 octobre 2012.

### Principaux enjeux de la réalisation du projet Ligne Orange

La Ligne Orange du Grand Paris Express, projet de transport majeur au nord et à l'est de Paris, répond à des enjeux de transport majeurs, mais également à de nombreux enjeux d'aménagement du territoire. Elle désenclave et maille les nombreux territoires qu'elle dessert et dynamise, les intégrant mieux à la dynamique métropolitaine.

Le projet Ligne Orange répond aux objectifs suivants :

#### Répondre aux problématiques de transport sur le territoire

- Améliorer les conditions de déplacement en rocade au nord et à l'est de Paris

La demande de déplacement de banlieue à banlieue, et notamment les déplacements domicile-travail, est très forte au nord du secteur. La création de la ligne Orange créera les conditions pour un report de la route vers un mode de transport ferré structurant.

À l'est, la liaison avec la Ligne Rouge du Grand Paris Express permettra un accès direct et performant vers le sud de Paris.

- Améliorer la performance globale du réseau de transport (soulager les liaisons radiales existantes en évitant aux usagers de passer par Paris et créer de nouveaux maillages en banlieue avec les lignes existantes et en projet)

D'une part, les déplacements de rocade depuis et vers le secteur d'étude se font aujourd'hui pour beaucoup via le réseau radial avec des correspondances à Paris.

Ces déplacements de transit, en venant s'ajouter aux nombreux déplacements entre Paris et sa banlieue participent à l'augmentation de leur taux de charge.

La Ligne Orange, en desservant directement de nombreux territoires, et en assurant des correspondances avec la plupart des radiales de l'est parisien, épargnera aux usagers circulant en rocade de passer par Paris, et permettra de soulager les lignes radiales de ce trafic supplémentaire.

#### Accompagner et accélérer le développement du territoire

- Conforter le développement de nouveaux pôles économiques au nord et à l'est de Paris

Conformément à l'objectif régional consistant à rééquilibrer la région Ile-de-France vers l'est, la Ligne Orange accélérera le développement de pôles économique au nord et à l'est de Paris.

Les dynamiques dans les communes du secteur sont fortes. Elles le sont particulièrement au nord-est dans la Plaine Saint-Denis ou le long du canal de l'Ourcq de Pantin à Bondy, mais également plus au sud vers Noisy-le-Grand ou la Cité Descartes à Champs-sur-Marne. On peut ainsi identifier cinq grandes polarités de projets dans le secteur d'études de la Ligne Orange du Grand Paris Express : le secteur de la Plaine Saint-Denis, les abords du canal de l'Ourcq, le site des hôpitaux à Neuilly-sur-Marne, Val de Fontenay, le secteur de Noisy-le-Grand et de la Cité Descartes à Champs-sur-Marne.

L'arrivée de la Ligne Orange du Grand Paris Express permettra de conforter la dynamique de ces projets en améliorant leur desserte de manière significative.

- Accélérer la mutation des territoires du secteur

Les hôpitaux de Neuilly-sur-Marne et la ville de Champigny-sur-Marne sont des territoires de projets dont la densification est planifiée. En améliorant leur accessibilité aux emplois, la Ligne Orange est susceptible d'en améliorer l'attrait pour les ménages souhaitant s'y installer.

La Ligne Orange traverse de nombreuses Zones Urbaines Sensibles, en particulier dans sa partie nord. La Ligne Orange, en offrant un mode de transport collectif efficace aux populations souvent sous-motorisées qui les habitent, est susceptible d'améliorer considérablement leurs conditions de vie et leur accès aux zones d'emploi.

Le centre-ville de Bobigny, le nord de Rosny-sous-Bois, Val-de-Fontenay et le quartier du Pont-de-Bondy sont des territoires marqués par la présence de grandes infrastructures de transport, notamment autoroutières, au sein d'espaces urbains denses et déjà constitués. L'arrivée de la Ligne Orange pourra contribuer à leur transformation et restructuration.

#### Caractéristiques de l'opération Ligne Orange 1ère phase

Longueur du parcours	30 km
Nombre de stations	16 stations
Nombre de stations en correspondance avec une ligne TC lourde existante ou en projet	13 stations en correspondances au sein du pôle de transport (pas de correspondance par la rue)
Temps de parcours « Saint-Denis Pleyel » à « Noisy - Champs »	27 minutes
Accessibilité des stations aux PMR	Ascenseurs depuis la rue
Nombre de voyageurs par jour à la mise de service (2021)	300 000 voyageurs /jour
Nombre de voyageurs par jour à la mise de service du réseau GPEX Lignes Rouge et Bleue (2030)	400 000 voyageurs /jour
Fréquence des passages des trains	De 2 à 4 minutes
Vitesse commerciale	52 km/h
Longueur et largeur des trains	120 mètres de long Grand gabarit (2,80 à 2,90 mètres de large)
Caractéristiques techniques	Automatisme intégral sans conducteur Roulement sur fer
Schéma d'exploitation de base (interopérabilité)	Continuité de service Est <> Ouest à « Saint Denis Pleyel » Continuité de service Ligne Rouge-Ligne Orange à « Champigny Centre »

#### Des stations accessibles et intermodales

Les stations seront souterraines. La profondeur des stations de la Ligne Orange est estimée au stade des études DOCP, de 20 à 40 m environ. Les études ultérieures auront pour objectif majeur de réduire autant que possible la profondeur de ces stations et d'optimiser le profil en long.

Par ailleurs, afin de garantir au mieux l'attractivité du système, les stations pourront accueillir des trains de 120 mètres de long.

Elles font partie intégrante de pôles d'échange multimodaux plus vastes à aménager. Ces pôles d'échanges multimodaux respecteront plusieurs principes généraux :

- L'organisation des correspondances entre les différents modes ou lignes de transports en commun sera optimisée pour minimiser le temps et la pénibilité des cheminements, et ce plus particulièrement pour les flux principaux,
- Les ouvrages seront dimensionnés et aménagés de façon à garantir la sécurité et la fluidité des flux de voyageurs,
- L'insertion urbaine des nouvelles gares garantira la qualité des accès piétons, cyclistes et l'intermodalité avec le réseau de bus,
- L'aménagement d'au moins un cheminement accessible aux personnes à mobilité réduite doit être garanti sur l'ensemble du pôle d'échanges, prenant en compte les différents types de handicaps (moteurs, sensoriels, cognitifs)
- Des services aux voyageurs (information, sécurité, accueil et vente de titres...) seront intégrés à l'aménagement des stations.

La conception générale des stations et des pôles multimodaux respecte les préconisations du STIF sur le niveau de service à offrir aux voyageurs (salles d'échange, consignes à vélos intégrées, espace d'information voyageurs, espace de vente), et les normes réglementaires en vigueur (normes d'accessibilité aux PMR, normes s'appliquant aux Établissements Recevant du Public).

Elle prend en compte l'évolution prévisionnelle du trafic voyageurs et les enseignements tirés des pôles multimodaux en service.

### Les modalités d'exploitation

On entend par « modalités d'exploitation » l'organisation de la circulation des trains sur l'infrastructure. Il s'agit notamment de la définition des missions (station de départ, station d'arrivée, arrêts intermédiaires) et de leurs fréquences, et par conséquent des stations à exploiter en fourche, des terminus à aménager...

L'objectif de l'analyse est d'identifier les configurations d'exploitation qui maximisent les avantages pour les voyageurs en termes de confort et de temps de parcours.

Le nombre de correspondances qu'un voyageur aura à effectuer pour ses trajets constitue le principal impact d'un schéma d'exploitation sur le service rendu. Il importe donc, dans l'optimisation des schémas d'exploitation, de chercher à assurer une continuité de service pour les déplacements les plus demandés.

A l'issue d'une analyse tenant compte des opportunités en termes de trafic, de l'exploitabilité et de la faisabilité technique de l'aménagement des infrastructures, il a été démontré la nécessité d'assurer la continuité de circulation des trains :

- A la station « Champigny Centre » (continuité entre la Ligne Orange et la Ligne Rouge),
- A la station « Saint Denis Pleyel » (liaison est / ouest).

### Les deux sites de maintenance et de garage étudiés

Les deux sites de maintenance et de garage du matériel roulant et des infrastructures pressentis pour l'exploitation de la Ligne Orange se situent à proximité de la ligne de manière à réduire la longueur des tunnels de service :

sur le site du Péripôle à Fontenay-sous-Bois (7,9 ha),

sur le site de la Garenne à Rosny-sous-Bois (de 5,5 à 6,5 ha).

Leurs faisabilités techniques ainsi que leurs conditions d'intégration à des projets urbains (logements, bureaux, locaux d'activités) seront précisées lors des études préliminaires.

### Coût du projet

Le coût d'investissement du projet est évalué à 5,4 Mds€ HT environ (valeur février 2012), aléas compris.

### Planning général de réalisation

La Commission Nationale du Débat Public sera saisie aux lendemains du Conseil du 10 octobre 2012. Parallèlement, le STIF a lancé les études préliminaires en vue de la réalisation du schéma de principe. Les rencontres avec les collectivités desservies se poursuivront tout au long de la démarche de conception du projet.

En l'état actuel des études et procédures applicables, il est envisageable de mettre en service la Ligne Orange en 2021.

Depuis la Commission de Suivi de démarrage de la Ligne Orange du 17 février 2012, les collectivités ont été associées de plusieurs manières à chaque phase d'élaboration du DOCP :

1/ Diagnostic (mars/avril 2012) : Environ 50 rencontres avec les collectivités et associations notamment sur les attentes autour du projet et des enjeux urbains.

2/ Implantation des stations (avril/mai 2012) : 16 rencontres entre les collectivités et les services du STIF sur les territoires.

3/ Implantation des stations sur la base de l'analyse multicritères : réunion par tronçon réunissant des représentants des communes, les CG, les regroupements de communes (EPCI, ACTEP, Orbival...), le STIF, les prestataires extérieurs.

Quatre réunions de tronçons ont été organisées en juillet 2012 :

- Réunion Est pour les stations de Villemomble, Neuilly Fauvettes, Neuilly Hôpitaux et Noisy-Champs.
- Réunion Ouest (Orbival) pour les stations de Rosny Bois Perrier, Nogent le Perreux, Val de Fontenay et Champigny Centre.
- Réunion Nord pour les stations de Saint-Denis Pleyel, Stade de France, Mairie d'Aubervilliers, Fort d'Aubervilliers.
- Réunion Centre pour les stations Drancy-Bobigny, Bobigny Pablo Picasso, Pont de Bondy, Bondy.

Environ 20 rencontres complémentaires sur les sites des futures stations ont été organisées fin juillet / début aout 2012 à la demande du STIF pour faire le point avec les communes.

L'objectif de l'ensemble de cette démarche était de donner l'occasion aux élus et aux services des collectivités de participer directement à la définition du projet.

Conformément à l'article L121-8 du Code de l'Environnement, le Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP) d'un projet est un « [document technique qui présente] les objectifs et les principales caractéristiques [...], ainsi que les enjeux socio-économiques, le coût estimatif et l'identification des impacts significatifs [...] sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ».

Ainsi, le DOCP définit le pré-programme du projet, et permet d'engager la concertation ou le débat public, le cas échéant. Le DOCP permet en outre de s'assurer de la compatibilité du projet avec le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) et le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF).

Ce dossier est un élément de la saisine de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), transmis par le STIF dans le cadre du projet de la Ligne Orange.



## PREMIERE PARTIE

# LE GRAND PARIS EXPRESS, ELEMENTS DE CONTEXTE

<b>1.</b>	<b>D'ARC EXPRESS A LA LIGNE ORANGE .....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>L'ACTE MOTIVE ET LE DECRET DU 24 AOUT 2011 .....</b>	<b>10</b>
2.1	UN RESEAU COMPLEMENTAIRE STRUCTURANT .....	10
2.2	UNE LIGNE INTEROPERABLE .....	10
<b>3.</b>	<b>ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>12</b>
3.1	LES ACTEURS DU PROJET LIGNE ORANGE .....	12
3.1.1	<i>Le STIF Autorité organisatrice des transports en Île-de-France .....</i>	<i>12</i>
3.1.2	<i>Le STIF Maître d'ouvrage de la Ligne Orange du Grand Paris Express</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>La Région Île-de-France et la Société du Grand Paris, Financeurs des études de la Ligne Orange .....</i>	<i>12</i>
3.1.4	<i>La RATP et la SNCF – Gares &amp; Connexions Maîtres d'Ouvrage des gares et stations existantes en Ile de France .....</i>	<i>12</i>
3.1.5	<i>Les collectivités territoriales Partenaires du projet .....</i>	<i>13</i>
3.1.6	<i>Orbival et l'ACTEP Acteurs de la concertation .....</i>	<i>13</i>
3.1.7	<i>Les Bureaux d'études .....</i>	<i>13</i>
3.2	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION REGIONALE .....	15
3.2.1	<i>Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) .....</i>	<i>15</i>
3.2.2	<i>Le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF) .....</i>	<i>16</i>

## 1. D'ARC EXPRESS A LA LIGNE ORANGE

Le projet Arc Express est un projet de rocade ferrée à haut niveau de service. L'inscription de ses études au Contrat de Plan État-Région 2007-2013 fut annoncée par le président de la région Île-de-France en novembre 2006.

Dans le projet de Schéma Directeur de la Région Île-de-France de 2008 (voir 3.2.1), le projet est décrit comme « une liaison composée de plusieurs arcs au cœur de l'agglomération. Ces arcs irriguent à la fois les territoires aujourd'hui mal desservis, ainsi que ceux susceptibles d'accueillir de forts développements urbains. Ces arcs assurent le maillage de l'ensemble des lignes radiales du réseau structurant : RER, Transilien et lignes de Métro prolongées en tant que de besoin. Ils permettent ainsi d'étendre considérablement la zone centrale bénéficiant d'un réseau lourd maillé. »

Le Stif, en tant qu'autorité organisatrice des transports en région Île-de-France, a lancé les études préalables au débat public en décembre 2007 pour les deux premiers arcs du projet : l'Arc Nord et l'Arc Sud. Elles ont été présentées à l'ensemble des communes concernées au printemps 2009, et le DOCP du projet a été transmis à la Commission Nationale du Débat Public.

Le débat public des Arcs Nord et Sud d'Arc Express s'est déroulé du 30 septembre 2010 au 31 janvier 2011, parallèlement au débat public du projet de Réseau de Transport Public du Grand Paris :

- L'Arc Nord reliant le territoire de Nanterre / La Défense à celui de Pantin / Bobigny ;
- L'Arc Sud reliant le territoire de Issy – Les Moulineaux / Meudon-sur-Seine à Val de Fontenay / Noisy-le-Grand.

Une variante de l'Arc Nord reliait déjà les stations envisagées pour la Ligne Orange du Grand Paris Express de « Saint-Denis Pleyel » à « Bobigny Pablo-Picasso », à l'exception de la station « Drancy – Bobigny ». Le tracé « intermédiaire » de l'Arc Sud Proche reliait quant à lui « Champigny-Centre » à la station « Val de Fontenay ».

Au cours du débat public, et à la demande de la Commission Particulière de Débat Public (CPDP) Arc Express, le STIF a diffusé un éclairage sur les variantes envisagées pour les deux arcs restant d'Arc Express. A l'Est, le « tracé éloigné » correspondait au projet de Ligne Orange de « Saint-Denis Pleyel » à « Neuilly Hôpitaux ».

Le conseil du STIF a pris acte du bilan du débat en sa séance du 1<sup>er</sup> Juin 2011. Il relevait notamment que le débat public avait permis aux acteurs locaux et au grand public de souligner l'opportunité d'un transport de rocade en proche couronne sur la base des trois fondamentaux du projet Arc Express, à savoir :

- le maillage systématique avec les lignes de transports collectifs actuelles et futures,
- le principe d'une desserte fine des territoires franciliens,
- la nécessité d'avoir une boucle complète sur la proche couronne.

Le bilan notait également l'adhésion massive aux choix techniques faits pour Arc Express, à savoir :

- l'utilisation de la conduite automatique pour le métro, compte tenu notamment de la souplesse d'exploitation que cela permet,
- l'implantation entièrement souterraine du métro,
- l'utilisation d'un matériel à roulement fer, compte tenu de ses avantages en termes d'économies d'énergie, de vitesse, de réduction des nuisances et de coûts d'achat et d'exploitation.

Concernant le tracé de la rocade Arc Express au nord et à l'est, le bilan du débat a par ailleurs mis en évidence :

- que la desserte de « Champigny Centre » par l'Arc Sud a été plébiscitée,
- que les avis ont convergé vers la nécessité de correspondances directes à la fois avec la ligne D du RER au niveau de la station « Stade de France Saint-Denis » et avec la ligne B du RER au niveau de la station « La Plaine Stade de France »
- que la desserte de la station « Mairie d'Aubervilliers » a été confirmée, et que celles des stations « Fort d'Aubervilliers » et « Bobigny Pablo Picasso » ont fait l'objet d'un fort consensus.
- que concernant l'Arc Est, présenté à titre informatif, les conseils généraux du Val-de-Marne et de Seine-Saint-Denis ont insisté sur la nécessité d'aménager, en complément de l'Arc Sud jusqu'à Val-de-Fontenay, une liaison « Champigny Centre » via Neuilly sur Marne

Au cours du débat public, de nombreux souhaits ont été exprimés en faveur d'une convergence entre le projet Arc Express et le projet de Réseau de Transport du Grand Paris. Ce dernier comprenait également une ligne de métro automatique en rocade autour de Paris, mais son tracé au nord et à l'est était plus éloigné du centre de l'agglomération que les tracés proposés par le projet Arc Express.

Cette convergence a pris forme pendant le débat et a été formalisée par la signature le 26 janvier 2011 du « Protocole entre l'État et la Région relatif aux transports publics en Île-de-France ». Le protocole a notamment acté le principe d'un « Arc Est permettant la desserte de l'est parisien depuis Saint-Denis Pleyel ou Le Bourget jusqu'à Champigny via Val-de-Fontenay ou Villiers-sur-Marne ou Noisy-le-Grand ».



## 2. L'ACTE MOTIVE ET LE DECRET DU 24 AOUT 2011

A l'issue du débat public du Réseau de Transport Public du Grand Paris, la Société du Grand Paris a publié un document, l'Acte Motivé, adopté par son Conseil de Surveillance le 26 Mai 2011, qui exposait et motivait les modifications apportées au projet soumis au débat public, en s'appuyant sur les avis exprimés lors du débat.

Parmi ces avis, la contribution commune de l'Etat et de la Région Ile de-France que constitue le protocole du 26 janvier 2011 représente un élément majeur du débat public ; et l'Acte Motivé entérine et précise dans son « Schéma d'ensemble du Grand Paris » les dispositions du protocole relatives à l'arc est. Ce schéma d'ensemble a été approuvé par décret du premier ministre le 24 août 2011.

- Le réseau du Grand Paris Express ainsi constitué comprend :
- Le tracé Rouge,
- Le tracé Bleu correspondant à la ligne 14 du métro prolongée au Nord et au Sud,
- Le tracé Vert,
- Le tracé Orange (réseau complémentaire structurant).

### 2.1 UN RESEAU COMPLEMENTAIRE STRUCTURANT

Le « Schéma d'Ensemble » publié dans l'Acte Motivé du 26 mai 2011 et approuvé par décret le 24 août 2011 stipule que le STIF exerce la maîtrise d'ouvrage du réseau complémentaire structurant au schéma d'ensemble.

Ce réseau complémentaire structurant correspond exactement au projet de Ligne Orange du Grand Paris Express, et comprend :

- le tronçon [Saint Denis Pleyel - Champigny Centre/Noisy Champs] de la Ligne Orange, d'une part,
- et son prolongement, au-delà de 2025, jusqu'à Nanterre, d'autre part.

Le tronçon [Saint Denis Pleyel - Champigny Centre/Noisy Champs] de la Ligne Orange tel qu'il ressort du décret du 24/08/2011 comprend deux branches et un tronçon commun :

- deux branches distinctes sont connectées à la Ligne Rouge du Grand Paris Express aux stations « Champigny Centre » et « Noisy-Champs », qu'elles relient à la station « Rosny-Bois-Perrier ». Elles sont en correspondance avec les lignes A et E du RER, la ligne 11 prolongée du métro et le futur prolongement du tramway T1.
- au-delà, le tracé relie les stations « Rosny Bois-Perrier » à « Saint-Denis Pleyel », où il se connecte aux Lignes Rouge et Bleue du Grand Paris Express, en assurant des correspondances avec les lignes B, D et E du RER, la Tangentielle Nord, les lignes 1, 5, 7 et 12 prolongées du métro, et les tramways T1 et T4.

### 2.2 UNE LIGNE INTEROPERABLE

Dans l'Acte motivé, il est précisé que « la Ligne Orange pourrait être exploitée via des technologies compatibles avec les choix effectués pour le réseau de métro du Grand Paris (automatismes, mode de roulement, capacité, etc.). La question de la structure d'exploitation optimale pourra alors se poser.

*Cet aspect devra faire l'objet d'un examen particulier entre la Société du Grand Paris et le STIF, avant les décisions sur les choix de conception des systèmes et des principaux ouvrages d'interconnexion. [...]*

*L'interopérabilité entre la Ligne Orange et les autres lignes du réseau sera recherchée, cette disposition présentant deux avantages principaux :*

- elle est garante de souplesse dans l'organisation des schémas d'exploitation, lesquels pourront varier au cours du temps afin de s'adapter aux évolutions des besoins de déplacement et aux modifications successives apportées dans la configuration du réseau ;
- elle présente un intérêt en matière de synergie industrielle, notamment en ce qui concerne la maintenance, donc le coût sur l'ensemble du cycle de vie. »

**Cette interopérabilité peut se traduire comme une continuité de services pour les voyageurs, au-delà d'une simple compatibilité technique.**

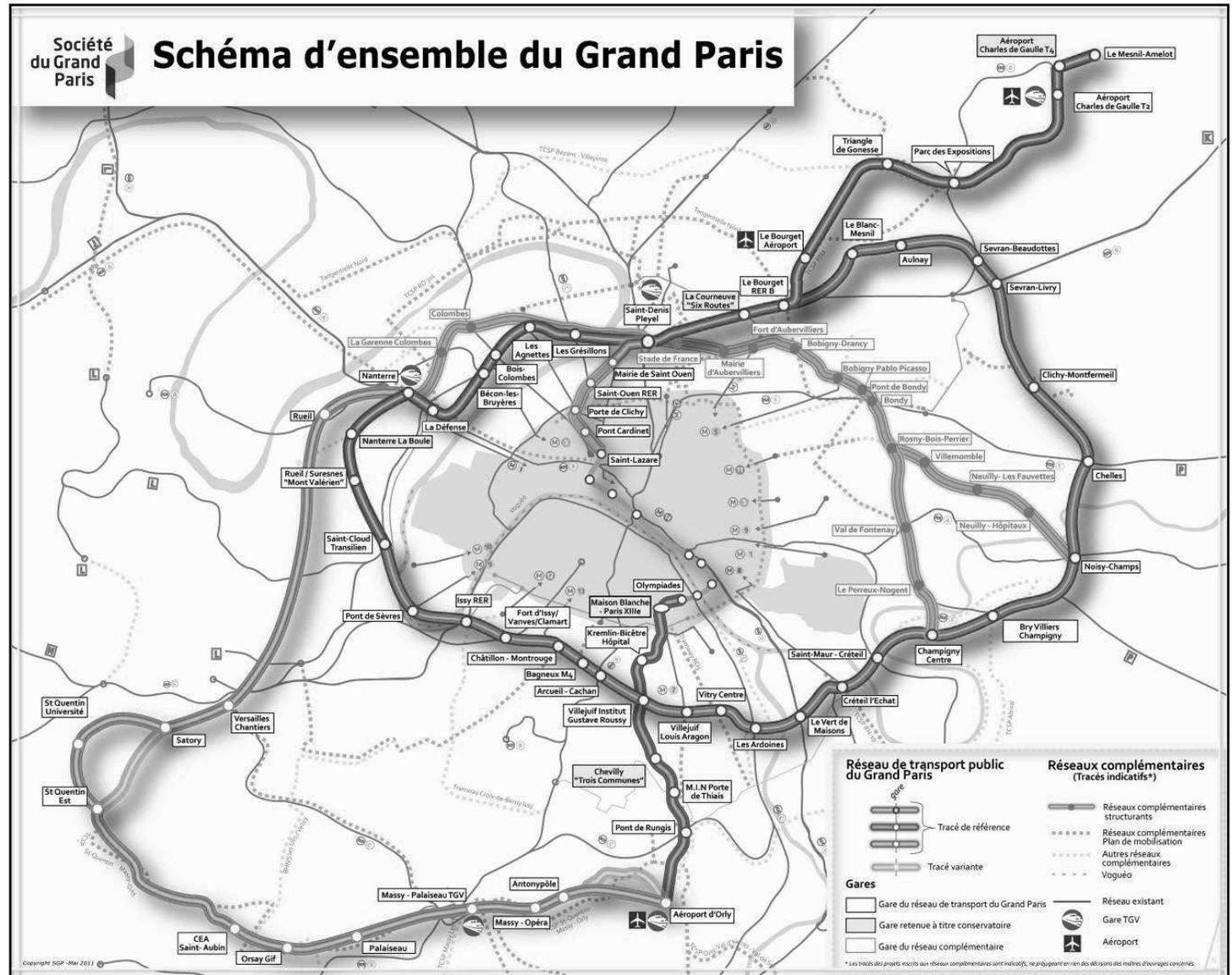


Figure 4 : Schéma d'ensemble du Grand Paris (Source : décret SGP, 2011)

### 3. ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL

#### 3.1 LES ACTEURS DU PROJET LIGNE ORANGE

De nombreux acteurs institutionnels interviennent sur le projet de la Ligne Orange du Grand Paris Express.

##### 3.1.1 Le STIF Autorité organisatrice des transports en Île-de-France

Le STIF a pour mission de **mettre en œuvre les décisions des collectivités locales** prises au sein de son Conseil d'administration qui regroupe la région Île-de-France et, la ville de Paris et les sept autres départements). Il veille, à ce titre, à les engager en concertation avec les transporteurs RATP, SNCF et OPTILE.

Ainsi, le STIF défend la volonté politique des collectivités locales franciliennes d'**offrir des services de transports intégrés et performants sur toute la région Île-de-France et pour tous les Franciliens**.

##### 3.1.2 Le STIF Maître d'ouvrage de la Ligne Orange du Grand Paris Express

Le STIF est maître d'ouvrage du projet de Ligne Orange du Grand Paris Express.

Dans le cadre du présent DOCP, le STIF réalise directement les études de trafic et les études socio-économiques sur l'ensemble du tracé du projet (sur la base des données fournies par l'IAU). Il pilote et mandate également les études réalisées par un groupement de bureaux d'études techniques sur le tracé, l'exploitation, et l'implantation des stations.

##### 3.1.3 La Région Île-de-France et la Société du Grand Paris, Financeurs des études de la Ligne Orange

Des crédits (20 M€HT) ont été inscrits dans le cadre d'une convention de financement entre la Région Île-de-France (RIF), la Société du Grand Paris (SGP) et le STIF, afin de réaliser les études suivantes pour le tronçon [Saint Denis Pleyel - Champigny Centre/Noisy Champs] de la Ligne Orange :

- l'élaboration du présent Dossier d'Objectif et Caractéristiques Principales (DOCP) en vue de la consultation du public,
- la concertation pour le tronçon,
- l'élaboration des études complémentaires en vue du schéma de principe,
- l'élaboration de l'étude d'impact,
- l'élaboration du dossier d'enquête publique,
- l'enquête d'utilité publique.

Ces études sont financées à hauteur de 50% par la Région, et de 50% par la Société du Grand Paris.

Cette convention de financement a été adoptée par le Conseil du STIF du 5 octobre 2011, par la commission permanente du Conseil Régional d'Île-de-France le 16 novembre 2011, et par le conseil de surveillance de la Société du Grand Paris le 29 novembre 2011.

##### 3.1.4 La RATP et la SNCF – Gares & Connexions Maîtres d'Ouvrage des gares et stations existantes en Ile de France

Au stade du DOCP, pour les stations de la Ligne Orange en correspondance avec une station de métro existante, la RATP, en tant que prestataire du STIF, est en charge :

- de réaliser un diagnostic de la station existante,
- de réagir aux propositions de positionnement de la station de la Ligne Orange,
- de concevoir les interfaces entre la station de la Ligne Orange et la station existante (couloirs de correspondance, mise aux normes PMR, émergences)
- Pour l'ensemble des stations, la RATP est également en charge de la réflexion sur l'intermodalité avec le réseau de surface (notamment bus) et de définir les principes de sa réorganisation consécutive à la mise en service de la Ligne Orange.
- Pour les stations de la Ligne Orange en correspondance avec le Réseau Ferré National, SNCF – Gares & Connexions est en charge :
- de réaliser un diagnostic de la station existante,
- de réagir aux propositions de positionnement de la station de la Ligne Orange,
- de concevoir les interfaces entre la station de la Ligne Orange et la station existante (couloirs de correspondance, mise aux normes PMR, émergences)

Réseau Ferré de France, en tant que propriétaire du Réseau Ferré National, donne également son avis sur l'implantation des stations en correspondances avec son réseau.

### 3.1.5 Les collectivités territoriales Partenaires du projet

Le premier tronçon de la Ligne Orange concerne, par son tracé ou par la proximité de ses stations, dix-sept communes du nord et de l'est de l'agglomération parisienne :

Saint-Denis	Fontenay-sous-Bois
Aubervilliers	Le Perreux-sur-Marne
Drancy	Nogent-sur-Marne
Bobigny	Champigny-sur-Marne
Pantin	Villemomble
Noisy-le-Sec	Neuilly-Plaisance
Bondy	Neuilly-sur-Marne
Rosny-sous-Bois	Noisy-le-Grand
	Champs-sur-Marne

Il concerne par conséquent cinq établissements publics de coopération intercommunale :

- la Communauté d'Agglomération de la Plaine Commune, qui compte huit communes dont Saint-Denis et Aubervilliers ;
- la Communauté d'Agglomération de l'Aéroport du Bourget, qui compte trois communes dont Drancy ;
- la Communauté d'Agglomération Est Ensemble, qui compte neuf communes, dont Bobigny, Pantin, Noisy-le-Sec, et Bondy ;
- la Communauté d'Agglomération de la Vallée de la Marne, constituée des communes de Nogent-sur-Marne et le Perreux-sur-Marne ;
- le Syndicat d'Agglomération Nouvelle de Marne la Vallée - Val Maubuée, qui compte six communes dont Champs-sur-Marne.

Il concerne enfin trois départements :

- la Seine-Saint-Denis,
- le Val-de-Marne,
- la Seine-et-Marne.

L'ensemble de ces collectivités locales a été associé aux études techniques ayant permis l'élaboration du DOCP. Elles prendront part à la concertation conduite par le STIF au cours de l'avancement du projet et de ses études.

### 3.1.6 Orbival et l'ACTEP Acteurs de la concertation

L'association Orbival et l'ACTEP se sont également investies dans le projet de la Ligne Orange.

L'association « Orbival, un métro pour la banlieue », créée en 2006, rassemble 30 communes, 3 départements, 5 intercommunalités et de nombreux acteurs associatifs, universitaires et économiques. Elle défend la réalisation d'un métro en rocade traversant le Val-de-Marne et reliant Bagneux à « Val-de-Fontenay » et « Champigny – Bry – Villiers ». La Ligne Orange, en complément de la ligne Rouge du RTGP, permet de répondre à cet objectif.

L'Association des Collectivités Territoriales de l'Est Parisien (ACTEP) est une structure qui regroupe 16 collectivités territoriales : 14 communes et les conseils généraux de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne. Son objectif est de renforcer l'attractivité de l'Est parisien et développer économiquement ce territoire. La Ligne Orange est un des moyens contribuant à l'atteinte de cet objectif.

Ces deux associations prennent part à la concertation menée par le STIF au cours de l'avancement du projet et de ses études.

### 3.1.7 Les Bureaux d'études

Les études techniques relatives au projet de la Ligne Orange sont réalisées par le groupement d'études SYSTRA – SETEC TPI – XELIS. Elles concernent le tracé, l'exploitation et l'implantation des stations.

La rédaction du présent dossier a été effectuée par SETEC et le STIF.

# ligne orange

du Grand Paris Express

Saint-Denis Pleyel  Noisy-Champs  
Champigny Centre

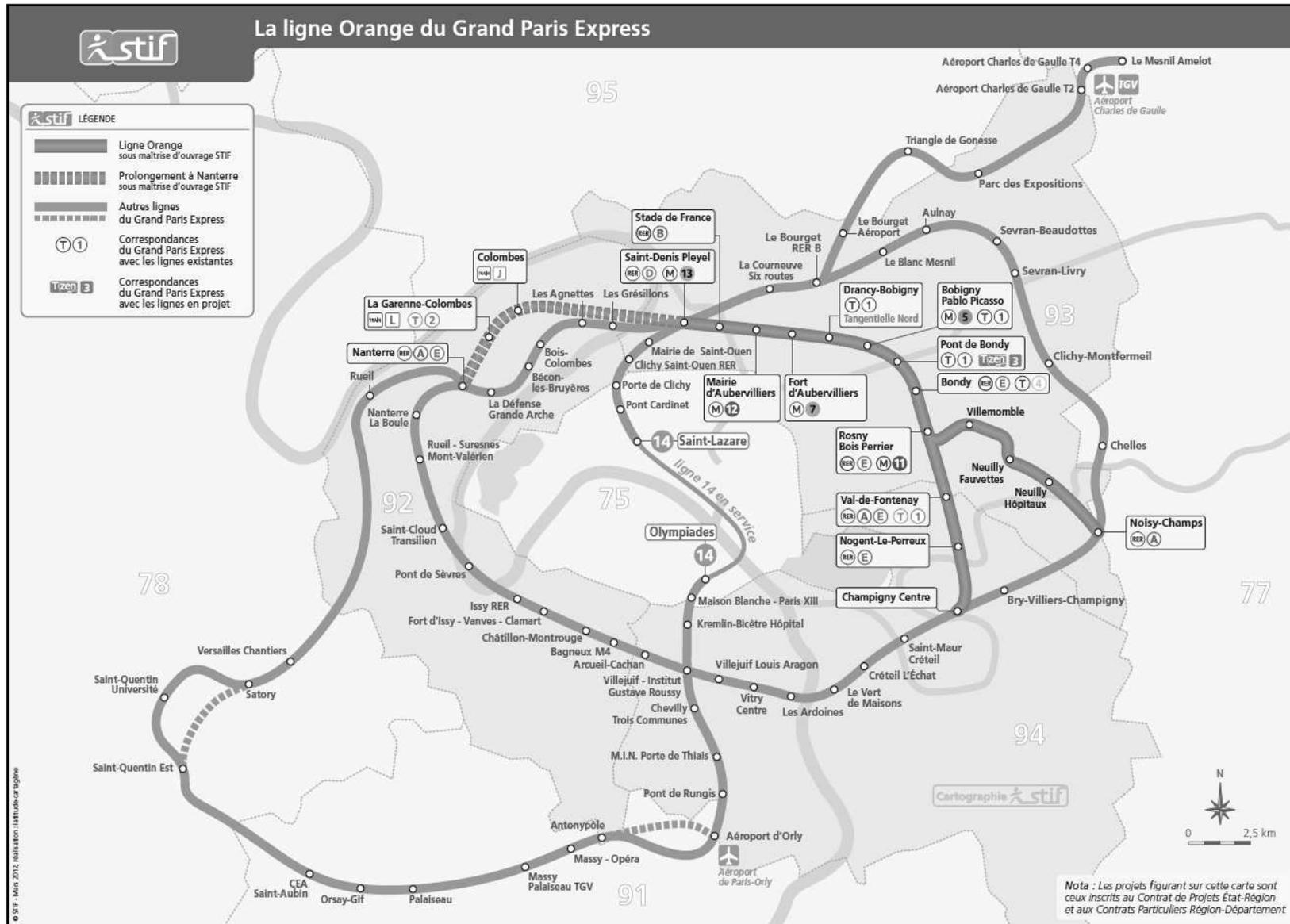


Figure 5 : La Ligne Orange du Grand Paris Express

## 3.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION REGIONALE

### 3.2.1 Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

#### Le rôle du SDRIF

Le SDRIF est l'outil de planification et d'organisation de l'espace régional qui définit une vision stratégique, à long terme, de l'Île-de-France et de ses territoires.

Le SDRIF est un document d'urbanisme, élaboré par la Région Île-de-France en association avec l'État, mais aussi un document d'aménagement du territoire tel que défini dans l'article L.141-1 du code de l'urbanisme.

En tant que document d'urbanisme, il s'impose notamment aux documents d'urbanisme locaux, à savoir les schémas de cohérence territoriale (SCoT), ou en cas d'absence de SCoT aux plans locaux d'urbanisme (PLU), aux plans d'occupation des sols, aux cartes communales dans le respect des principes de compatibilité et de subsidiarité. De ce fait, le SDRIF offre un cadre, fixe des limites, impose des orientations et laisse aux collectivités et aux acteurs publics et privés la responsabilité de la mise en œuvre locale.

A ce titre l'article L.141-1 rappelle que « *ce schéma détermine notamment la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques* ». L'évaluation environnementale est partie intégrante du SDRIF selon les dispositions prévues par l'article R141-1 du code de l'urbanisme.

En tant que document d'aménagement, le SDRIF décrit un projet spatial régional qui constitue le cadre de cohérence des politiques régionales.

#### Compatibilité du projet Ligne Orange avec le SDRIF de 1994

Le SDRIF de 1994 prévoyait qu'en petite couronne parisienne, dans la zone d'influence immédiate de Paris, la priorité accordée aux transports collectifs exige le développement d'un véritable réseau maillé de transports en commun en site propre comprenant notamment une rocade composée de sections nouvelles de métro automatique. Cette rocade devait en particulier desservir les territoires en redéveloppement urbain tels que la Plaine Saint-Denis et Seine Amont.

#### Compatibilité du projet Ligne Orange avec le SDRIF de 2008

Un nouveau SDRIF est en cours d'élaboration. Une première version du projet de SDRIF a été approuvée par le Conseil régional en 2008. Ce projet est à nouveau en cours de révision et devrait, selon la loi du 15 juin 2011 visant à faciliter la mise en chantier des projets des collectivités locales en Île-de-France, être définitivement approuvé avant le 31 décembre 2013.

Le SDRIF de 2008 définit trois défis :

- favoriser l'égalité sociale et territoriale et améliorer la cohésion sociale : vers une région plus solidaire ;
- anticiper et répondre aux mutations ou crises majeures, liées notamment au changement climatique et au renchérissement des énergies fossiles ;
- développer une Île-de-France dynamique tout en maintenant son rayonnement mondial.

Il définit également cinq objectifs :

- viser la création de 60 000 logements par an pour offrir un logement à tous les Franciliennes et Franciliens,
- accueillir l'emploi et stimuler l'activité économique, garantir le rayonnement international,
- promouvoir une nouvelle approche stratégique des transports au service du projet spatial régional,
- préserver, restaurer, valoriser les ressources naturelles et permettre l'accès à un environnement de qualité,
- doter la métropole d'équipements et de services de qualité.

En matière de transport, le SDRIF de 2008 promeut une nouvelle approche stratégique des transports visant à développer une métropole accessible, dense et durable. Fondées sur l'articulation optimale entre aménagements et systèmes de transport, l'accessibilité et la mobilité sont au cœur des dynamiques métropolitaines.

Les transports collectifs constituent la colonne vertébrale du projet spatial régional et accompagnent le processus d'intensification urbaine autour des axes de transports collectifs structurants. Le projet de transport régional permet de tendre vers une meilleure cohérence territoriale, d'irriguer et de connecter les quartiers, de faciliter les déplacements des populations

Le SDRIF de 2008 s'articulait autour d'un projet de rocade métro en cœur d'agglomération, le projet Arc Express.

Le nouveau projet de SDRIF qui doit être arrêté à l'automne 2012 par le Conseil régional intégrera le projet Grand Paris Express.

### 3.2.2 Le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF)

Le Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF) est un document majeur de la planification des politiques d'aménagement et de transport. Le PDUIF en vigueur, adopté en 2000 par l'État, a pour la première fois dans un document de planification régionale, prôné la réduction de l'usage de la voiture.

Le PDUIF est actuellement en cours de révision, le STIF a proposé en février 2011 un nouveau projet de PDUIF. Le Conseil Régional d'Île-de-France a arrêté le projet de PDUIF en février 2012.

#### Objectifs et stratégie d'action du projet de PDUIF

L'enjeu du PDUIF est d'assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité d'une part, la protection de l'environnement et de la santé d'autre part. Cet équilibre doit permettre de favoriser l'attractivité de l'Île-de-France et de garantir la cohésion sociale de la région.

Pour fixer les objectifs d'évolution des pratiques de mobilité, le projet de PDUIF s'appuie sur les objectifs environnementaux fixés par la réglementation en vigueur en 2010 :

- une réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020,
- le respect des objectifs de qualité de l'air pour les polluants émis par les transports.

Dans ces conditions, le PDUIF vise à réduire de manière significative l'usage de la voiture, des deux-roues motorisés et des poids lourds et, par voie de conséquence, à accroître fortement l'usage des transports collectifs, des modes actifs – marche et vélo – et, pour les marchandises, l'usage de véhicules plus respectueux de l'environnement, de la voie d'eau et du fret ferroviaire.

On vise ainsi globalement, dans un contexte de croissance globale des déplacements de 7 % d'ici à 2020 sous l'effet du développement urbain :

- une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

Cette évolution correspond à un changement important des parts des différents modes par rapport à aujourd'hui :

- - 4 points pour la voiture
- + 3 points pour les transports collectifs
- + 1 point pour la marche et le vélo

#### La stratégie d'actions du PDUIF

La stratégie d'actions du PDUIF se décline en 34 actions regroupées au sein de neuf défis :

- Défi 1 : Construire une ville plus favorable à l'usage des transports collectifs, de la marche et du vélo,
- Défi 2 : Rendre les transports collectifs plus attractifs,
- Défi 3 : Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement,
- Défi 4 : Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo,
- Défi 5 : Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés,
- Défi 6 : Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement,
- Défi 7 : Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transport par fret ferroviaire et par voie d'eau,
- Défi 8 : Construire un système de gouvernance responsabilisant les acteurs pour la mise en œuvre du PDUIF,
- Défi 9 : Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

#### Rendre les transports collectifs plus attractifs

Le développement des transports collectifs se trouve au cœur du PDUIF qui vise une croissance de 20 % de leur usage entre 2010 et 2020.

Pour ce faire, le PDUIF retient pour principe d'action de :

- développer l'offre de transports collectifs pour qu'elle réponde à la diversité des besoins de déplacement et à l'augmentation de la demande ;
- renforcer la qualité du service offert aux voyageurs, et en particulier la fiabilité et le confort du voyage ;
- faciliter l'usage des transports collectifs pour tous les voyageurs et, en particulier, améliorer les conditions d'intermodalité.

Au sein des neuf actions du défi 2 du PDUIF, « rendre les transports collectifs plus attractifs », l'action 2.2 : un métro modernisé et étendu concerne principalement la mise en œuvre du projet Grand Paris Express.

## DEUXIEME PARTIE

# LE TERRITOIRE DU PROJET

<b>1. PERIMETRE DU PROJET ET SECTEUR CONCERNE .....</b>	<b>18</b>	<b>4. ÉVOLUTIONS DE L'URBANISATION ET PROJETS D'INFRASTRUCTURE.....</b>	<b>46</b>
<b>2. PRESENTATION DU SECTEUR D'ÉTUDE.....</b>	<b>18</b>	4.1 PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT URBAIN .....	46
2.1 GEOGRAPHIE ET OCCUPATION DU SOL.....	18	4.1.1 <i>Les projets de développement urbain</i> .....	46
2.1.1 <i>Relief et hydrographie</i> .....	18	4.1.2 <i>Les Contrats de Développement Territorial (CDT)</i> .....	48
2.1.2 <i>Occupation du sol</i> .....	18	4.1.3 <i>Les emprises mutables</i> .....	48
2.2 ENVIRONNEMENT.....	21	4.2 PROJETS DE TRANSPORTS EN COMMUN .....	49
2.2.1 <i>Milieu physique</i> .....	21	<b>5. LES ENJEUX AUXQUELS LE PROJET DOIT REPENDRE.....</b>	<b>57</b>
2.2.2 <i>Milieu naturel</i> .....	22	5.1 REPENDRE AUX PROBLEMATIQUES DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE .....	57
2.2.3 <i>Milieu humain</i> .....	24	5.1.1 <i>Compléter les lignes en rocade au nord et à l'est de Paris en</i> <i>fournissant une offre plus rapide et plus capacitaire</i> .....	57
2.3 URBANISATION ACTUELLE.....	25	5.1.2 <i>Améliorer la performance globale du réseau de transports collectifs</i> 57	
2.3.1 <i>Les pôles urbains</i> .....	25	5.2 ACCOMPAGNER ET ACCELERER LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE.....	57
2.3.2 <i>Le tissu d'habitat</i> .....	25	5.2.1 <i>Conforter le développement de nouveaux pôles économiques au nord</i> <i>et à l'est de Paris</i> .....	57
2.3.3 <i>Zones Urbaines Sensibles (ZUS) et dispositifs ANRU</i> .....	25	5.2.2 <i>Accélérer la mutation des territoires du secteur</i> .....	57
2.3.4 <i>Le tissu d'activités</i> .....	25		
2.3.5 <i>Les grands équipements du secteur</i> .....	29		
2.4 POPULATION ET EMPLOIS .....	31		
2.4.1 <i>Population</i> .....	31		
2.4.2 <i>Emploi</i> .....	31		
<b>3. PRESENTATION ET ANALYSE DES DEPLACEMENTS ET DE L'OFFRE DE</b> <b>TRANSPORTS .....</b>	<b>34</b>		
3.1 LA DEMANDE DE TRANSPORTS.....	34		
3.2 L'OFFRE DE TRANSPORTS.....	38		
3.2.1 <i>Le réseau routier</i> .....	38		
3.2.2 <i>Le réseau de transports en commun</i> .....	40		

## 1. PERIMETRE DU PROJET ET SECTEUR CONCERNE

Le projet présenté dans ce document est la première phase de la Ligne Orange du Grand Paris Express. Il concerne un large territoire, s'étirant sur l'ensemble de la partie est de la petite et moyenne couronne parisienne. Plus précisément, nous incluons par la suite dans le « secteur de projet » l'ensemble des communes accueillant une station de la Ligne Orange, ainsi que les communes directement concernées par son tracé, à savoir :

### En Seine-Saint-Denis :

- Saint-Denis
- Aubervilliers
- Drancy
- Bobigny
- Pantin
- Noisy-le-Sec
- Bondy
- Rosny-sous-Bois
- Villemomble
- Neuilly-Plaisance
- Neuilly-sur-Marne
- Noisy-le-Grand

### Dans le Val-de-Marne :

- Fontenay-sous-Bois
- Le Perreux-sur-Marne
- Nogent-sur-Marne
- Champigny-sur-Marne

### En Seine-et-Marne :

- Champs-sur-Marne

## 2. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

### 2.1 GEOGRAPHIE ET OCCUPATION DU SOL

#### 2.1.1 Relief et hydrographie

Le secteur est marqué par trois entités géographiques principales, aux reliefs bien distincts : la Plaine Saint-Denis au nord-ouest, les plateaux de Romainville et des Coteaux d'Avron au centre, et la vallée de la Marne et ses coteaux au sud-est.

Le relief en partie nord-ouest est peu prononcé, essentiellement plat aux abords de la Plaine Saint-Denis et autour du canal de l'Ourcq. Il est beaucoup plus prononcé dans sa partie sud-est, marqué par les éminences du plateau de Romainville et de la butte de Fontenay, par les plateaux d'Avron et de Montfermeil au nord de la Marne, par le plateau de Champigny au sud de celle-ci.

La Plaine Saint-Denis est établie aux alentours de 40 mètres NGF, de même que les rives immédiates de la Marne. Le plateau de Romainville domine le territoire à 127 mètres NGF<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>, la butte de Fontenay à 100 mètres NGF, le plateau d'Avron à 110 mètres NGF et celui de Champigny à 100 mètres NGF.

Les pentes de ces éminences peuvent être nettement prononcées, comme autour du plateau d'Avron, sur le coteau de Marne vers Neuilly-sur-Marne, ou sur sa rive gauche à Noisy-le-Grand.

Ces buttes constituent les témoins des couches géologiques anciennes érodées. Les carrières de gypse y ont été nombreuses, avec en conséquence des contraintes locales parfois fortes sur l'utilisation du sol aujourd'hui.

L'hydrographie est caractérisée par la présence de la Marne, du canal de Chelles, du canal de l'Ourcq et de celui de Saint-Denis.

#### 2.1.2 Occupation du sol

L'occupation du sol est à dominante urbaine dans le secteur, avec une forte composante d'habitat.

Sa partie nord-ouest est nettement caractérisée par de très grandes zones d'activité et un habitat essentiellement collectif. Au contraire, sa partie sud est marquée par une nappe pavillonnaire ponctuée de zones d'activités, de quartiers d'habitat collectif, d'équipements et de grands espaces verts.

L'espace est pour l'essentiel réparti en grandes zones monofonctionnelles (c'est-à-dire à dominante d'habitat ou d'activités), à l'exception du tissu urbain d'Aubervilliers qui est caractérisé par son imbrication d'habitat et de petites activités.

L'habitat occupe un peu moins de la moitié de l'espace (45 %), majoritairement sous forme d'habitat pavillonnaire (30 %), qui occupe deux fois plus d'espace que l'habitat collectif (14 %).

Les activités occupent 12 % de l'espace. Elles sont caractérisées au nord par les grandes étendues de la Plaine Saint-Denis, de La Courneuve ou de la vallée de l'Ourcq, et sont plus réparties au sud.



Figure 6 : Relief et hydrographie du secteur (Source : IAU-IDF)

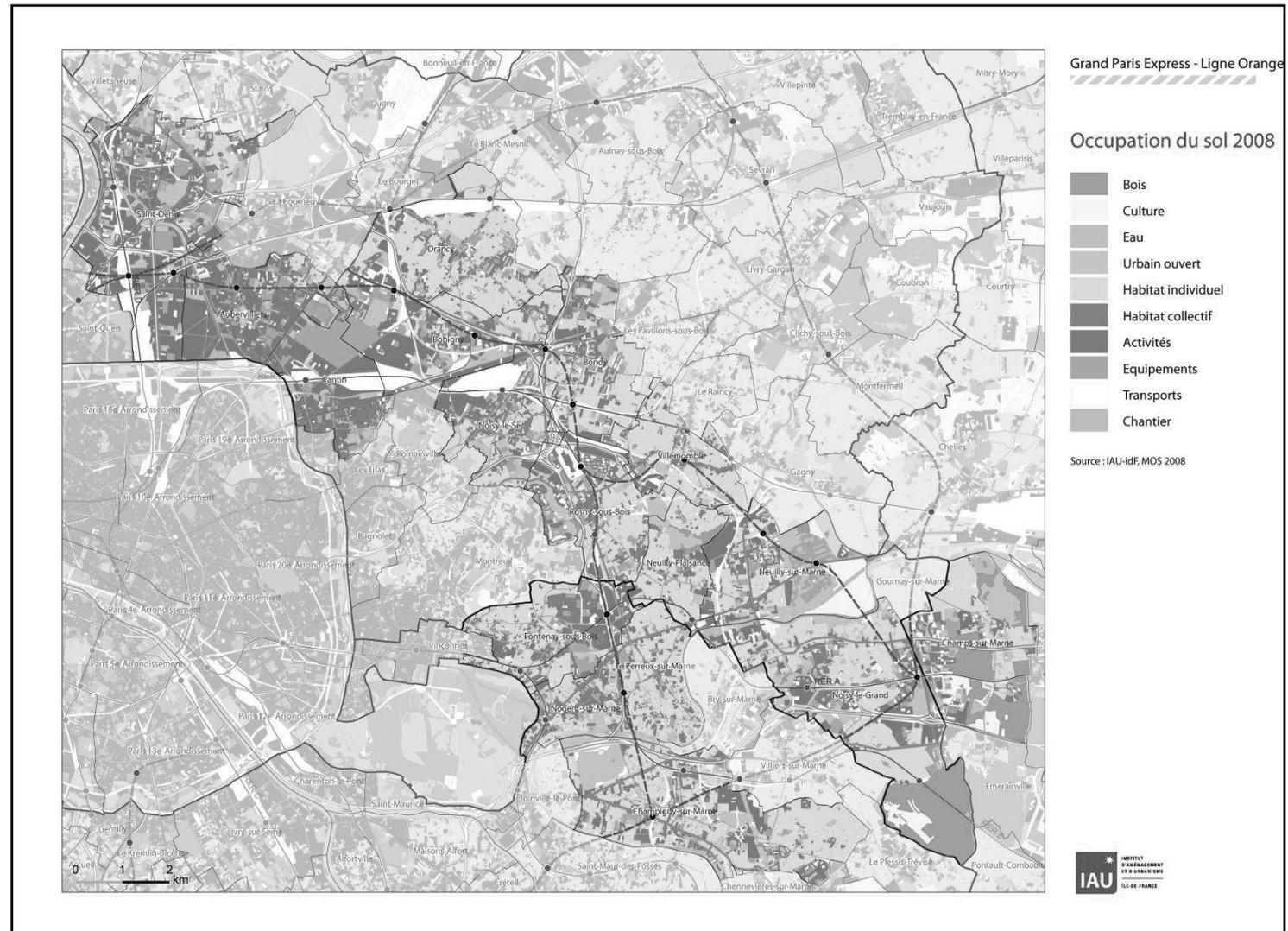


Figure 7 : Mode d'occupation des sols dans le secteur en 2008 (Source : IAU-IdF)

De grandes emprises d'équipements peuvent être distinguées : site des hôpitaux de Neuilly-sur-Marne, cimetière Parisien de Pantin, sites universitaires de Saint-Denis, parcs de La Coumeuve, du Tremblay, de Champs-sur-Marne, parc de la Haute-Île par exemple.

Les emprises dédiées aux transports représentent un peu plus de 11 % de l'occupation totale du sol. On notera en particulier les grandes emprises ferroviaires des faisceaux Paris-Nord et Paris-Est, et différentes emprises autoroutières (A 1, A 3, A 4, A 86 et A 103).

## 2.2 ENVIRONNEMENT

### 2.2.1 Milieu physique

#### Géologie

La région parisienne apparaît comme un vaste bassin sédimentaire calme. Les couches se présentent comme un entablement régulier d'épaisseur et de nature variées. Cette région n'a pas été affectée par des mouvements tectoniques intenses, susceptibles de contrarier la géométrie simple de ce grand ensemble sédimentaire. L'empilement des couches est marqué par de larges ondulations orientées W.NW/E.SE.

Le sous-sol de la zone d'étude a tout de même la particularité de présenter de nombreux gisements de gypse à divers endroits. Le gypse est un matériau extrêmement soluble existant sous forme cristalline en couche géologique et imprégnant les couches géologiques voisines dans des proportions variables. Sa dissolution est susceptible de déstabiliser des structures existantes, raison pour laquelle il convient d'y prendre garde lors de l'élaboration d'un projet, d'autant plus s'il est souterrain comme la Ligne Orange du Grand Paris Express.

#### Hydrogéologie

Diverses formations interceptées par les tracés sont des réservoirs aquifères dont les caractéristiques varient au gré des changements de faciès, seules les Argiles Plastiques sont nettement imperméables. Compte tenu de ces niveaux imperméables, de l'épaisseur des différentes formations aquifères et des surfaces piézométriques, on distingue dans le secteur traversé (du haut vers le bas de la colonne stratigraphique) :

- Les nappes des Alluvions, au niveau de la commune de Saint-Denis ;
- La nappe du Calcaire de Brie, entre les communes de Rosny-sous-Bois et de Nogent-sur-Marne ;
- Les nappes de l'Eocène supérieur comptant les aquifères du Calcaire de Saint-Ouen, des Sables de Monceau (Auversioen), des Sables de Beauchamp (Marinésien) et du Calcaire de Champigny (Ludien) ;
- Les nappes de l'Eocène moyen – inférieur qui comptent les formations des marnes et caillasses, du calcaire grossier et des sables du Soissonnais. Ces nappes font l'objet de nombreux captages. Elles sont généralement en charge.

#### Risques naturels

##### Risques de carrières et cavités anthropiques

La plupart des formations géologiques ont été exploitées dans Paris et sa banlieue pour la construction des bâtiments et des voies. Beaucoup de ces exploitations, commencées à ciel ouvert, ont été poursuivies en galeries. La majorité sont abandonnées et ont été remblayées aujourd'hui.

Les formations rencontrées sur le projet, qui ont fait l'objet d'exploitation sont les suivantes :

- Loëss et argiles plastiques (carrières à ciel ouvert) ;
- Argiles vertes (carrières à ciel ouvert) ;
- Masses et marnes de gypse (carrières à ciel ouvert et carrières souterraines) ;
- Calcaire de Champigny (carrières à ciel ouvert) ;
- Calcaire grossier (carrières à ciel ouvert et carrières souterraines).

##### Risques de karstification des calcaires

Les formations calcaires présentent des risques de karstification provoqués par la circulation d'eaux météoriques chargées de gaz carbonique (eaux acides) entraînant la dissolution des carbonates. Des volumes de vides de taille diverse peuvent être rencontrés.

##### Risques de dissolution des gypses

Ce phénomène est d'autant plus important que la formation chargée en gypse est proche de la surface et ce, en raison des infiltrations d'eaux météoriques. En profondeur, cette dissolution est importante lors de la circulation des eaux souterraines au sein des formations aquifères. Si les eaux sont stagnantes, le phénomène de dissolution est négligeable.

Les formations tertiaires potentiellement gypsifères rencontrés sur le projet sont les suivantes :

- Colluvions ou éboulis de pentes
- Masses et marnes du gypse
- Sables de Monceau
- Calcaires de St Ouen
- Sables de Beauchamp
- Marnes et Caillasses
- Calcaires grossiers supérieurs

Le phénomène de dissolution de gypses (évoluant rapidement si une circulation d'eau est créée) provoque par la suite des vides assimilables à des karsts. Ils s'accompagnent de décompressions et d'apparitions de fontis en surface.

### Risques d'inondations et de variations des nappes souterraines

Les zones inondables se trouvent principalement en bordure de la Marne et de la Seine. Quant aux variations du niveau des nappes souterraines, elles peuvent être dues soit à la dépression des nappes, dans le cas de pompage intensif par exemple, soit à la remontée des nappes, principalement dans le cas d'inondation (fortes précipitations).

### Risques de retrait – gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement correspond à un risque lié aux changements d'humidité de certaines formations géologiques argileuses. Ces sols jouent un rôle d'éponge et se gonflent lors de périodes pluvieuses et ils se rétractent lors de périodes de sécheresses. Ainsi, la variation de la teneur en eau des terrains fait varier leur volume et modifie certaines de leurs caractéristiques mécaniques ce qui provoque des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti.

Pour hiérarchiser la susceptibilité supposée vis-à-vis de cet aléa, le BRGM a établi une classification de ces matériaux sur la base de trois caractéristiques principales quantifiables :

- la nature de la formation,
- la composition minéralogique de la phase argileuse (proportion de minéraux gonflants de type smectites et interstratifiés),
- le comportement géotechnique des terrains (évalué à partir de la VBS et de l'indice de plasticité du matériau).

Ont été ainsi considérées comme présentant un niveau d'aléa fort :

- Argile verte, glaises à Cyrène,
- Argile plastique,
- Marnes à huîtres,
- Marnes supra gypseuses (Marnes blanches de Pantin, Marnes bleues d'Argenteuil)

Cependant le risque est dépendant de la présence d'eau et du caractère superficiel et affleurant de la formation présentant ce risque. La probabilité d'observer ce phénomène en profondeur reste négligeable voir nul.

### **2.2.2 Milieu naturel**

Comme présenté au paragraphe précédent, la Ligne Orange se trouve dans un contexte très urbanisé. Aussi, les enjeux liés au patrimoine naturel sont assez localisés. Parmi les secteurs les plus significatifs, sont identifiés le Plateau d'Avron, les boisements et pelouses de la Maison Blanche, la Haute-Île et la Butte Verte. Ils sont localisés sur la carte ci-après.

#### **Le plateau d'Avron**

Le plateau d'Avron fait l'objet de plusieurs types de protection dont l'étendue est variable. Les communes du secteur concernées par ces protections sont Neuilly-Plaisance, Neuilly-sur-Marne et Rosny-sous-Bois.

Ainsi, deux zones du plateau d'Avron sont protégées par des arrêtés préfectoraux de protection de biotope:

- La zone d'Alisiers par l'arrêté préfectoral n°88/1167 du 11 juillet 1988 de protection du biotope des « Alisiers du plateau d'Avron » (FR3800007) ;
- Les mares par l'arrêté préfectoral n°89/0125 du 27 janvier 1989 de protection du biotope des « Mares du plateau d'Avron » (FR3800006).

Le plateau d'Avron constitue également l'une des entités du site Natura 2000 « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013). Cette zone de protection spéciale (ZPS <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>) a été créée par arrêté le 26 avril 2006, elle permet la conservation de onze espèces d'oiseaux protégées par la Directive « Oiseaux » <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>.

Enfin, l'ensemble du plateau a également été identifié comme une ZNIEFF de type I (Zone Naturelle d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique), nommée « Coteaux et plateau d'Avron » (ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> n° 110001754). Cette ZNIEFF est localisée sur d'anciennes carrières de Gypse, comblées depuis, qui constituent un refuge pour la faune et la flore, notamment pour les espèces thermophiles.

#### **Le parc départemental de la Haute-Île**

La Haute-Île est une autre des entités du site Natura 2000 <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013) décrit précédemment.

Ce secteur est également identifié comme une ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I, nommée « Plaine inondable de la Haute-Île » (ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> n° 110020467). Cette ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> regroupe de nombreuses caractéristiques des prairies inondables fonctionnelles, avec le cortège d'espèces associées, tant pour la flore que pour la faune.

Les communes du secteur concernées par ces protections sont celles de Neuilly-sur-Marne et Noisy-le-Grand.

### Les parcs départementaux de la Courneuve et de l'Île-Saint-Denis

Ces deux parcs départementaux sont également des entités du site Natura 2000 <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013) décrit précédemment.

Les communes du secteur concernées par ces protections sont celles de Saint-Denis, Aubervilliers, Drancy et Bobigny.

### La Butte Verte

Ce site, qui se trouve à Noisy-le-Grand, constitue une ZNIEFF de type I : « Mares et boisement de la Butte Verte » (ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> n°110020462). L'intérêt principal de cette ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> est de regrouper quatre espèces de tritons et deux plantes protégées au niveau régional.

### Les boisements et pelouses de la Maison Blanche

Ce site, qui se trouve à Neuilly-sur-Marne, constitue une ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I : « Boisements et pelouses de la Maison Blanche » (ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> n° 110020457). L'intérêt principal de cette ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> concerne, d'une part, la chênaie centenaire et, d'autre part, les friches et les pelouses favorables au développement de la flore et de la faune, notamment des insectes.

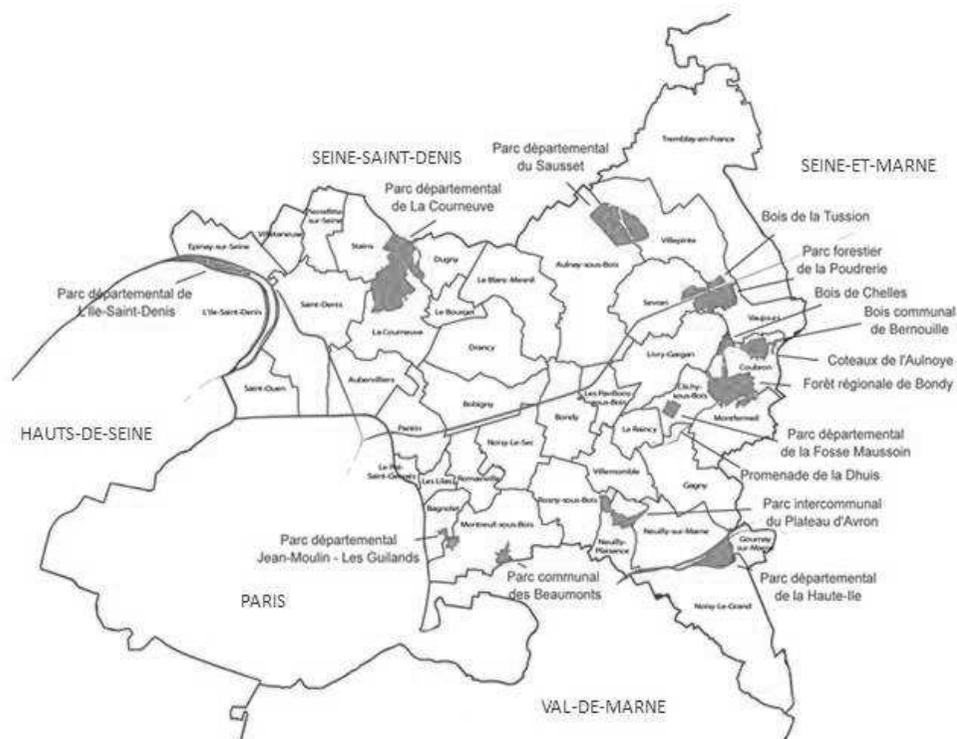


Figure 8 : Carte des sites Natura 2000 en Seine-Saint-Denis (source : Conseil Général de Seine-Saint-Denis)

### 2.2.3 Milieu humain

#### Patrimoine historique

##### Patrimoine archéologique

Par son histoire, la région parisienne présente de nombreux enjeux archéologiques. Au niveau local, plusieurs sites ont été identifiés par les Conseils généraux de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ainsi que par l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives).

De Saint-Denis à Bobigny, plusieurs sites sont susceptibles de constituer des points de vigilance pour la réalisation du projet, comme les anciens bourgs de Saint-Denis et d'Aubervilliers, ou des sites protohistoriques et antiques impactés par le tracé envisagé.

A partir de Bobigny jusqu'au nord de Neuilly-sur-Marne, les sites identifiés sont rares et situés en-dehors du tracé projeté pour la Ligne Orange.

En revanche, une importante zone archéologique a été localisée au niveau de la basse terrasse alluviale de la Marne et de la Haute-Île au sud de Neuilly-sur-Marne.

Enfin, pour les communes concernées par la branche « Champigny Centre » de la Ligne Orange (Fontenay-sous-Bois, Nogent-sur-Marne, Le Perreux-sur-Marne et Champigny-sur-Marne), les sites archéologiques avérés sont rares, mais il existe plusieurs indices de présence, notamment à Champigny-sur-Marne, qui abriterait des sites néolithiques contemporains de ceux identifiés sur la commune de Vincennes.

#### Patrimoine culturel protégé

Le patrimoine culturel protégé comprend : les sites et monuments historiques classés ou inscrits, les secteurs sauvegardés et les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>), remplacées depuis 2012 par les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Sur le secteur d'étude, 58 sites, monuments ou ensembles monumentaux sont classés, ou inscrits sur la liste des monuments historiques.

A l'échelle globale du projet, les enjeux liés à la présence de patrimoine culturel protégé sont variables. Il est effectivement possible de constater que les monuments inscrits et classés se concentrent dans les communes du nord du secteur (Aubervilliers et Bobigny) et à ses extrémités sud-est (Neuilly-sur-Marne) et sud-ouest de la Ligne Orange (Nogent-sur-Marne et Champigny-sur-Marne). En revanche, la densité de patrimoine culturel protégé est faible au centre du secteur (de Noisy-le-Sec à Perreux-sur-Marne et de Noisy-le-Sec à Neuilly-Plaisance).

#### Risques industriels et technologiques

Les enjeux liés aux risques industriels et technologiques sont dus aux installations, qui en raison des pollutions qu'elles peuvent engendrer par leurs activités ou par accident, font l'objet d'un encadrement spécifique par la législation (loi no 76-663 du 19 juillet 1976) relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cet encadrement national est complété par des directives européennes (IPPC pour les activités polluantes, et SEVESO I et II pour le risque industriel).

242 ICPE se trouvent dans le département de Seine-Saint-Denis, 239 dans le département du Val-de-Marne et 594 dans le département de Seine-et-Marne. Deux installations SEVESO seuil bas se trouvent sur les communes de Saint-Denis et de Noisy-le-Grand, et il en existe dans le Val-de-Marne et la Seine-et-Marne, mais aucun de ces établissements n'est situé sur des communes traversées par le tracé.

Il existe en outre un risque provenant des infrastructures de transport de matières dangereuses. Ainsi, pour le département de la Seine-Saint-Denis, la gare de triage de Drancy-Le Bourget et la gare de Noisy-le-Sec par lesquelles transitent chaque jour un grand nombre de wagons transportant des matières dangereuses devront faire l'objet d'une étude de dangers.

#### Sites et sols pollués

La densité des sols pollués est particulièrement importante sur Paris et la petite couronne. Les sites du secteur répertoriés dans les bases de données Basias et Basol se situent principalement au nord sur la commune de Saint-Denis, sur le canal de l'Ourcq et au sud-ouest autour de la Marne.

Le site du Fort d'Aubervilliers a notamment fait l'objet d'une pollution radiologique et par hydrocarbures. Un site se trouvant à proximité immédiate de l'implantation envisagée de la station « Drancy – Bobigny », à savoir la fourrière Jean Jaurès (ex ELM Leblanc Bosch), est également traité et mis sous surveillance, avec une restriction d'usages conventionnelle.

Toutefois, la connaissance de la pollution des sols et des eaux souterraines – radiologie et autres – n'est que partielle, tant horizontalement qu'en profondeur. Des investigations complémentaires seront entreprises par le STIF afin de compléter sa connaissance de cette problématique.

## 2.3 URBANISATION ACTUELLE

### 2.3.1 Les pôles urbains

Le secteur est structuré par trois pôles urbains principaux. Celui de Saint-Denis s'articule autour du centre historique, du pôle tertiaire et des grands équipements de la Plaine Saint-Denis. Celui de Bobigny se concentre autour de la station « Bobigny Pablo Picasso », et celui de Noisy-le-Grand autour de la station de « Noisy-le-Grand – Mont d'Est ».

A l'échelle locale, les centres villes structurent leur territoire communal, regroupant en général l'hôtel de ville, un secteur commerçant et des équipements. Ils peuvent être très dynamiques, à Nogent-sur-Marne ou Aubervilliers par exemple. Cette structuration est complétée par des pôles de quartier, comme autour de la station « Aubervilliers – Pantin – Quatre Chemins ».

### 2.3.2 Le tissu d'habitat

Le tissu d'habitat est diversifié dans le secteur. Il se présente sous forme de grands secteurs homogènes pour le pavillonnaire et les grands ensembles d'habitat collectif discontinus, ou sous forme de tissu plus mélangé, notamment dans les secteurs de centre-ville ou le long des grands axes urbains. Il présente de fortes discontinuités sur la partie nord-ouest, du fait de la présence des grandes implantations industrielles, des grands faisceaux ferrés et des grands équipements.

L'habitat individuel occupe les deux tiers des surfaces dédiées à l'habitat, souvent mélangé avec de l'habitat collectif continu ou discontinu, et parfois présent par grandes nappes pavillonnaires pour certains secteurs de Drancy ou de Neuilly-Plaisance par exemple.

L'habitat collectif continu concerne 10% des surfaces dédiées à l'habitat. Ses implantations sont souvent anciennes, correspondant aux anciens cœurs de ville comme à Nogent-sur-Marne, ou Saint-Denis par exemple, ou à un tissu plus faubourien développé en continuité de Paris comme à Aubervilliers par exemple.

Les grands ensembles d'habitat collectif discontinus se sont développés plus tardivement, après-guerre. Deux types d'implantation peuvent être distingués, l'un sous forme de grands ensembles tels ceux du nord-est de Fontenay-sous-Bois ou des cités de l'Etoile et Grémillon à Bobigny, l'autre sous forme d'opérations plus isolées insérées dans les autres types de tissus. Au total, ils constituent 21% des surfaces dédiées à l'habitat.

### 2.3.3 Zones Urbaines Sensibles (ZUS) et dispositifs ANRU

Le secteur d'étude compte une trentaine de ZUS <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> et une vingtaine de quartiers concernés par une convention ANRU<sup>1</sup> :

- **Saint-Denis** : Pierre Sémard ; Floréal, Saussaie Courtille ; Saint Rémy ; Joliot Curie et Cristino Garcia – Landy ;
- **Aubervilliers** : Cristino Garcia - Landy ; Villette Quatre Chemins ; Maladrerie, Emile Dubois, Lopez et Jules Martin ; Quartiers Nord ;
- **Pantin** : Villette Quatre Chemins ; Les Courtilières ;

- **Bobigny** : Grand Quadrilatère (Etoile, Grémillon, Pont de Pierre) ; Centre-ville - Karl Marx - Paul Eluard ; L'abreuvoir ;
- **Bondy** : Quartiers Nord et quartier Blanqui ;
- **Drancy** : Cité du Nord, Pierre Sémard, Jules Auffret et La Muette ;
- **Neuilly-sur-Marne** : Les Fauvettes ;
- **Champigny-sur-Marne** : Cité jardins Les Boullereaux ; Mordacs ; Bois l'Abbé ;
- **Noisy-le-Grand** : Pavé Neuf ; Champy ;

### 2.3.4 Le tissu d'activités

Le tissu d'activités est présent en grandes continuités à Saint-Denis, Aubervilliers, autour du canal de l'Ourcq et de la RN 3, ou en grandes zones d'activités plus au sud dans les secteurs de Rosny-sous-Bois, Fontenay-sous-Bois, Neuilly-sur-Marne, Champigny-sur-Marne, ainsi que dans le secteur de Noisy-le-Grand et Champs-sur-Marne. Il est caractérisé aussi par la densité des activités imbriquées en tissu urbain et à Aubervilliers.

La concentration de bureaux sur le secteur de la Plaine Saint-Denis constitue une caractéristique majeure de ce territoire, avec une implantation ancienne sur Pleyel et plus récente autour des stations de RER « La Plaine – Stade de France » et « Stade de France – Saint-Denis ». D'autres concentrations de bureaux se sont développées sur le territoire, importantes le long du périphérique à Aubervilliers et Pantin, autour des pôles de « Noisy-le-Grand– Mont d'Est », « Val de Fontenay », et « Bobigny – Pablo Picasso », ou de la Cité Descartes. On note enfin des implantations plus locales dans le secteur de « Rosny Bois-Perrier ».

D'importantes implantations commerciales peuvent être notées sur le territoire : les centres commerciaux Rosny 2 et Domus à proximité de la station de Rosny Bois Perrier, Les Arcades à Noisy-le-Grand ou Le Millénaire à Aubervilliers.

Enfin, on rappellera que dans le cadre des Contrats de Développements territoriaux, l'implantation d'activités spécialisées sur certains territoires est souhaitée : activités liées à l'image pour la Plaine Saint-Denis, à la ville durable pour le pôle de Noisy – Champs, ou à la finance pour celui de Val de Fontenay.

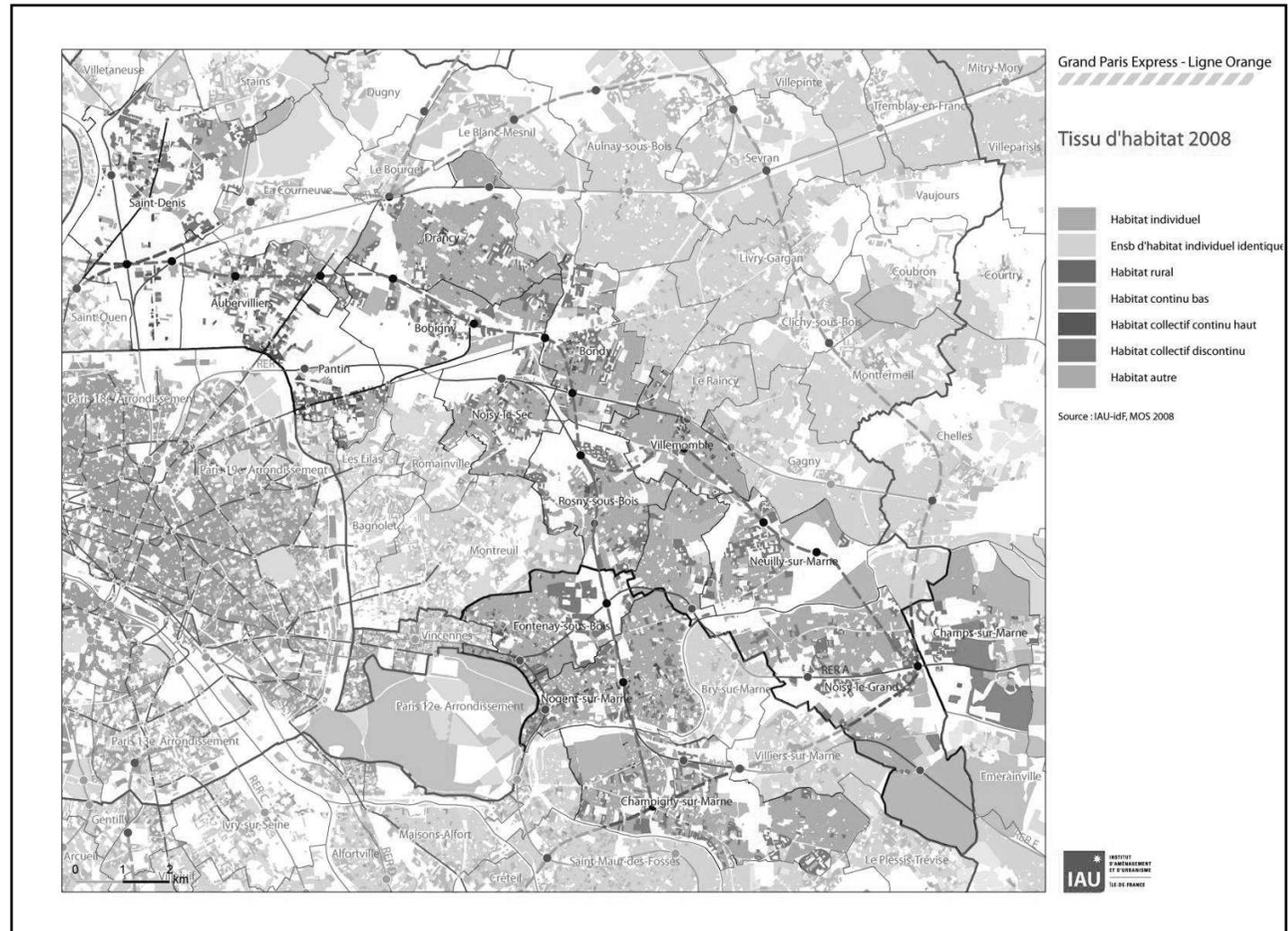


Figure 9 : Type d'habitat dans le secteur en 2008 (Source : IAU-Idf)



Figure 10 : Opérations de l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine et Zones Urbaines Sensibles dans le secteur (source : IAU-IdF)



Figure 11 : Le tissu d'activités du secteur en 2008 (Source : IAU-IdF)

### 2.3.5 Les grands équipements du secteur

Le secteur d'étude accueille de nombreux équipements de rayonnement régional :

#### Saint-Denis :

- Basilique,
- Stade de France,
- Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), université Paris VIII et Ecole Louis Lumière,
- multiplexe cinéma,
- centres de congrès (existant et En Projet),

#### Aubervilliers :

- centre aquatique (En projet),
- pôle universitaire Condorcet (En projet),
- centre commercial Le Millénaire,

#### Bobigny :

- pôle de la préfecture (préfecture, hôtel de département, tribunal de grande instance, tribunal de commerce, consulat d'Algérie, CAF),
- Université Paris XIII,
- Hôpital Avicenne,
- Maison de la Culture du 93,
- centre commercial Bobigny 2,
- parc interdépartemental des sports,

#### Bondy :

- Hôpital Verdier,

#### Pantin :

- Centre National de Danse,
- base de plein air et de loisirs de la Corniche des Forts (En Projet),

#### Rosny-sous-Bois :

- multiplexe cinéma,
- centres commerciaux Rosny 2 et Domus,

#### Nogent-sur-Marne :

- sous-préfecture du Val-de-Marne
- Pavillon Baltard,

#### Champigny-sur-Marne :

- parc interdépartemental des sports et de loisirs du Tremblay,

#### Noisy-le-Grand :

- lycée International (En Projet),
- multiplexe cinéma,
- centre commercial Les Arcades,

#### Champs-sur-Marne :

- Université de Marne la Vallée,
- Ecole des Ponts Paris Tech,
- ESIEE,
- Ecole d'architecture,
- Institut Français d'Urbanisme,...

Les bords de Marne et leur attrait touristique, ainsi que les abords du canal de l'Ourcq, tiennent également un rôle d'équipement de loisir important dans le secteur d'étude.

Tous ces équipements ont une large aire d'attractivité et la Ligne Orange du Grand Paris Express va permettre d'en renforcer le rayonnement. Ces équipements de niveau régional sont complétés par d'autres équipements de plus faible envergure, mais dont certains peuvent parfois rayonner sur des territoires assez larges, comme des cinémas d'art et d'essai.

Si ces équipements apparaissent souvent disséminés sur le territoire, on note certains secteurs de regroupements, dans le centre de Bobigny ou de Nogent-sur-Marne par exemple.

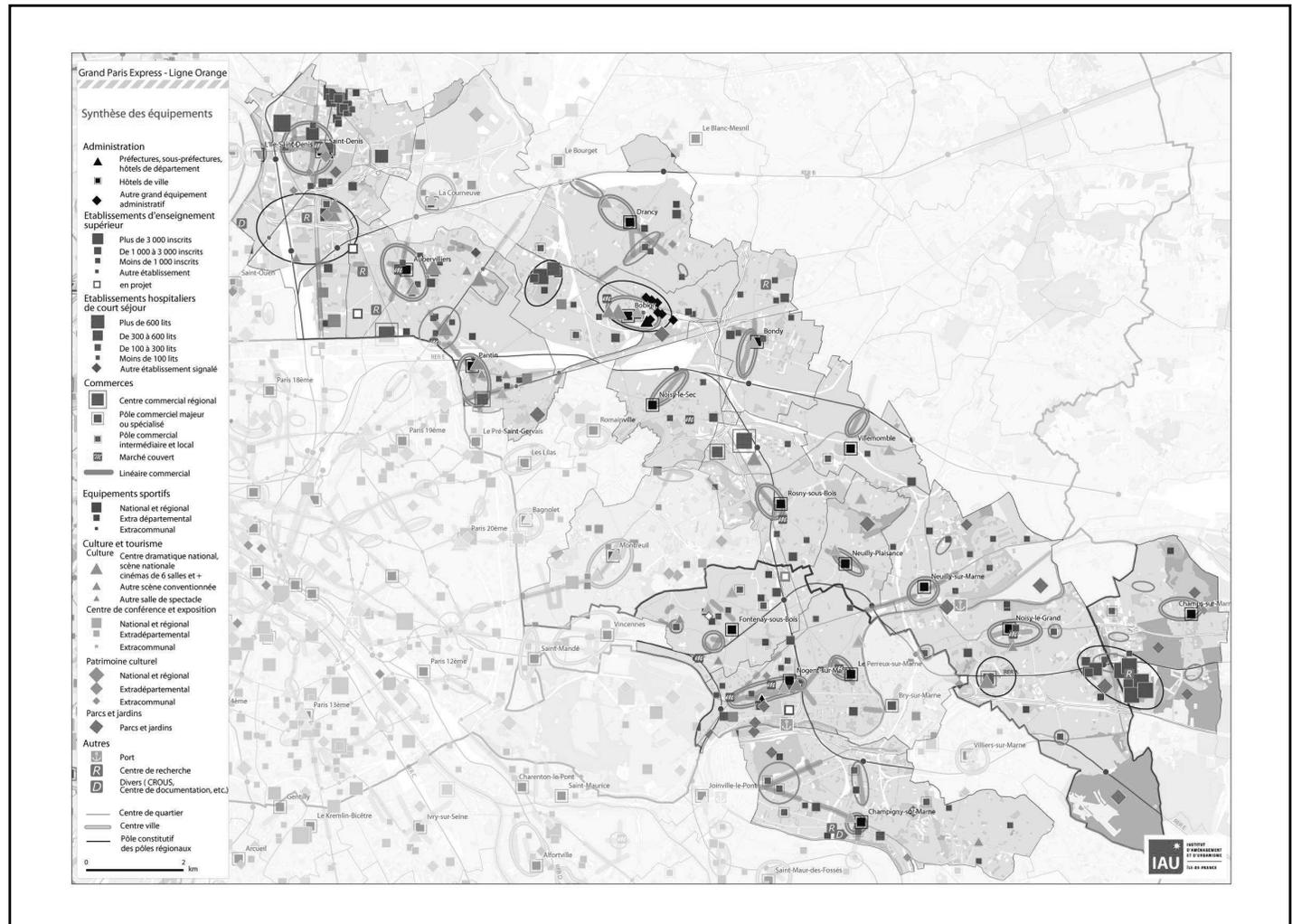


Figure 12 : Les grands équipements présents dans le secteur (Source : IAU-IdF)

## 2.4 POPULATION ET EMPLOIS

### 2.4.1 Population

La population s'élevait à 840 000 habitants environ en 2009 sur l'ensemble des 17 communes du secteur (INSEE, Recensement de la Population). Sa croissance annuelle, toujours positive, a été de l'ordre de 0,5 % entre 1990 et 2009, comparable à celle de la Seine-Saint-Denis et un peu supérieure à celle du Val-de-Marne.

La population par commune est très variable : supérieure à 100 000 habitants pour Saint-Denis, très forte encore pour Champigny-sur-Marne ou Aubervilliers où elle s'établit à 75 000 habitants, plus faible à Neuilly-Plaisance ou Champs-sur-Marne où elle est de l'ordre de 20 000 habitants.

Les évolutions par commune, entre 1990 et 2009 sont elles aussi contrastées, plus fortes que la moyenne du territoire à Nogent-sur-Marne, Saint-Denis, Noisy-le-Grand et Bondy, plus faibles à l'inverse pour Neuilly-sur-Marne, Villemomble, Fontenay-sous-Bois et Champigny-sur-Marne.

La densité de population est très variable sur les différentes parties du territoire, dépendant d'une part de la proportion de l'habitat dans les différents secteurs, d'autre part du type d'habitat lui-même.

Elle est supérieure à 100 voire 200 habitants à l'hectare pour la plupart des zones à forte composante d'habitat collectif et sur une grande partie d'Aubervilliers ; des pics de densité peuvent être observés dans le secteur central de Bobigny ou à Neuilly-sur-Marne.

A l'inverse, de plus faibles densités peuvent être observées, entre 50 et 100 habitants à l'hectare, dans des tissus pavillonnaires très homogènes au Perreux-sur-Marne ou dans certains secteurs de Bobigny ou Drancy, et on notera la présence de larges zones de très faible densité d'habitants, correspondant aux grandes zones d'activités, d'équipements ou d'espaces verts dont l'habitat est exclu.

### 2.4.2 Emploi

On dénombre un peu plus de 320 000 emplois sur l'ensemble du territoire des 17 communes (INSEE Recensement de Population 2008). Leur croissance a été soutenue sur la période 1990 / 2008, avec un taux d'évolution annuel de 0,9 %, nettement supérieur à celui du Val-de-Marne (0,43 %) et à celui de la Seine-Saint-Denis (0,52 %).

La répartition des emplois par commune est très contrastée : très nombreux à Saint-Denis qui totalise 70 000 emplois en 2008, nombreux à Aubervilliers, Bobigny, Noisy-le-Grand, Pantin ou Fontenay-sous-Bois où ils sont entre 25 000 et 30 000. Les emplois sont à l'inverse plus rares à Neuilly-Plaisance, Villemomble ou au Perreux-sur-Marne (de l'ordre de 5 000).

Les évolutions par commune, entre 1990 et 2008 sont elles aussi contrastées. Le taux d'évolution a été très fort à Champs-sur-Marne, mais le nombre d'emplois concernés y reste modéré. Les évolutions sont très fortes aussi à Saint-Denis, où le nombre d'emplois est très important, fortes encore sur Bondy, Noisy-le-Grand ou encore Fontenay-sous-Bois. A l'inverse, plusieurs communes du territoire ont connu une décroissance de leur emploi, toutefois modérée sur Drancy ou Neuilly-sur-Marne.

La densité d'emplois est très contrastée sur les communes du secteur, dépendant à la fois de la part des activités dans l'occupation du sol et du type d'activités.

Les plus fortes densités d'emplois, dépassant par endroit 500 emplois à l'hectare, apparaissent sur les secteurs à forte concentration tertiaire, au cœur de la Plaine Saint-Denis, autour du pôle préfecture de Pablo-Picasso, ou encore aux alentours de la station « Val de Fontenay ».

A l'inverse, les densités sont beaucoup plus faibles sur des secteurs d'activités logistique ou d'entrepôt, et restent de façon globale assez modestes sur le secteur Est.

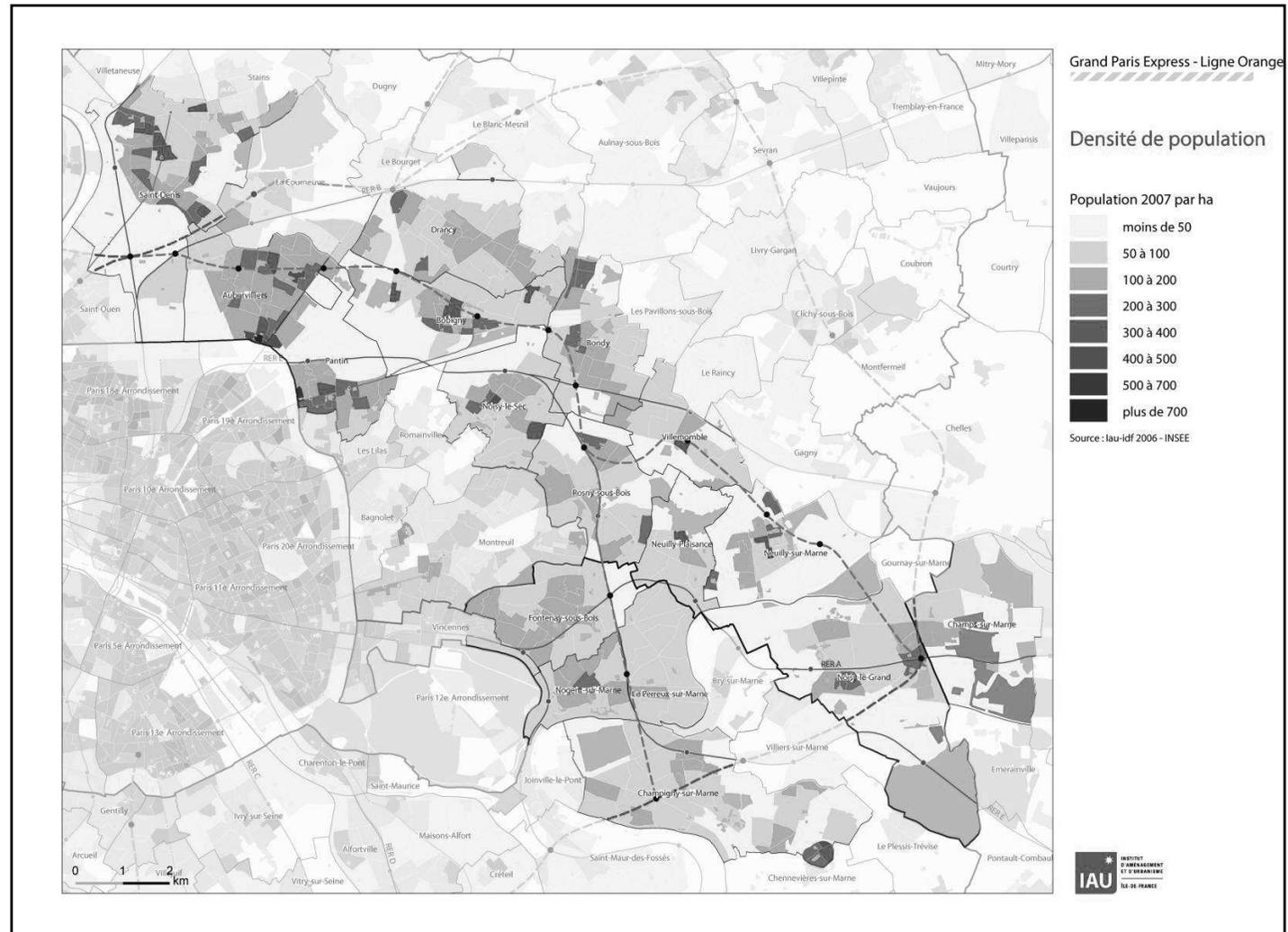


Figure 13 : Densité de population dans le secteur (Source : IAU – IdF)



### 3. PRESENTATION ET ANALYSE DES DEPLACEMENTS ET DE L'OFFRE DE TRANSPORTS

#### 3.1 LA DEMANDE DE TRANSPORTS

Les déplacements domicile-travail constituent une part significative de la demande de déplacement quotidienne des français. Il s'agit par ailleurs d'une demande de déplacements régulière et planifiable, bien adaptée à l'utilisation des transports collectifs.

Aujourd'hui, 555 000 déplacements domicile-travail concernent quotidiennement le secteur d'étude :

- 232 000 concernent des actifs du secteur qui en sortent pour se rendre à leur travail ;
- 200 000 concernent des actifs résidant en dehors du secteur qui y viennent pour travailler.
- 123 000 sont internes au secteur ;

#### Où travaillent les actifs résidant dans le secteur d'étude ?

Les 232 000 actifs sortant actuellement tous les jours du secteur d'étude pour travailler ont pour destinations principales :

- Paris (notamment les 8ème et 12ème arrondissements, mais aussi l'ensemble des arrondissements périphériques),
- Nanterre/La Défense (plus de 9 000 déplacements),
- le pôle de Roissy (environ 7 000 déplacements),
- le secteur de Saint-Maur/Créteil (6 000 déplacements),
- Aulnay-sous-Bois (3 000 déplacements),
- La Courneuve et Saint-Ouen.

De façon plus globale, la quasi-totalité des déplacements sortant du secteur d'étude restent internes au cœur d'agglomération (Paris, Nord des Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Nord-Est du Val-de-Marne).

#### Où résident les actifs qui travaillent dans le secteur d'étude ?

Les 200 000 actifs qui entrent actuellement tous les jours dans le secteur d'étude pour y travailler résident en réalité à proximité de ce secteur : Seine-Saint-Denis, nord-ouest du Val-de-Marne, nord-est de Paris. Plus précisément, les principaux lieux de résidence de ces actifs entrant dans le secteur d'étude sont les suivants :

- Le nord et l'est parisien et Montreuil, à l'ouest du secteur
- La Courneuve, Le Blanc-Mesnil et Aulnay-sous-Bois, au nord,
- Chelles et Gagny, à l'Est,
- Saint-Maur-des-Fossés et Villiers-sur-Marne, au sud.

#### Les navettes domicile-travail internes au secteur d'étude

On compte aujourd'hui 123 000 navettes domicile-travail quotidiens, qui concernent des actifs résidant et travaillant à l'intérieur du secteur d'étude.

L'analyse de ces navettes a été effectuée en découpant le secteur en quatre sous-secteurs, comme illustré ci-après.

On peut conclure de cette analyse que :

- La majorité des navettes internes correspond à des déplacements de proximité (internes aux sous-secteurs, ou entre sous-secteurs adjacents). Ils sont même, pour une part importante, internes aux communes.
- Les principales navettes internes concernent les secteurs à forte densité d'habitat et d'emploi de la Plaine Saint-Denis, Pantin et Bobigny. Une bonne part de ces déplacements est effectuée en transports collectifs, dans une proportion plus importante que la moyenne des flux internes à la banlieue. Cette forte utilisation des transports collectifs pour les déplacements de proximité entre La Plaine Saint-Denis et Bobigny/Bondy s'explique par la présence de lignes en rocade, en particulier le tramway T1.
- Les navettes sont moins nombreuses sur la partie sud-est, dans les secteurs où les densités d'habitat et d'emploi sont un peu moins élevées. La part des transports collectifs y est aussi plus faible.
- Les navettes entre sous-secteurs éloignés sont relativement peu nombreuses, notamment du fait de l'absence de liaison en rocade réellement performante pour assurer des liaisons entre le nord-ouest et le sud-est du secteur, qu'elle soit routière ou en transports collectifs.
- Les navettes entre la Plaine Saint-Denis et les sous-secteurs sud-est (de Fontenay-sous-Bois à Noisy-le-Grand) se font pour bonne part en transports collectifs. Cela s'explique vraisemblablement par la performance de liaison possible via les RER A et B en passant par le centre de Paris.

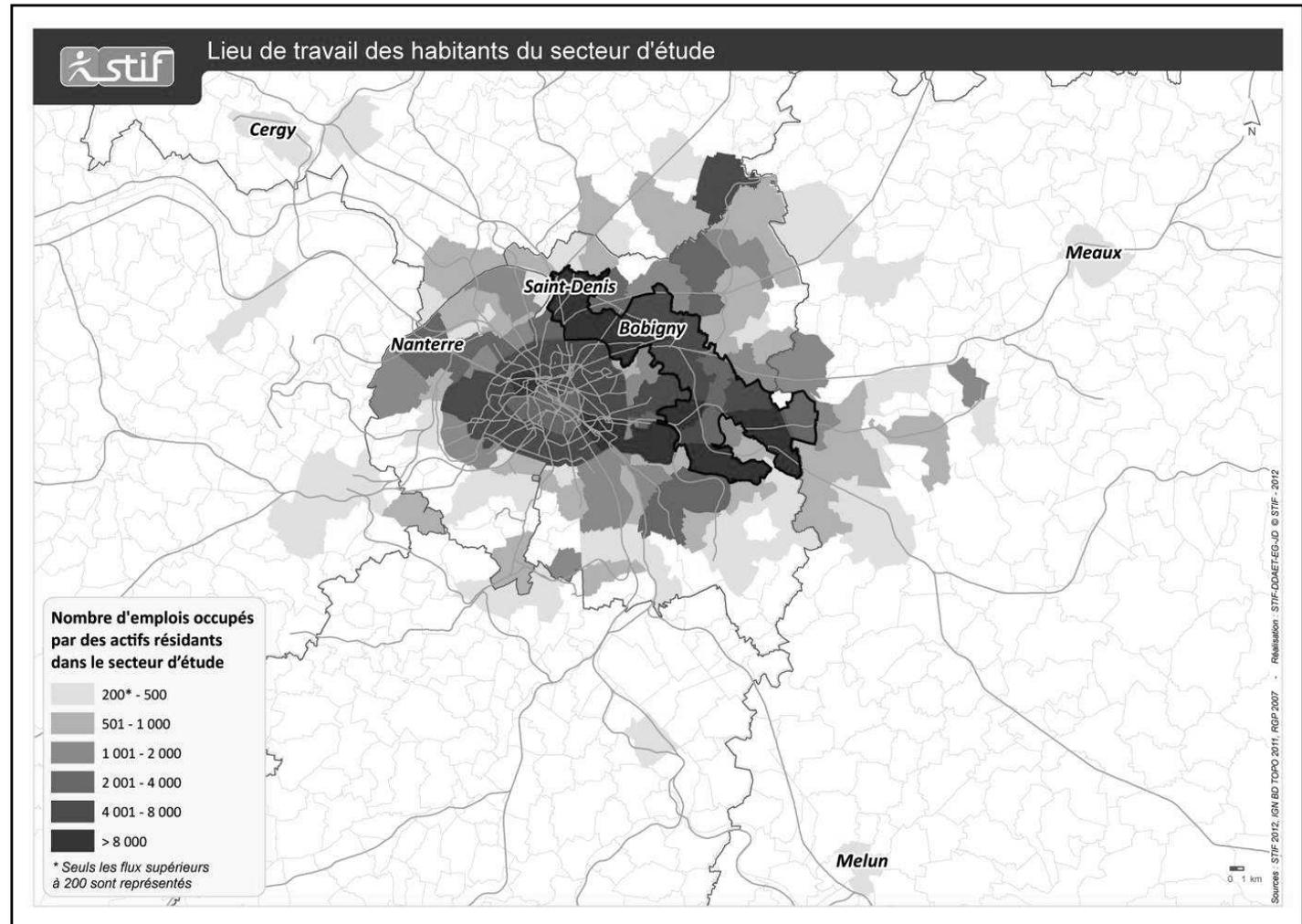


Figure 15 : Lieu de travail des habitants du secteur d'études

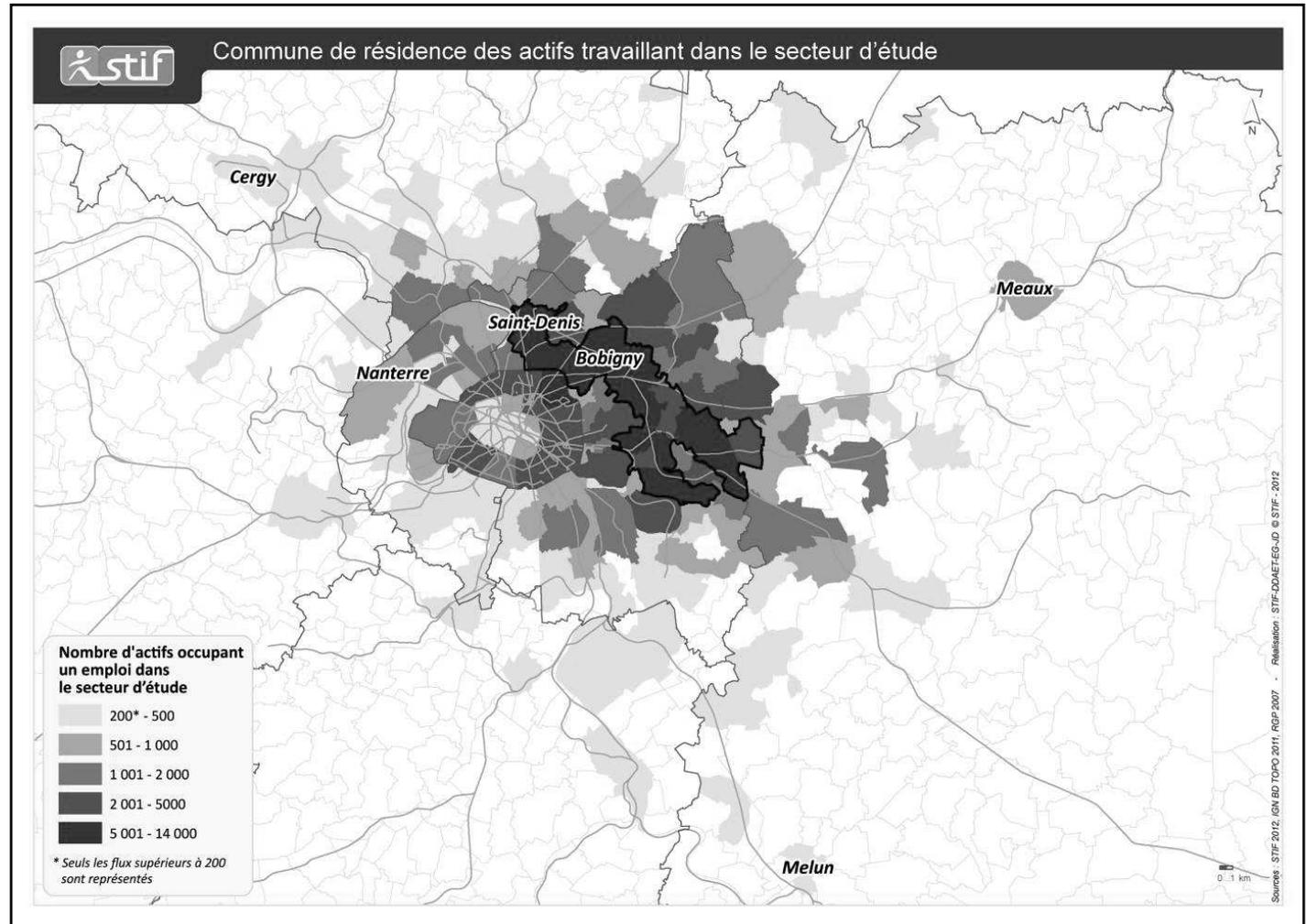


Figure 16 : Commune de résidence des actifs travaillant dans le secteur d'étude

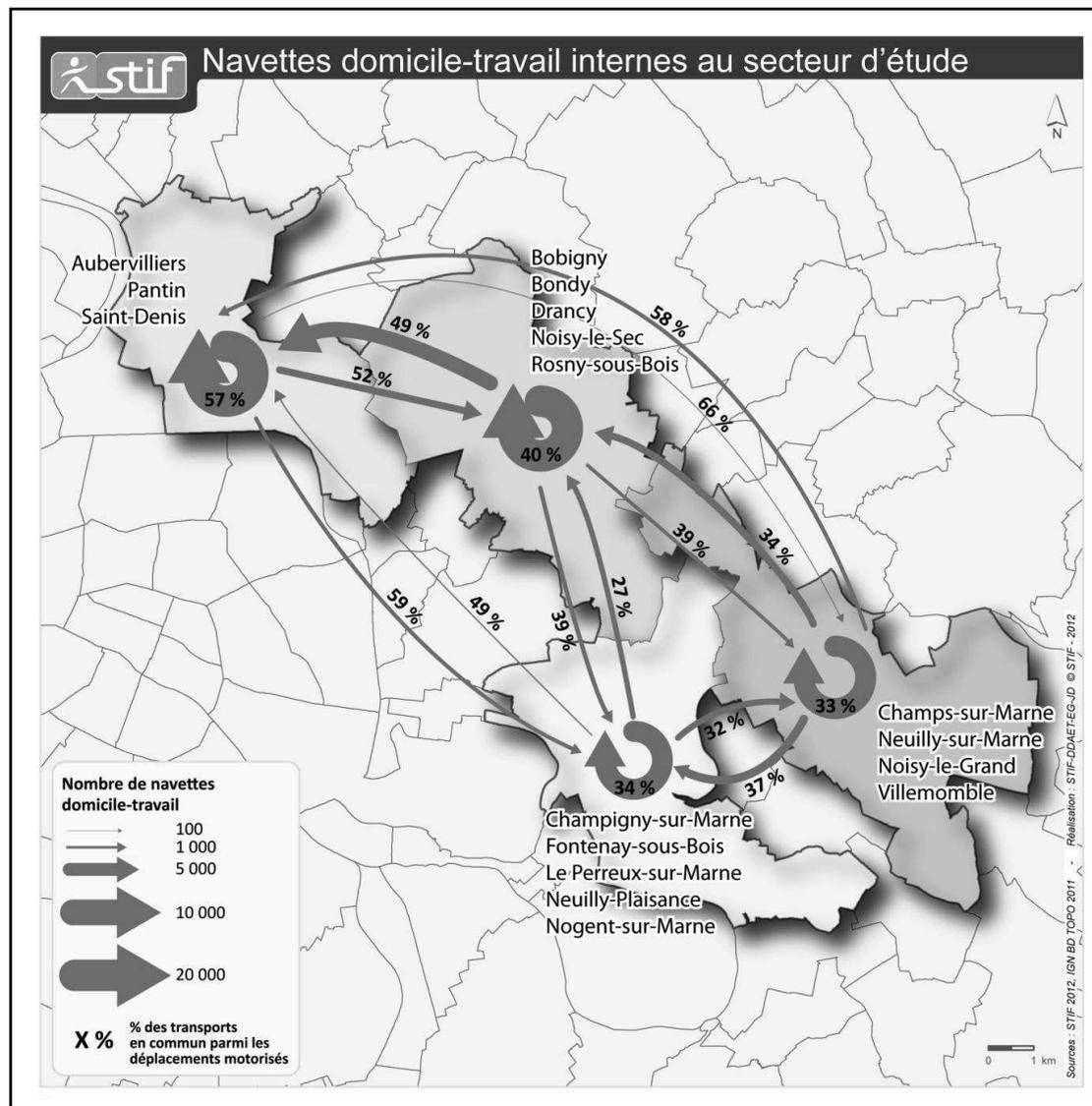


Figure 17 : Navettes domicile-travail internes au secteur d'étude (carte avec titre modifié à transmettre par le STIF)

## 3.2 L'OFFRE DE TRANSPORTS

### 3.2.1 Le réseau routier

#### Structure du réseau

La morphologie du réseau routier est très marquée par le relief du secteur. Très structuré par les grandes routes radiales historiques au nord, il l'est beaucoup moins à l'est, où les plateaux et les coteaux ont fortement contraint les axes de circulation.

De Saint-Denis à Pantin, ce sont cinq grandes radiales qui partent en étoile depuis Paris :

- L'ex-RN1, de la Porte de la Chapelle à Saint-Denis, qui a été en partie réaménagée dans la Plaine Saint-Denis suite à l'enfouissement de l'autoroute A1, et au nord en prévision de la mise en service du tramway T5
- L'ex-RN301, de la Porte d'Aubervilliers à La Courneuve,
- L'ex-RN2, de la Porte de la Villette au Bourget
- La D115, de la Porte de Pantin à Aulnay-sous-Bois
- L'ex-RN3, de la Porte de Pantin à Livry-Gargan.

Elles sont complétées par l'autoroute A1, qui longe l'ex-RN1 au sortir de Paris, avant de dévier vers l'aéroport Charles-de-Gaulle et de couper la N301 et la N2, sur lesquelles elle a des sorties.

Au sud de Pantin, le réseau radial est moins dense. Entre l'ex-RN3 et les routes ex-RN4 et ex-RN34 qui contournent le Bois de Vincennes respectivement au nord vers Neuilly-sur-Marne et au sud vers Champigny-sur-Marne, la seule route radiale est l'autoroute A3, qui part de la Porte de Bagnolet vers Rosny-sous-Bois et l'aéroport Charles-de-Gaulle.

Le réseau de rocade est également plus riche au nord qu'au sud. Au sud, les grands axes de rocade que sont l'ex-RN186 (Fontenay-sous-Bois, Rosny-sous-Bois, Bondy, Bobigny) et les boulevards parisiens des maréchaux longent les voies express dédiées aux circulations tangentielles : respectivement l'autoroute A86 et le boulevard périphérique parisien.

Au nord, l'ex-RN186, réaménagée pour accueillir le tramway T1, se détache de l'A86 de Bobigny à la Courneuve, et est épaulée par un axe secondaire, la D30, et par l'autoroute A1 qui tient également un rôle de rocade de Saint-Denis au Bourget.

Les circulations de rocade sont toutefois handicapées dans le nord par les nombreuses infrastructures radiales qui découpent le territoire en radiants : les deux faisceaux ferroviaires de Paris-Nord, le Canal Saint-Denis, le faisceau ferroviaire de Paris-Est et le canal de l'Ourcq. Le sud bénéficie au contraire d'un maillage fin de voies secondaires, sauf au niveau de la vallée de la Marne et du Bois de Vincennes.

Le réseau autoroutier du secteur comprend plusieurs points notables. Trois points durs du réseau autoroutier francilien occupent le secteur : les tronçons communs A4-A86, au niveau de Saint-Maurice, Joinville-le-Pont et Nogent-sur-Marne, A3-A86 de Rosny-sous-Bois à Bondy, et dans une moindre mesure, A4-A104 de Lognes à Collégien.

On compte aussi deux antennes autoroutières de quelques kilomètres autour de l'A3 :

- l'ex-A186 qui dessert Montreuil,
- l'A103 qui longe le plateau d'Avron de Rosny-sous-Bois à Villemomble.

Ces points notables, outre leur impact en termes d'aménagement (bretelles d'accès, diffuseurs, etc...), ralentissent la circulation routière dans le secteur, et ce particulièrement aux heures de pointe.

#### Niveau de service

On considère généralement que le débit maximal d'une autoroute urbaine est atteint quand les véhicules roulent à 70 km/h. En deçà de cette vitesse, plus les véhicules sont lents, moins ils sont nombreux à pouvoir circuler en un temps donné. Ainsi, la vitesse de circulation sur le réseau autoroutier donne un bon aperçu de sa saturation.

Le matin, la circulation est très ralentie sur les radiales en direction de Paris, notamment sur l'A4 en amont du tronçon commun avec l'A86, où les vitesses moyennes descendent à moins de 15 km/h. L'A3 et l'A1 connaissent également des ralentissements, mais ils sont moindres (entre 15 et 30 km/h).

La circulation de rocade sur l'A86 n'est réellement ralentie qu'entre les troncs communs avec l'A3 et avec l'A4, au niveau de Fontenay-sous-Bois, là où le réseau secondaire en rocade est le moins développé.

La situation s'inverse, mais est moins marquée le soir. L'A1 connaît toutefois encore de forts ralentissements en direction de Paris.

Parmi le réseau non-autoroutier, ce sont les anciennes routes nationales radiales qui sont les plus chargées. L'ex-RN186 est également chargée entre Bobigny et La Courneuve, et les quelques franchissements de la Marne sont également empruntés par de nombreux véhicules.

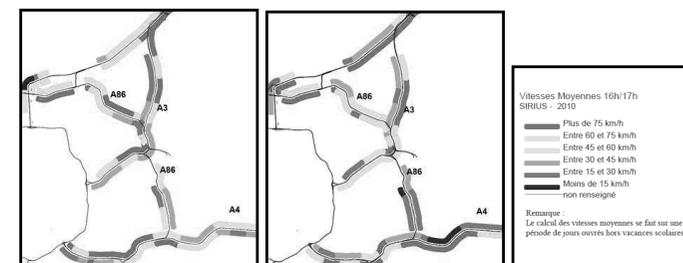


Figure 18 : Vitesses moyennes de circulation sur le réseau autoroutier lors de la pointe du matin, entre 7h et 8h, et du soir, entre 17h et 18h  
(Source : DIRIF)

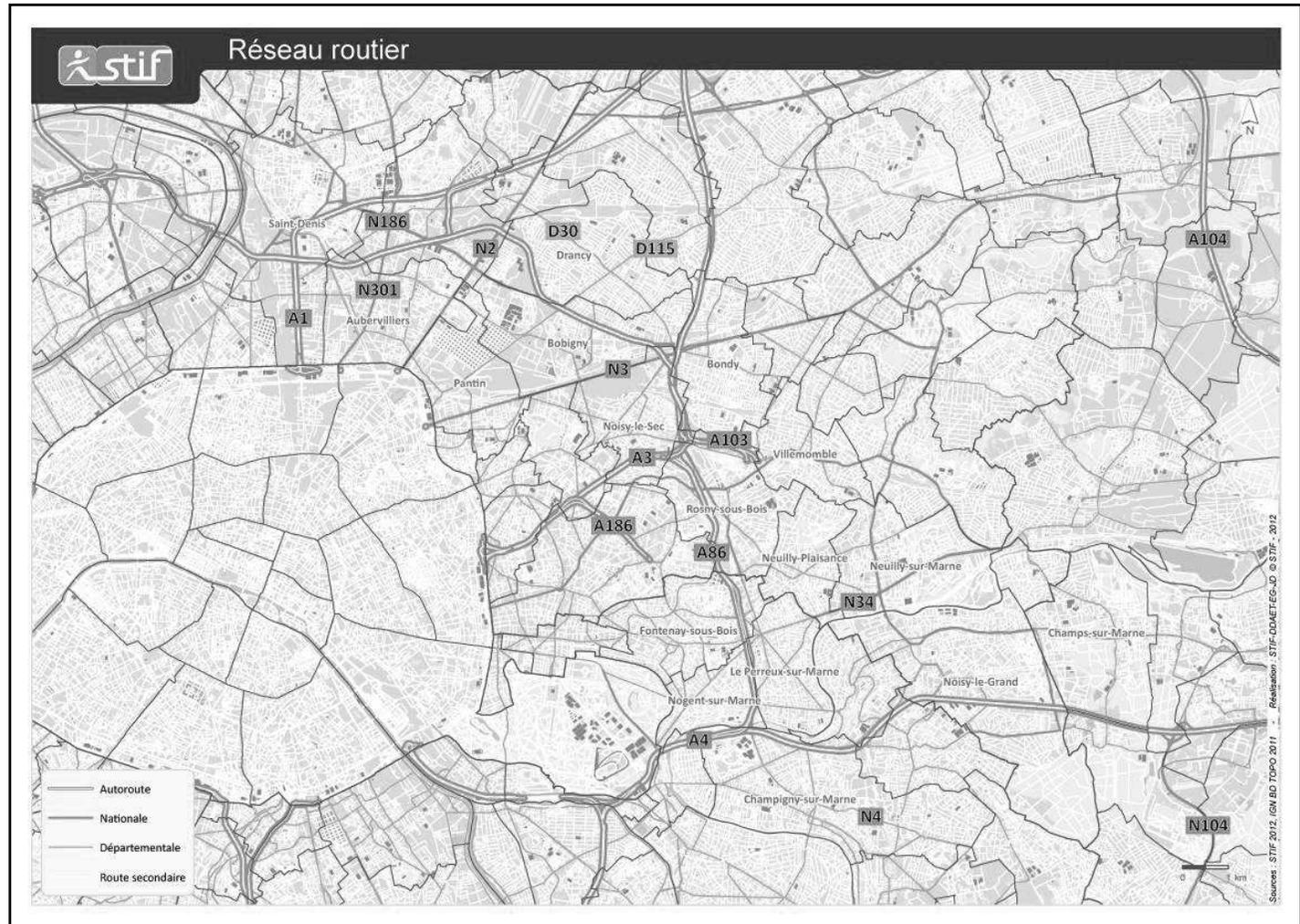


Figure 19 : Le réseau routier du secteur

### 3.2.2 Le réseau de transports en commun

#### Le réseau ferroviaire et le réseau de métro

##### Offre actuelle du réseau

Les parties nord et nord-est du secteur d'étude sont desservies par plusieurs radiales importantes :

- Les lignes B et D du RER, lignes 13 et 7 du métro sur la Plaine St Denis
- La ligne E du RER et la ligne 5 du métro au niveau de Pantin et Bobigny.

La desserte de ces parties du secteur d'étude par plusieurs lignes de métro leur permet de plus d'être desservies aux heures de pointe par plus de trains que le reste du secteur.

La fréquence de la ligne B du RER est plus faible, mais elle doit augmenter significativement avec la mise en œuvre du projet « RER B Nord + » (voir paragraphe 4.2), de même la fréquence du RER D passera de 8 à 12 trains par heure à l'horizon 2014.

La partie centrale du secteur d'étude est essentiellement desservie par la ligne E du RER qui, outre sa fonction de rabattement sur Paris, assure également une fonction de rocade dans ce secteur. L'offre est relativement élevée à Noisy-le-Sec et Bondy, plus modérée dans les gares desservies uniquement par les trains omnibus.

La ligne A du RER dessert le sud du secteur, avec une fréquence plus élevée que celle de la ligne E, en particulier à « Val de Fontenay » et « Noisy-le-Grand Mont d'Est » qui bénéficient d'une offre élevée dans les deux sens.

Ainsi, la desserte en transports collectifs ferroviaires est contrastée entre le nord et le sud du secteur d'étude :

- La partie nord bénéficie d'un niveau d'offre élevé sur les radiales, mais n'a pas de liaison de rocade ;
- Les parties est et sud bénéficient d'un niveau d'offre plus hétérogène (en lien avec les densités), mais avec la présence d'une section de la ligne E du RER joue le rôle de rocade à faible fréquence.

##### Fréquentation du réseau

Sur le réseau RER, les stations les plus fréquentées sont celles de la branche Marne-la-Vallée de la ligne A, ainsi que les stations « Noisy-le-Sec », « Bondy » et « Le Raincy – Villemomble – Montfermeil » de la branche nord de la ligne E.

Les stations terminus des lignes 5 et 7 du métro, ainsi que la station « Aubervilliers – Pantin – Quatre Chemins » de la ligne 7 présentent également un niveau de fréquentation élevé.

#### Le réseau de bus et de tramway

##### Offre actuelle du réseau

Au nord, plusieurs lignes de bus structurantes desservent la Plaine St Denis. Il s'agit de lignes radiales mais aussi et surtout de rocades vers le secteur de Pantin/Bobigny. Il s'agit notamment de la ligne Mobilien 170 (« Gare de Saint-Denis RER – Porte des Lilas ») et de la ligne 143 (« La Courneuve-Aubervilliers RER – Rosny-sous-Bois RER ») de la RATP. Le tramway T1 assure également un lien très structurant entre les deux grands pôles de Saint-Denis et Bobigny.

Au nord-est, trois lignes au niveau d'offre élevé assurent une liaison entre le secteur de Bobigny/Bondy et le pôle d'Aulnay-sous-Bois/Villepinte/Le Bourget : la ligne 148 (« Bobigny Pablo Picasso – Le Blanc-Mesnil Musée de l'Air et de l'Espace ») de la RATP, la ligne Mobilien 615 (« Bobigny Pablo Picasso – Gare de Villepinte ») exploitée par Veolia TRA et le tramway T4.

Dans la partie sud-est, deux lignes se détachent :

- la ligne Mobilien 113 (« Nogent-sur-Marne RER – Chelles 2 ») de la RATP sur l'ex-RN34 qui permet de se rabattre sur la ligne A du RER à Nogent-sur-Marne ou Neuilly-Plaisance depuis des quartiers non desservis par le réseau ferré ;
- la ligne Mobilien 208 (« Champigny – Saint-Maur RER – Champigny / Le Plessis-Tréville ») de la RATP qui assure le rabattement sur la ligne A du RER depuis plusieurs quartiers de Champigny-sur-Marne également éloignés du réseau ferré.

##### Fréquentation du réseau

En termes de fréquentation, outre les deux lignes de tramway (T1 et T4), deux lignes de bus en rocade dans la partie nord (la ligne 170 « Gare de Saint-Denis RER – Porte des Lilas » et la ligne 143 « La Courneuve-Aubervilliers RER – Rosny-sous-Bois RER ») sont fortement fréquentées, avec plus de 25 000 voyageurs par jour, ce qui confirme le besoin fort de lien entre les secteurs de la Plaine-Saint-Denis, de Pantin/Bobigny et de Rosny-sous-Bois.

Dans les parties centrale et est du secteur d'étude, les lignes Mobilien 113 (« Nogent-sur-Marne RER – Chelles 2 »), sur l'ex-RN34, et 147 (« Église de Pantin – Sevrans-Avenue Ronsard »), qui sera reprise en partie par le futur TZen 3), sur l'ex-RN3, sont également très utilisées.

#### Couverture territoriale par les réseaux ferrés, de métro et de tramway actuels

A ce jour, certains secteurs ne sont pas directement desservis par le train ou RER, le métro ou le tramway. Toutefois, une part importante de ces carences de desserte devrait être résorbée grâce à la mise en œuvre de projets d'infrastructures programmés, tel que la Tangentielle Nord, le prolongement de la ligne 12 du métro à Aubervilliers, le débranchement du T4 à « Clichy – Montfermeil » ou le prolongement du tramway T1 à Val-de-Fontenay.

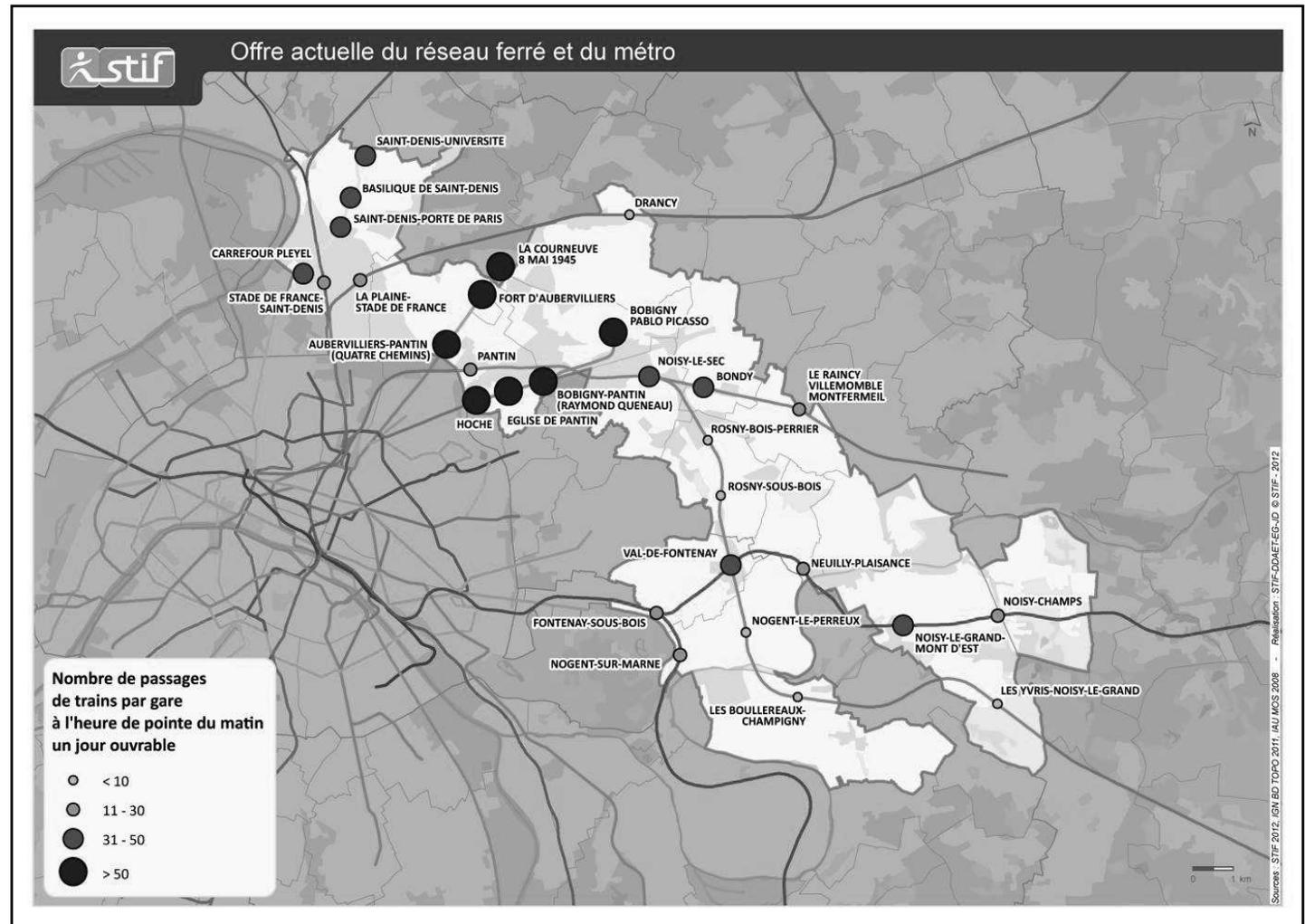


Figure 20 : Offre actuelle du réseau ferré et du métro dans le secteur d'étude

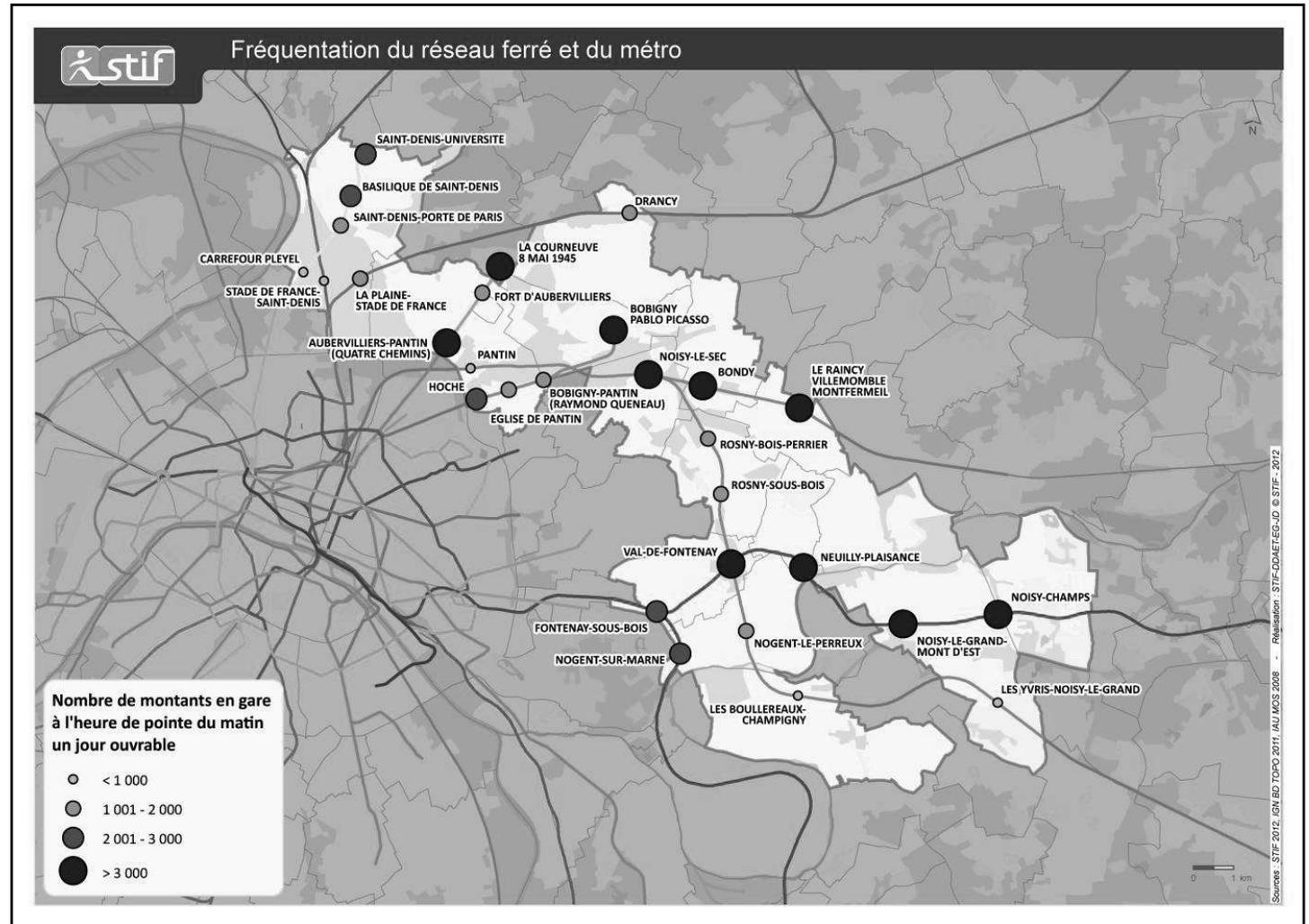


Figure 21 : fréquentation du réseau ferré et du métro dans le secteur d'étude

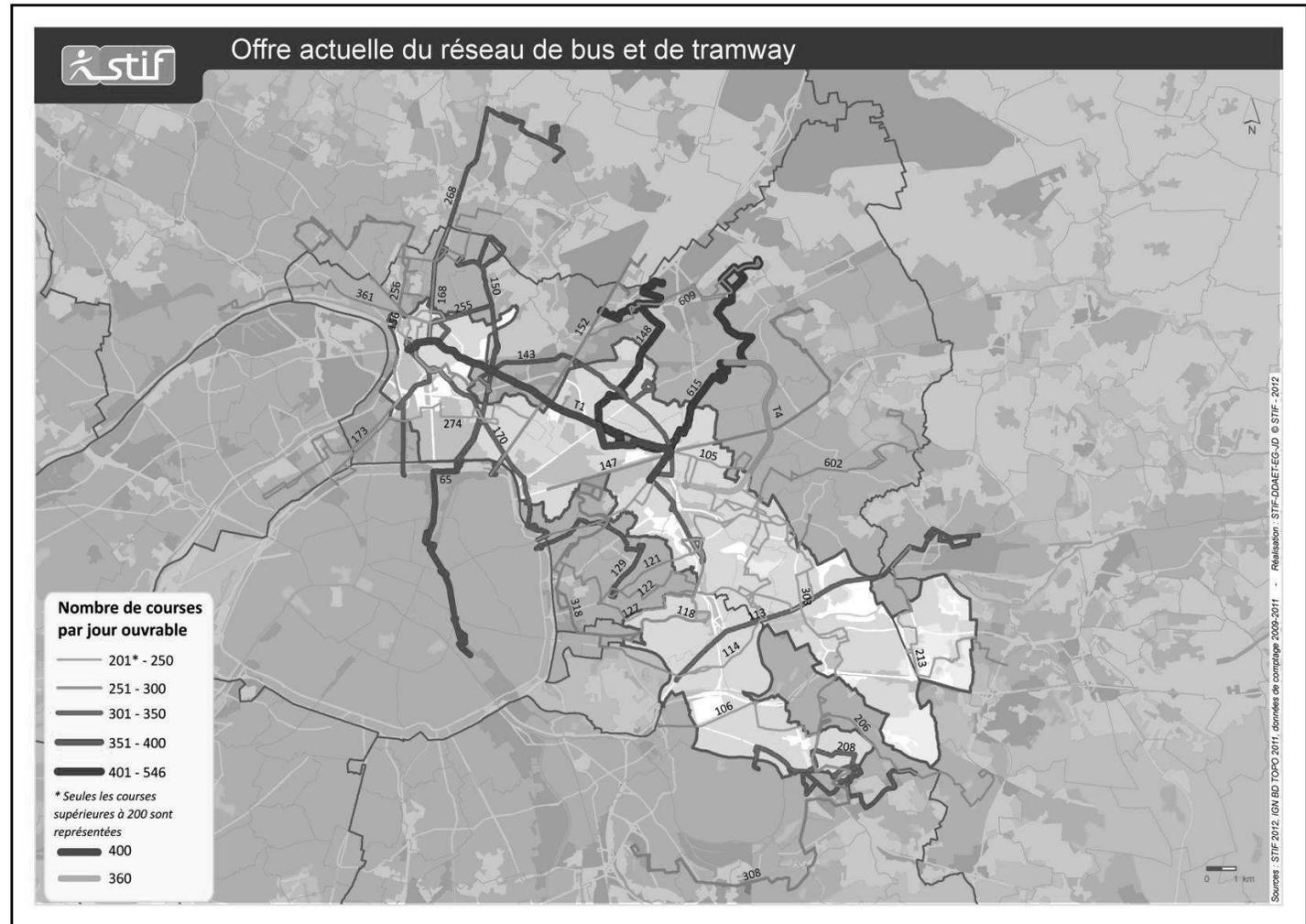


Figure 22 : Offre actuelle du réseau de bus et de tramway dans le secteur d'étude

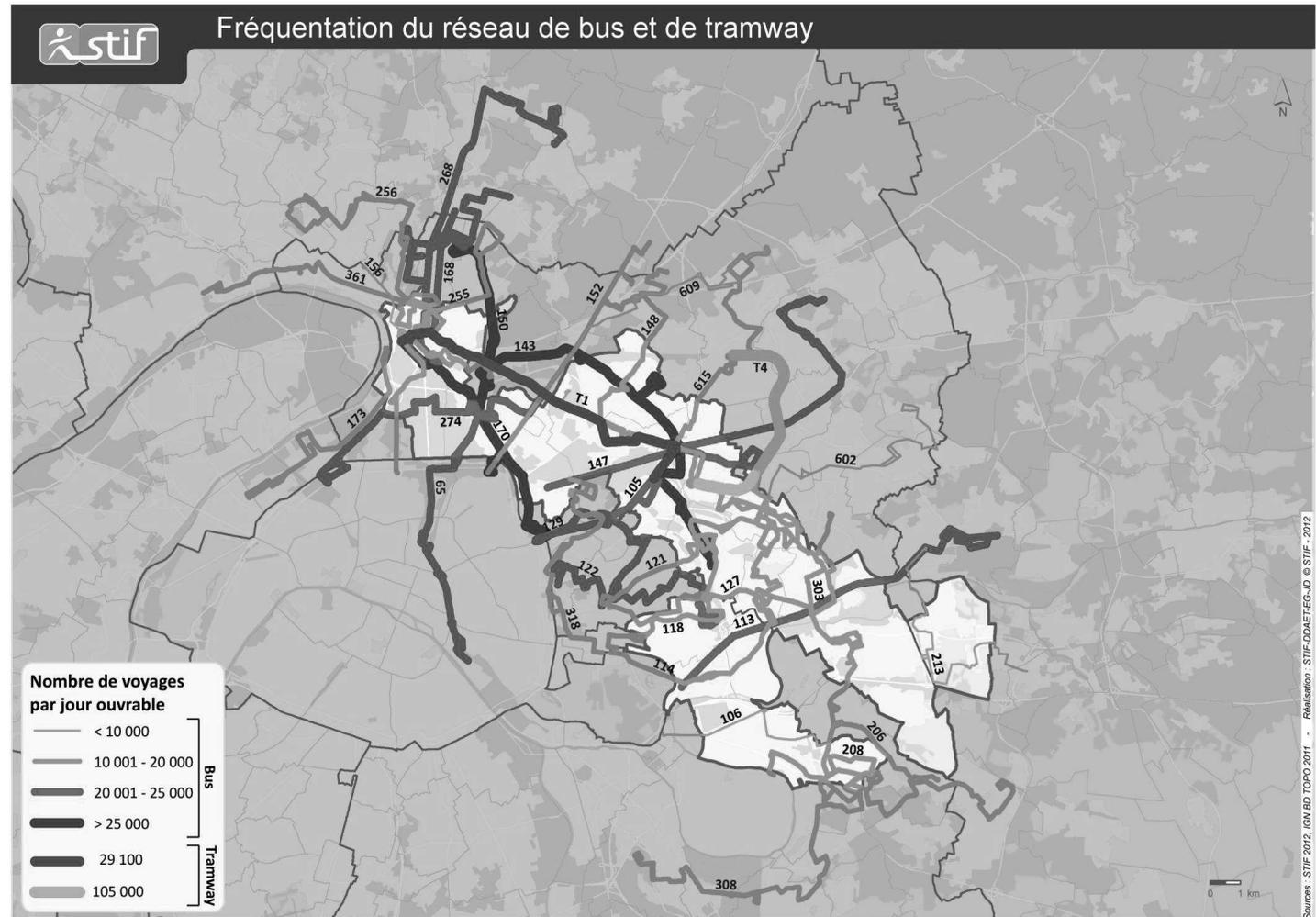


Figure 23 : Fréquentation du réseau de bus et de tramway

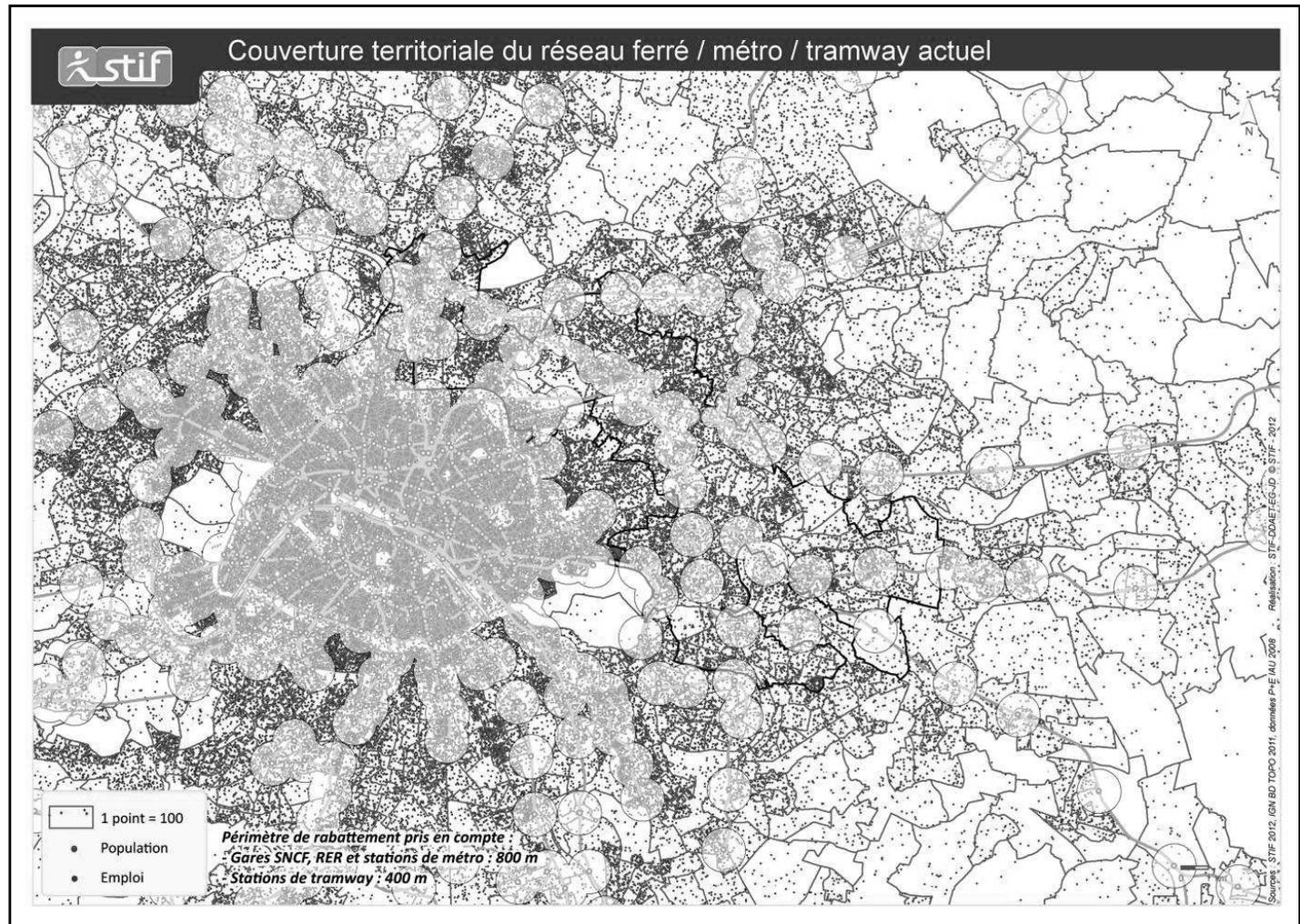


Figure 24 : Couverture territoriale du réseau ferré / métro / tramway actuel

## 4. ÉVOLUTIONS DE L'URBANISATION ET PROJETS D'INFRASTRUCTURE

### 4.1 PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT URBAIN

#### 4.1.1 Les projets de développement urbain

Les dynamiques dans les communes du secteur sont fortes. Elles le sont particulièrement au nord-est dans la Plaine Saint-Denis ou le long du canal de l'Ourcq de Pantin à Bondy, mais également plus au sud vers Noisy-le-Grand ou la Cité Descartes à Champs-sur-Marne. Pour la plupart, les programmes concernés sont mixtes, associant activités, logements et équipements. Ils peuvent être plus rarement monofonctionnels et ne concerner que l'une ou l'autre des vocations.

On peut ainsi identifier cinq grandes polarités de projets dans le secteur d'études de la Ligne Orange du >Grand Paris Express :

- Le secteur de la Plaine Saint-Denis
- Les abords du canal de l'Ourcq
- Le site des hôpitaux à Neuilly-sur-Marne
- Val de Fontenay
- Le secteur de Noisy-le-Grand et de la Cité Descartes à Champs-sur-Marne

L'arrivée de la Ligne Orange du Grand Paris Express permettra de conforter la dynamique de ces projets en améliorant leur desserte de manière significative.

Des réflexions sont également en cours pour un aménagement des délaissés de la voie de desserte orientale (VDO) à Champigny-sur-Marne, où les réflexions portent sur 100 000 m<sup>2</sup> SHON Erreur ! Signet non défini. d'activités et sur 450 logements environ. Cette programmation est à considérer avec celle envisagée à Villiers-sur-Marne et à Bry-sur-Marne.

Site	Programmation envisagée par les communes		
	Activités	Enseignement	Logement
<b>La Plaine Saint-Denis :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZAC Landy-Pleyel (Saint-Denis)</li> <li>- ZAC Montjoie (Saint-Denis),</li> <li>- ZAC Nozal Front Populaire (Saint-Denis),</li> <li>- Gare Confluence (Saint-Denis),</li> <li>- Cité du Cinéma (Saint-Denis),</li> <li>- Ecole Louis Lumière (Saint-Denis),</li> <li>- Campus Condorcet (Aubervilliers, Paris),</li> <li>- Fort d'Aubervilliers (Aubervilliers)</li> </ul>	580 000 m <sup>2</sup> de SHON tertiaire et d'équipements	180 000 m <sup>2</sup> de SHON,  8 000 chercheurs,  3200 étudiants, 600 administratifs	5 300 logements
<b>Le canal de l'Ourcq :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecoquartier de la Gare (Pantin)</li> <li>- ZAC <small>Erreur ! Signet non défini.</small> de l'Ourcq (Noisy-le-Sec)</li> <li>- Centre-ville de Bobigny (Bobigny)</li> <li>- Eco-cité du canal de l'Ourcq (Bobigny)</li> <li>- Ecoquartier du canal (Bondy)</li> </ul>	430 000 m <sup>2</sup> de SHON tertiaire et d'activités		6 700 logements
<b>Les Hôpitaux</b> (Neuilly-sur-Marne)	80 000 m <sup>2</sup> de SHON		4 000 logements
<b>Val de Fontenay</b> (Fontenay-sous-Bois)	238 000 m <sup>2</sup> de SHON tertiaire  50 000 m <sup>2</sup> de SHON commerciale		400 logements
<b>Noisy-le-Grand et la Cité Descartes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cité Descartes (Champs-sur-Marne, Noisy-le-Grand)</li> <li>- ZAC Mailles-Horizon (Noisy-le-Grand)</li> </ul>	900 000 m <sup>2</sup> tertiaire	1 500 chercheurs, Lycée International	5 500 logements

Tableau 1 : Les principaux pôles de développement du secteur à l'horizon 2020.  
(Source : communes concernées)

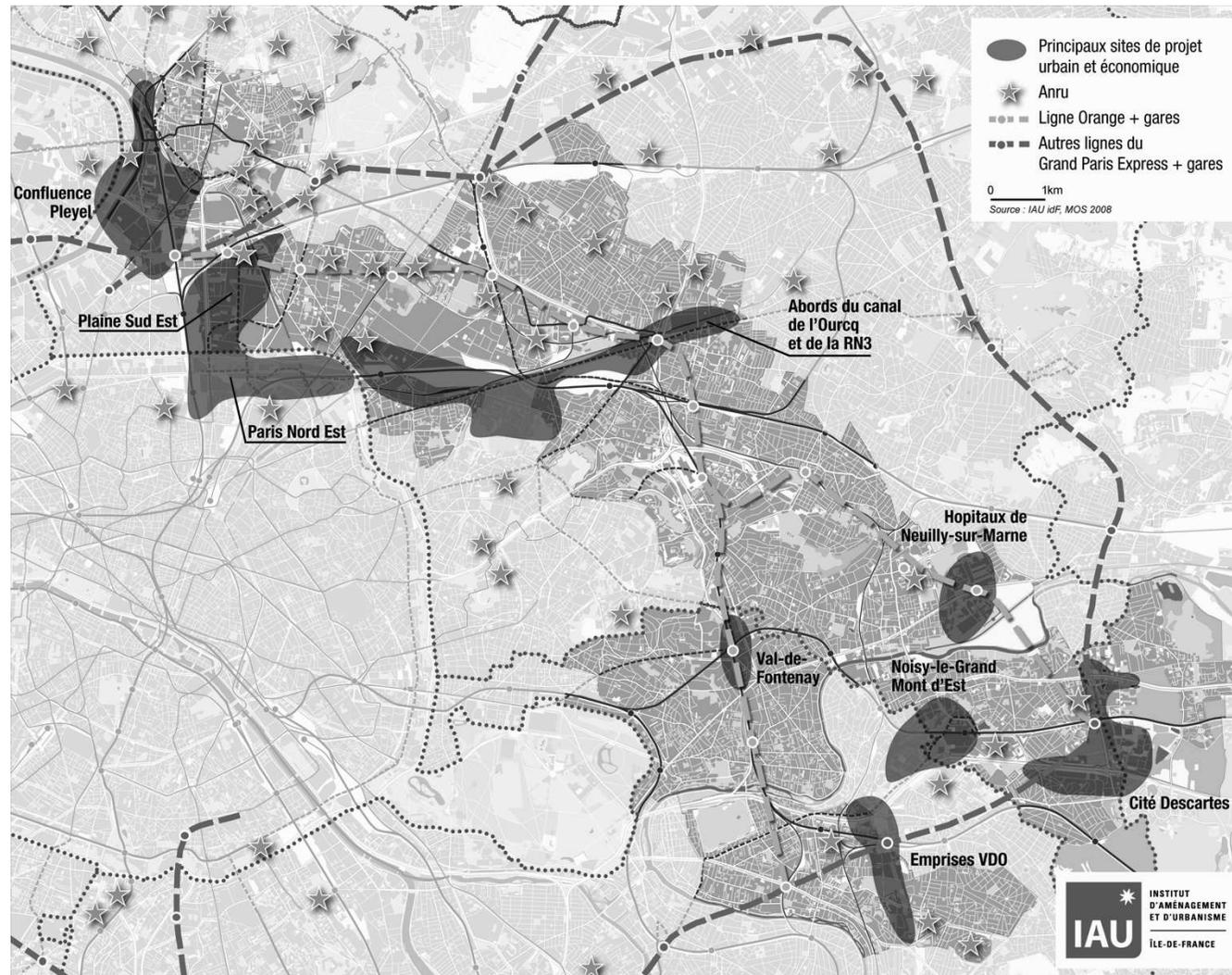


Figure 25 : Les projets d'aménagement urbain dans le secteur (Source : IAU-IdF)

#### 4.1.2 Les Contrats de Développement Territorial (CDT)

Les Contrats de Développement Territoriaux sont définis dans l'article IV-21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris.

Chaque contrat « porte sur le développement d'un territoire inclus dans un ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave », en définissant « les objectifs et les priorités en matières d'urbanisme, de logement, de transports, de déplacements et de lutte contre l'étalement urbain, d'équipement commercial, de développement économique, sportif et culturel, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages et des ressources naturelles. »

Ils précisent pour chaque territoire le nombre de logements et le pourcentage de logements sociaux à réaliser, et peuvent prévoir la création de zones d'aménagement différé.

Ils sont conclus pour chaque territoire entre le représentant de l'État dans la région Île-de-France d'une part, et les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés d'autre part, après consultation de la région, du département concerné, de l'association des maires d'Île-de-France et du syndicat mixte « Paris-Métropole ».

Cinq Contrats de Développement Territorial concernent le secteur d'étude. Il s'agit des contrats :

- Territoire de la Culture et de la Création (concerne Saint-Denis et Aubervilliers)
- Pôle métropolitain du Bourget (concerne Drancy)
- Ville durable ouest / Descartes ouest (concerne Rosny-sous-Bois, Neuilly-Plaisance, Neuilly-sur-Marne, Fontenay-sous-Bois et Nogent-sur-Marne)
- Ville durable sud / Descartes sud (concerne Champigny-sur-Marne)
- Cœur Descartes / Cité Descartes (concerne Noisy-le-Grand et Champs-sur-Marne)

#### 4.1.3 Les emprises mutables

Certains territoires du secteur sont particulièrement riches en emprises mutables, du fait notamment de la présence de tissus d'activités souvent anciens qui pourraient être valorisés, soit pour des opérations mixtes, soit pour densifier les emplois en maintenant l'accueil d'activités.

On peut citer à ce sujet les zones d'activités à Bobigny autour de la future gare de la Tangentielle Nord à La Folie, ou celles autour de la station « Rosny Bois-Perrier ».

On peut également citer les potentiels liés à la réaffectation des emprises autoroutières. Celles liées à l'A103 à Rosny-sous-Bois, Villemomble et Neuilly-sur-Marne ont fait l'objet également d'études partielles, mais les potentiels peuvent y apparaître assez contraints par séquence, comme sur le rebord du plateau d'Avron. Celles liées à la Voie de Desserte Orientale dans Champigny-sur-Marne font l'objet de projets évoqués ci-dessus.

Une part très significative de la construction de logements, pouvant représenter dans certains secteurs jusqu'à 50% de la production, a lieu en dehors des grandes opérations de type ZAC. Cette densification au coup par coup d'un tissu urbain en logements, dépend des caractéristiques du tissu, de sa mixité, de la qualité du bâti, de la taille des parcelles, de la présence de bâti mutable, ou de dents creuses.

Ces potentiels peuvent alors ne pas être mobilisables, cette capacité dépendant en particulier des dispositions des documents d'urbanisme qui favorisent ou non cette densification, mais également du dynamisme du marché local, lui-même dépendant de facteurs tels que son niveau de desserte.

Ainsi, là où ces conditions sont réunies, l'arrivée de la Ligne Orange peut contribuer à la dynamisation de la construction dans le tissu urbain diffus.

Ces potentiels apparaissent assez contrastés dans le secteur, les terrains mobilisables se trouvant souvent le long de grands axes comme l'ex-RN186 à Bobigny, l'ancienne RN34 à Nogent-sur-Marne, Le Perreux-sur-Marne, Fontenay-sous-Bois et Neuilly-sur-Marne, ou encore les voiries à Drancy. Les possibilités sont également encore nombreuses dans le tissu urbain mixte d'Aubervilliers, ou dans le tissu urbain de Bondy entre le secteur gare et le centre-ville. Ils apparaissent au contraire beaucoup plus faibles dans certains tissus très homogènes au Perreux-sur-Marne, à Villemomble ou à Drancy par exemple.



## **Le réseau Grand Paris Express : le schéma d'ensemble et la Ligne Orange**

Le réseau Grand Paris Express est un projet de métro automatique essentiellement réalisé en souterrain d'une longueur cumulée de 205 Km environ.

Le projet tel qu'adopté dans le schéma d'ensemble se divise en plusieurs sections :

### Le prolongement de la ligne 14 du métro :

La Ligne Bleue est une liaison diamétrale entre « Saint-Denis Pleyel » et Orly, correspondant aux prolongements Nord et Sud de la ligne 14. Achevée, cette ligne aura une longueur de 30 Km environ.

Une première phase concerne le prolongement de la ligne 14 du métro à « Mairie de Saint-Ouen ». Elle prévoit la desserte de quatre stations supplémentaires entre « Saint-Lazare » (le terminus actuel) et la station « Mairie de Saint-Ouen », soit un allongement de 5,8 km. Le prolongement connectera la ligne à la ligne C du RER, à la ligne L du Transilien, à la ligne 13 du métro et à la ligne de tramway T3b.

Cette phase est actuellement en attente de sa déclaration d'utilité publique. Le début des travaux est prévu pour fin 2013, et la mise en service pour 2017.

La maîtrise d'ouvrage de cette première phase est assurée conjointement par le STIF et la RATP.

Une deuxième phase concerne le prolongement de la ligne 14 du métro jusqu'à l'aéroport d'Orly au sud ainsi que de « Mairie de Saint-Ouen » à « Saint-Denis Pleyel » au nord. Celle-ci est sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris.

### La Ligne Rouge:

La Ligne Rouge est une liaison en rocade desservant les secteurs denses de proche couronne dans le Val-de-Marne, les Hauts-de-Seine et le Nord de la Seine-Saint-Denis, et permettant le désenclavement des territoires de l'Est de la Seine-Saint-Denis et de la Seine-et-Marne ; ainsi que les bassins d'emplois de Roissy et du Bourget. Elle est en correspondance avec l'ensemble des lignes radiales existantes.

Sa maîtrise d'ouvrage est entièrement assurée par la Société du Grand Paris.

Le tronçon [« Pont de Sèvres » – « Noisy – Champs »] qui sera mis prioritairement en chantier correspond à l'Arc Sud de la ligne Rouge.

Achevée, cette ligne aura une longueur de 95 Km environ.

### La Ligne Verte :

La Ligne Verte est une liaison de moyenne couronne reliant l'aéroport d'Orly à l'est aux territoires de Saint-Quentin-en-Yvelines et de Versailles au nord-ouest du plateau de Saclay. La ligne aura alors une longueur de 35 Km environ.

Ultérieurement, la ligne pourrait être prolongée au Nord en direction de Rueil-Malmaison et Nanterre. La ligne aurait alors une longueur de 50 Km environ.

La maîtrise d'ouvrage de cette ligne est assurée par la Société du Grand Paris.

### La Ligne Orange

La ligne Orange est une liaison en rocade au Nord de Paris reliant à terme Nanterre à Champigny et Noisy-Champs.

Sa réalisation a été séquencée en deux temps, avec une mise en service programmée de sa partie Ouest (de Nanterre à Saint-Denis) après 2025.

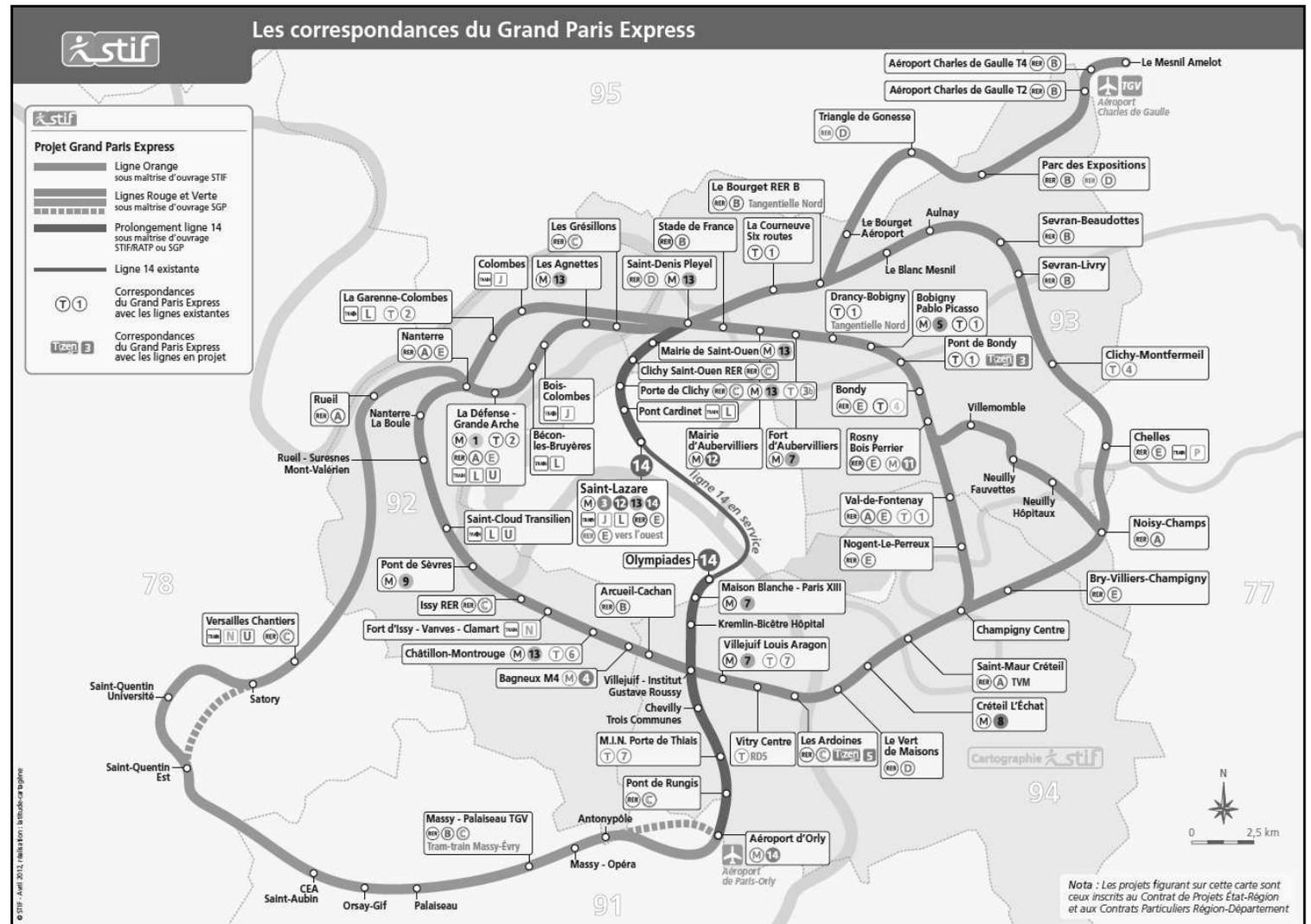


Figure 27 : Le réseau Grand Paris Express complet

## Prolongement de la ligne 11 du métro à « Rosny Bois-Perrier »

Le projet de prolongement de la ligne 11 du métro à « Rosny Bois-Perrier » prévoit la desserte de six stations supplémentaires entre « Mairie des Lilas » (le terminus actuel) et la gare de « Rosny Bois-Perrier », soit un allongement de 5,7 km. Ce nouveau terminus sera alors à 26 minutes de la station « Châtelet ». Le prolongement se connectera à la ligne E du RER et au futur tramway T1, ainsi qu'à la Ligne Orange à la station « Rosny Bois-Perrier ».

Le projet est actuellement en attente de l'approbation du schéma de principe et du dossier d'enquête publique par le conseil du STIF.

La maîtrise d'ouvrage de ce projet est assurée conjointement par le STIF et la RATP.

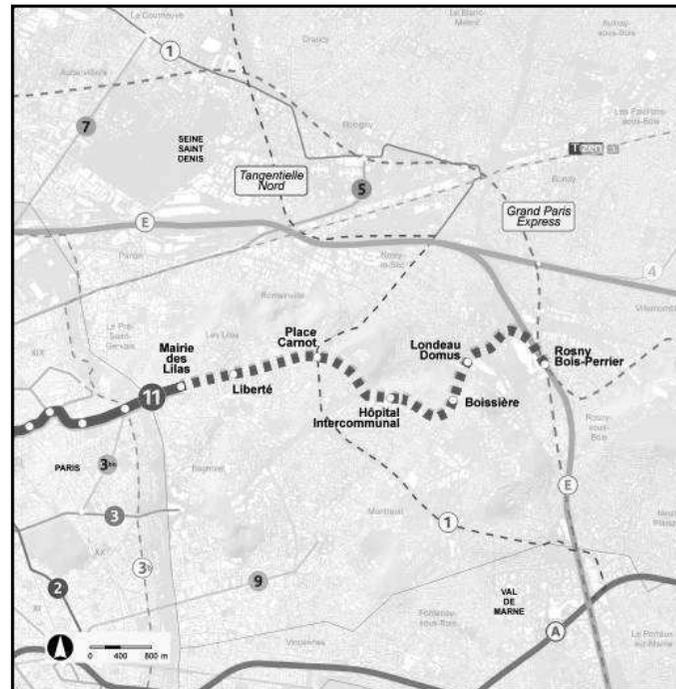


Figure 28 : Le projet de prolongement de la ligne 11 du métro à Rosny Bois-Perrier  
(Source : STIF)

## Prolongement de la ligne 12 du métro à « Mairie d'Aubervilliers »

Le projet de prolongement de la ligne 12 du métro à « Mairie d'Aubervilliers » est prévu en deux étapes, d'abord de « Porte de la Chapelle » à la station « Front populaire », puis jusqu'à la station « Mairie d'Aubervilliers ». Ce projet d'allongement de 3,1 km de la ligne permettra la desserte de trois stations supplémentaires, et mettra la station « Mairie d'Aubervilliers » à 6 minutes de « Porte de la Chapelle ». Elle sera alors connectée aux futurs tramways T3b à la Porte de La Chapelle et au T8 à la station « Front Populaire », ainsi qu'à la Ligne Orange à la station « Mairie d'Aubervilliers ».

La phase 1 (prolongement d'une station au-delà de « Porte de la Chapelle ») sera mise en service fin 2012. La seconde phase est actuellement en travaux et sera mise en service en 2017.

Le STIF a confié la maîtrise d'ouvrage du projet à la RATP.

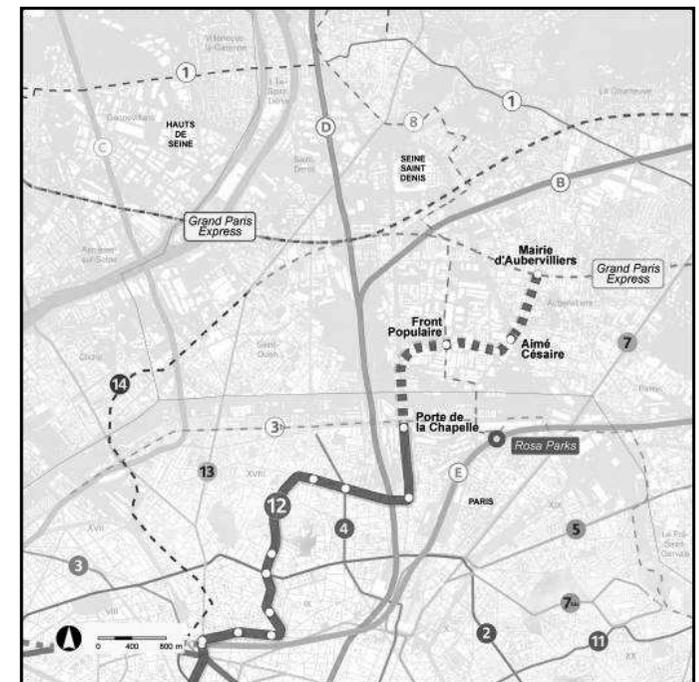


Figure 29 : Le projet de prolongement de la ligne 12 du métro à Mairie d'Aubervilliers  
(Source : STIF)

### **Prolongement de la ligne 1 du métro à « Val de Fontenay »**

Le projet de prolongement de la ligne 1 du métro de « Château de Vincennes » à « Val de Fontenay » est inscrit au projet de SDRIF. Il prévoit une correspondance avec la Ligne Orange à la station « Val de Fontenay ». Des études préalables sont en cours afin de déterminer le tracé et ses éventuelles variantes qui seraient à soumettre à la concertation dans une phase ultérieure.

Actuellement, trois implantations de la station de la ligne 1 du métro sont envisagées à Val de Fontenay, dont une à proximité immédiate de celle de la Ligne Orange.

### **Schéma directeur de la ligne A du RER**

Le Schéma Directeur de la ligne A du RER, approuvé par le Conseil du STIF du 6 juin 2012, cible les thèmes à améliorer à court, moyen, et long termes sur la ligne :

- les performances de la ligne ;
- la gestion des situations perturbées ;
- l'adaptation de l'offre de transport aux besoins des voyageurs ;
- la qualité de service.

La gare de Val de Fontenay est particulièrement concernée au titre de l'amélioration de la gestion des situations perturbées, avec la création d'installations de retournement des trains du RER A qui permettront en cas de grosses perturbations d'acheminer plus de voyageurs dans cette gare de correspondance. Cette opération, qui est envisagée à l'horizon 2018, nécessite corrélativement une modification des espaces de la gare de manière à pouvoir assurer la gestion des flux de correspondance.

### **Schéma directeur de la ligne D du RER**

Le projet de schéma directeur du RER D sera réalisé en plusieurs étapes.

A l'horizon 2014, il est prévu au nord de la ligne un passage des fréquences de passage à 12 trains/h en pointe sur l'ensemble des gares de « Saint-Denis Stade de France » à « Villiers-le-Bel », contre actuellement 8 trains/h. Ce renforcement de desserte dans des conditions de robustesses optimales est rendu possible par la mise en œuvre d'une nouvelle signalisation ferroviaire entre Villiers-le-Bel et Villeneuve-St-Georges. D'autres évolutions de desserte sont prévues par ailleurs à cet horizon, notamment dans le Val-de-Marne (création de la gare de Pompadour).

À long terme (au-delà des 2020), plusieurs scénarios de desserte au sud de la ligne sont envisagés. Pour les gares entre St-Denis Stade de France et Villiers-le-Bel, la desserte maximale en pointe est maintenue à 12 trains par heure.

La maîtrise d'ouvrage de ces opérations est confiée par le STIF à RFF et à la SNCF.

### **Schéma de secteur de la ligne P et de la ligne E du RER à l'Est**

Dans le cadre du nouveau Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF), approuvé par le Conseil du STIF du 9 février 2011, le STIF a demandé à RFF et à la SNCF d'engager un schéma de secteur du réseau Paris-Est, comprenant notamment les lignes E du RER et P du Transilien, permettant d'étudier et de comparer des investissements d'amélioration de la régularité et de la capacité du réseau, pour mieux répondre aux besoins des usagers.

Les grandes orientations du Schéma de Secteur, dont les études devraient être achevées fin 2012, sont les suivantes :

- améliorer les performances de la ligne ;
- adapter l'offre de transport aux besoins des voyageurs ;
- améliorer la qualité de service.

## RER B Nord+

Le projet RER B Nord+ est un projet de modernisation de la ligne B du RER entre « Gare du Nord », « Aéroport CDG 2 » et « Mity – Claye ». Cette modernisation prévoit en particulier un réaménagement des quais et de la signalisation, et vise à améliorer la qualité de service en augmentant la fréquence et en simplifiant l'offre (avec des dessertes omnibus). La ligne sera en correspondance avec la Ligne Orange du Grand Paris Express à la station « Stade de France ». Le projet est actuellement en travaux.

Le STIF a confié la maîtrise d'ouvrage du projet à RFF et à la SNCF.

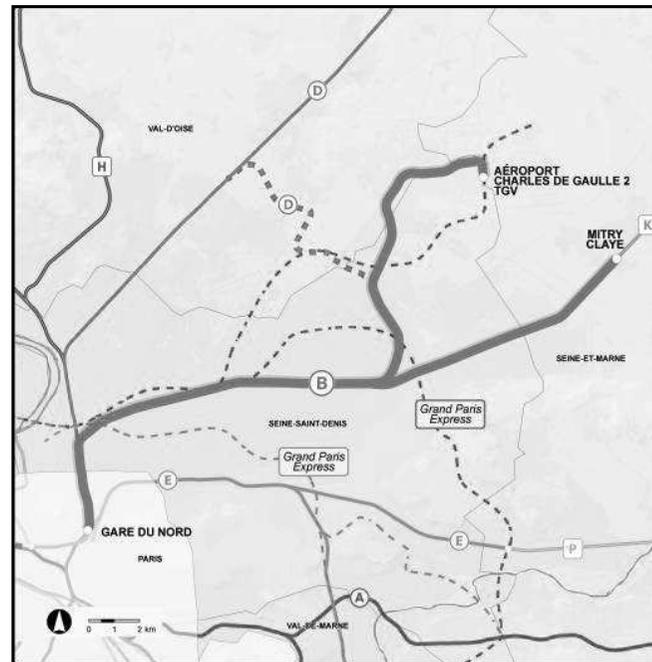


Figure 30 : Le projet « RER B Nord+ »  
(Source : STIF)

## La Tangentielle Nord

Le projet de Tangentielle Nord prévoit la création d'une ligne de tram-train, d'abord entre « Epinay-sur-Seine » et « Le Bourget » (phase 1) puis entre « Sartrouville » et « Noisy-le-Sec » (phase 2). Le tracé final sera long de 28 km et desservira 14 gares, dont 6 nouvelles. Ce projet permettra par exemple de parcourir le trajet de « Epinay-sur-Seine » à « Le Bourget » en 15 minutes. Des connexions avec les cinq lignes de RER, les tramways T1 et T8, les métros 5 et 13, et la ligne H du Transilien sont prévues. Une correspondance avec la Ligne Orange sera assurée à la station « Drancy – Bobigny ».

Les travaux pour la phase 1 ont déjà commencé, tandis que la phase 2 est actuellement en étude.

Le STIF a confié la maîtrise d'ouvrage du projet à RFF et à la SNCF.

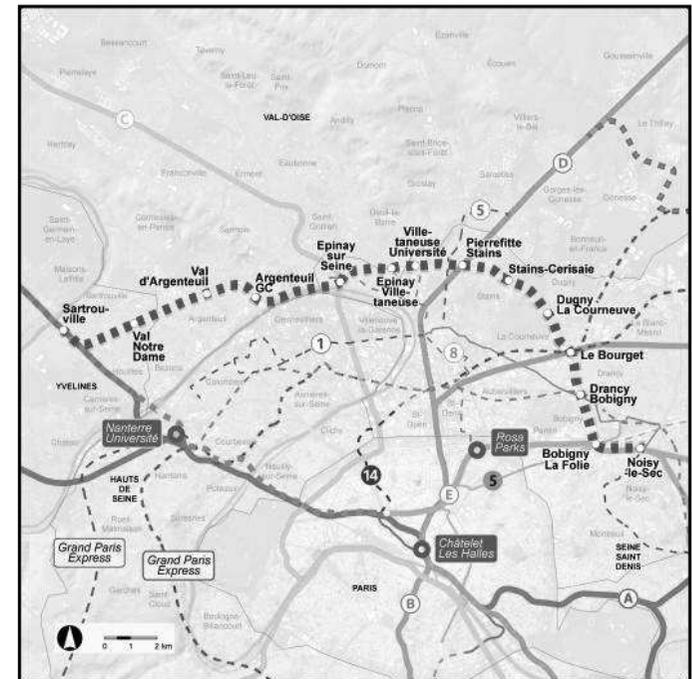


Figure 31 : Le projet de Tangentielle Nord  
(Source : STIF)

## Prolongement de la ligne de tramway T1

Le projet de prolongement du tramway T1 à l'est, de « Noisy-le-Sec » à « Val de Fontenay », prévoit un allongement de la ligne actuelle de 8 km afin de desservir 15 nouvelles stations dans les communes de Romainville, Montreuil, Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois. La ligne sera alors connectée au RER A, RER E et à la ligne de métro 11, ainsi qu'avec la Ligne Orange aux stations « Bobigny Pablo Picasso », « Pont de Bondy » et « Val de Fontenay ».

Le projet est actuellement en phase de présentation du schéma de principe au conseil du STIF, et l'enquête d'utilité publique aura lieu début 2013.

Le STIF a confié la maîtrise d'ouvrage du projet au département de la Seine-Saint-Denis et à la RATP.

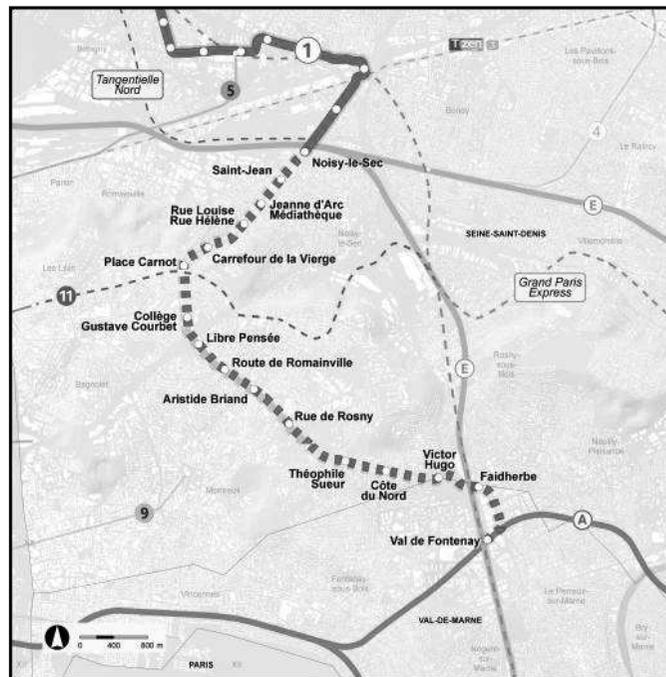


Figure 32 : Le projet de prolongement de la ligne de tramway T1 à Val de Fontenay (Source : STIF)

## Débranchement de la ligne de tramway T4

Le projet de débranchement du tramway T4 prévoit une nouvelle branche de 6 km, de la station « Gargan » à l'hôpital de Montfermeil. La nouvelle branche desservira 11 nouvelles stations dans les communes de Livry-Gargan, les Pavillons-sous-Bois, Clichy-sous-Bois et Montfermeil. La ligne sera alors connectée au TZen 3 et à la Ligne Rouge. Une correspondance sera possible avec la Ligne Orange à la station « Bondy ».

Le projet fera l'objet d'une enquête publique fin 2012.

Le STIF est maître d'ouvrage du projet, conjointement avec RFF et la SNCF

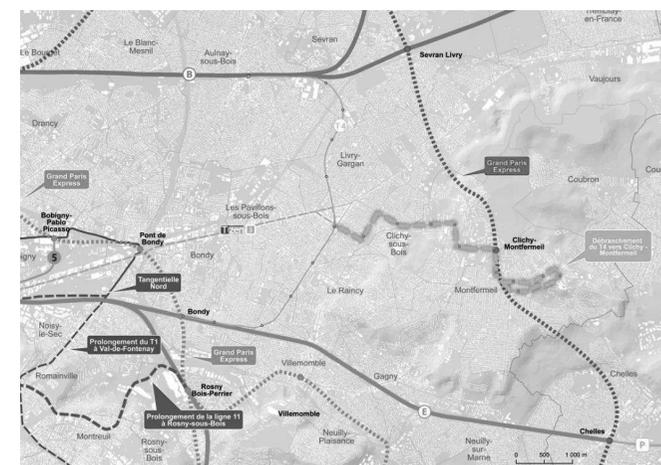


Figure 33 : Le projet de débranchement de la ligne de tramway T4 (Source : STIF)

### Ligne nouvelle de tramway T8

La ligne de tramway T8 comprendra un tronç commun sur la commune de Saint-Denis, entre « Saint-Denis – Porte-de-Paris » et « La Poterie », et deux branches vers « Villetaneuse » et « Epinay-sur-Seine ». La ligne, d'une longueur totale de 8,5 km, desservira 17 nouvelles stations, et sera en connexion avec les RER C et D, la ligne 13 du métro, le tramway T1 et la ligne H du Transilien.

La ligne est en travaux depuis 2010 et sa mise en service est prévue pour 2014. Un prolongement est prévu ensuite jusqu'à la future gare « Rosa Parks » de la ligne E du RER, avec une correspondance avec la ligne B du RER et la Ligne Orange à la station « Stade de France ».

Le STIF a confié la maîtrise d'ouvrage du projet à la RATP, au département de la Seine-Saint-Denis, à Plaine Commune et à l'EPA Plaine de France

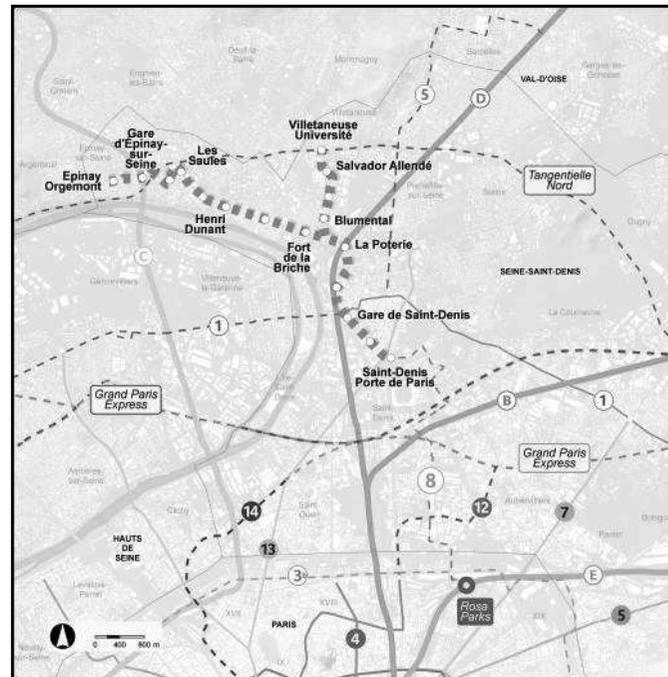


Figure 34 : Le projet de ligne de tramway T8 Saint-Denis – Epinay – Villetaneuse (Source : STIF)

### TZen 3

Le projet de TZen 3 prévoit la mise en service d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>) en site propre entre Paris 19<sup>e</sup> et Les Pavillons-sous-Bois (gare de « Gargan »). La ligne sera d'une longueur de 10 km et desservira une vingtaine de stations. Des correspondances seront ainsi possibles avec les tramways T1, T4 et T3b, ainsi qu'avec le métro 5 et la Tangentielle Nord. Une correspondance avec la Ligne Orange sera assurée à la station « Pont de Bondy ».

Le projet en est à la phase de présentation du schéma de principe au conseil du STIF et l'enquête d'utilité publique devrait avoir lieu début 2013.

Le STIF a confié la maîtrise d'ouvrage du projet au département de la Seine-Saint-Denis.

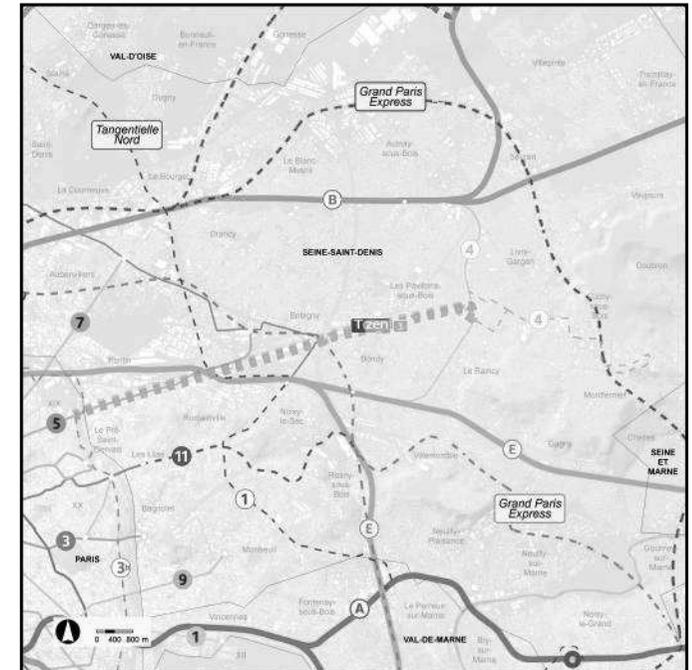


Figure 35 : Le projet de TZen 3 (Source : STIF)

## 5. LES ENJEUX AUXQUELS LE PROJET DOIT REpondRE

La Ligne Orange, projet de transport majeur au nord et à l'est de Paris, répond à des enjeux de transport fort, mais également à de nombreux enjeux d'aménagement du territoire. Elle désenclave et maille les nombreux territoires qu'elle dessert et dynamise, les intégrant mieux à la dynamique métropolitaine.

### 5.1 REpondRE AUX PROBLEMATIQUES DE TRANSPORT SUR LE TERRITOIRE

#### 5.1.1 Compléter les lignes en rocade au nord et à l'est de Paris en fournissant une offre plus rapide et plus capacitaire

La demande de déplacement de banlieue à banlieue, et notamment les déplacements domicile-travail, est forte au nord du secteur, qui est desservi par une offre de viaire de rocade conséquente pour la route (autoroutes A86, A1, ex-RN186, RD30), et par des lignes de transports collectifs de surface structurantes en rocade (tramway T1, bus 143 et 170). Les moyens de transports existants y sont très fréquentés (en particulier les bus et le tramway). À l'est, la liaison avec la Ligne Rouge du Grand Paris Express permettra un accès direct et performant vers le sud de Paris.

La Ligne Orange, en constituant un lien fort et rapide entre ces territoires du nord et de l'est francilien, répondra en partie à cette forte demande.

#### 5.1.2 Améliorer la performance globale du réseau de transports collectifs

##### Soulager le réseau parisien

Les déplacements de rocade depuis et vers le secteur d'étude se font aujourd'hui pour beaucoup via le réseau radial avec des correspondances à Paris.

Ces déplacements de transit, en venant s'ajouter aux nombreux déplacements entre Paris et sa banlieue participent à l'augmentation de leur taux de charge.

La Ligne Orange, en desservant directement de nombreux territoires, et en assurant des correspondances avec la plupart des radiales de l'est parisien, épargnera aux usagers circulant en rocade de passer par Paris, et permettra de soulager les lignes radiales de ce trafic supplémentaire.

##### Créer de nouveaux maillages en banlieue

Le réseau de transports collectifs lourds du secteur d'études est aujourd'hui radial pour l'essentiel, limitant ainsi les possibilités de déplacements de banlieue à banlieue.

En se connectant à de nombreuses lignes de transport existantes, la Ligne Orange améliorera considérablement le maillage du réseau de transports collectifs actuels.

Marne-la-Vallée sera par exemple plus accessible depuis Saint-Denis, les centres commerciaux de Rosny-Bois-Perrier depuis le Val-de-Marne, les bords de Marne depuis l'est parisien.

### 5.2 ACCOMPAGNER ET ACCELERER LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

#### 5.2.1 Conforter le développement de nouveaux pôles économiques au nord et à l'est de Paris

Conformément à l'objectif régional consistant à rééquilibrer la région Ile-de-France vers l'est, la Ligne Orange accélérera le développement de pôles économiques au nord et à l'est de Paris.

La Plaine Saint-Denis et Val-de-Fontenay constituent déjà des pôles économiques importants de la région, dont le développement doit être conforté. Les abords du canal de l'Ourcq et la Cité Descartes sont quant à eux des pôles économiques en devenir, dont le développement peut être accéléré. L'accessibilité à la main d'œuvre de ces territoires n'est pas encore toujours satisfaisante, ce qui peut pénaliser leur développement, et les projets d'infrastructures ne seront pas à même de résoudre entièrement la carence d'attractivité du secteur (voir figure ci-après).

Le projet de Ligne Orange est à même d'améliorer considérablement l'attractivité de ces territoires pour les entreprises, en leur ouvrant l'accès à un bassin d'emploi beaucoup plus large.

#### 5.2.2 Accélérer la mutation des territoires du secteur

Les hôpitaux de Neuilly-sur-Marne et la ville de Champigny-sur-Marne sont des territoires de projets dont la densification est planifiée.

En améliorant leur accessibilité aux emplois, la Ligne Orange est susceptible d'en améliorer l'attrait pour les ménages souhaitant s'y installer.

La Ligne Orange traverse de nombreuses Zones Urbaines Sensibles, en particulier dans sa partie nord.

La Ligne Orange, en offrant un mode de transport collectif efficace aux populations souvent sous-motorisées qui les habitent, est susceptible d'améliorer considérablement leurs conditions de vie et leur accès aux zones d'emploi.

Le centre-ville de Bobigny, le nord de Rosny-sous-Bois, Val-de-Fontenay et le quartier du Pont-de-Bondy sont des territoires très marqués par un urbanisme parfois brutal par de grandes infrastructures de transport, notamment autoroutières.

L'arrivée de la Ligne Orange pourra contribuer à leur transformation.

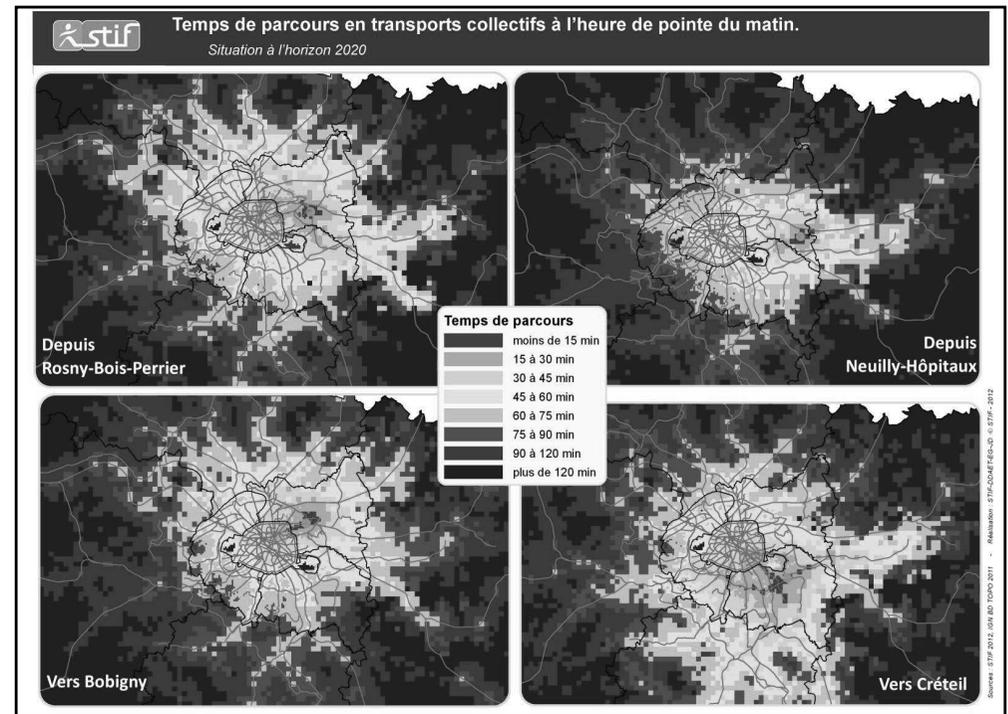
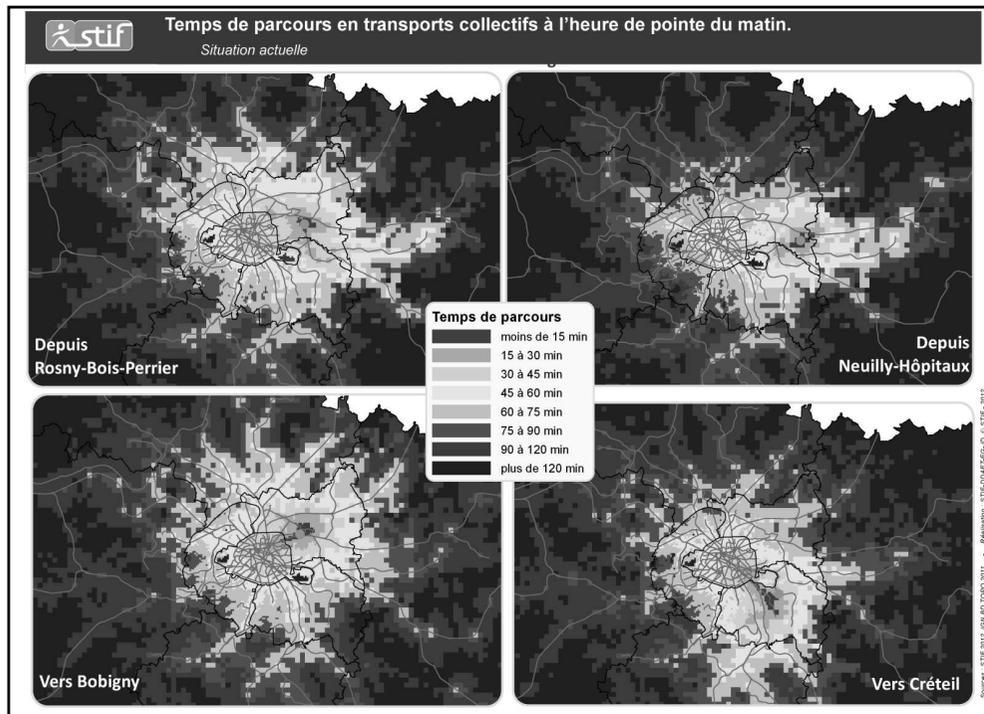


Figure 36 : Temps de parcours en transports collectifs à l'heure de pointe du matin en situation actuelle depuis Rosny Bois-Perrier, les Hôpitaux de Neuilly, Bobigny et Créteil.

Figure 37 : Temps de parcours en transports collectifs à l'heure de pointe du matin en situation de référence (situation future sans Ligne Orange) depuis Rosny Bois-Perrier, les Hôpitaux de Neuilly, Bobigny et Créteil.

On constate que malgré les nombreux projets inscrits à la situation de référence, l'accessibilité depuis les villes de la zone d'étude en l'absence de Ligne Orange sera limitée à leurs alentours et à Paris, alors que Créteil, qui sera desservie par la Ligne Rouge, aura accès à un grand quart-sud-est de l'agglomération.

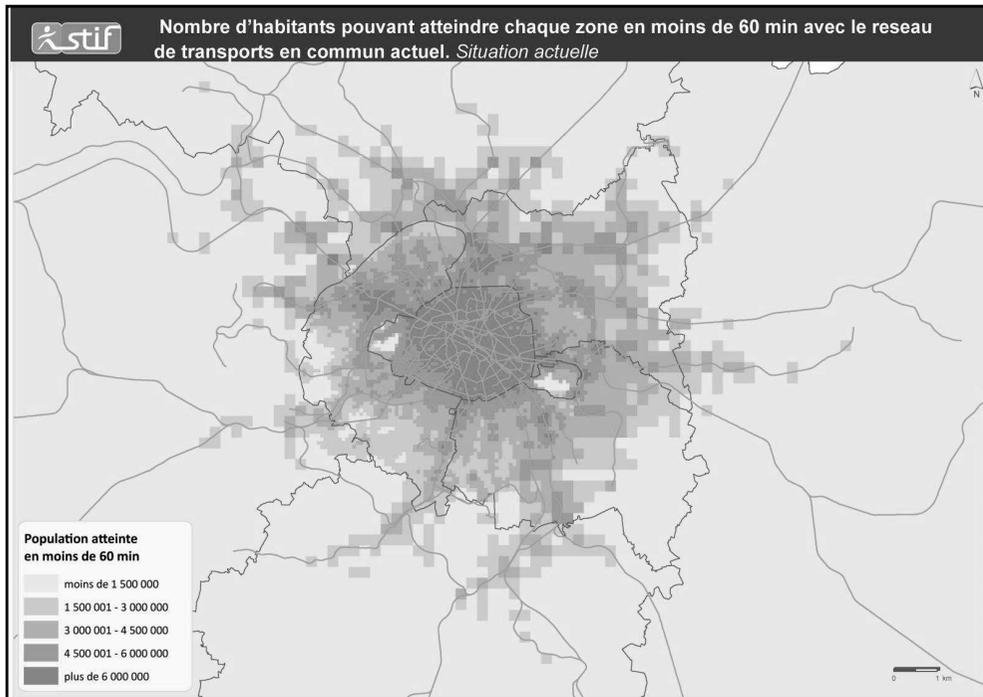


Figure 38 : Accessibilité à la main d'œuvre en situation actuelle

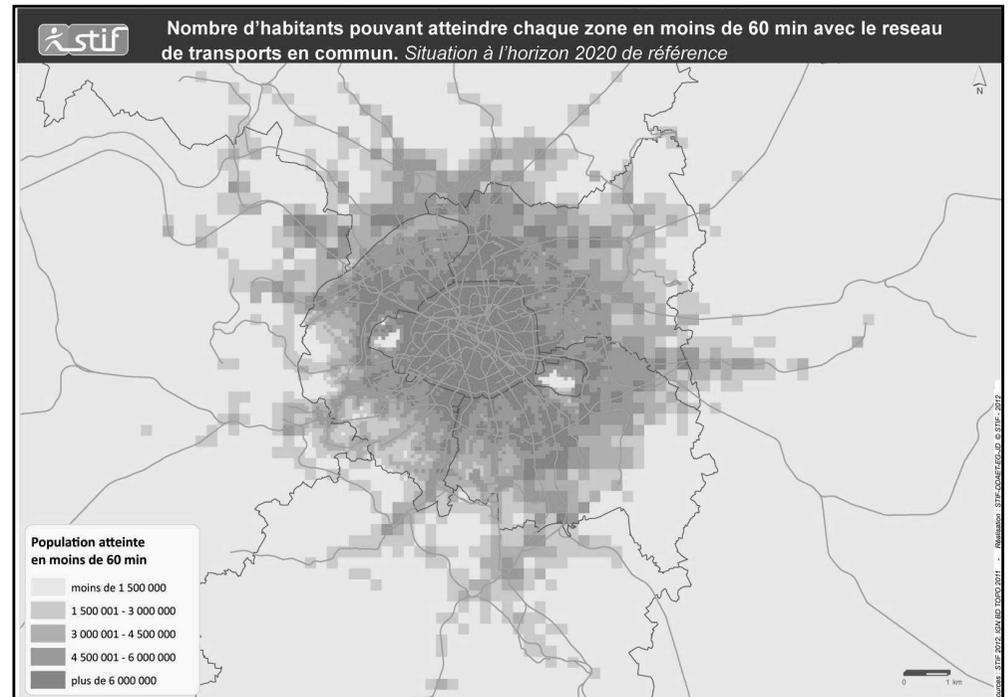


Figure 39 : Accessibilité à la main d'œuvre en situation de référence (situation future sans Ligne Orange)

On constate que malgré les nombreux projets inscrits à la situation de référence, le quart nord-est sera, au regard du reste de la petite couronne parisienne, peu accessible à la main d'œuvre en l'absence de Ligne Orange.

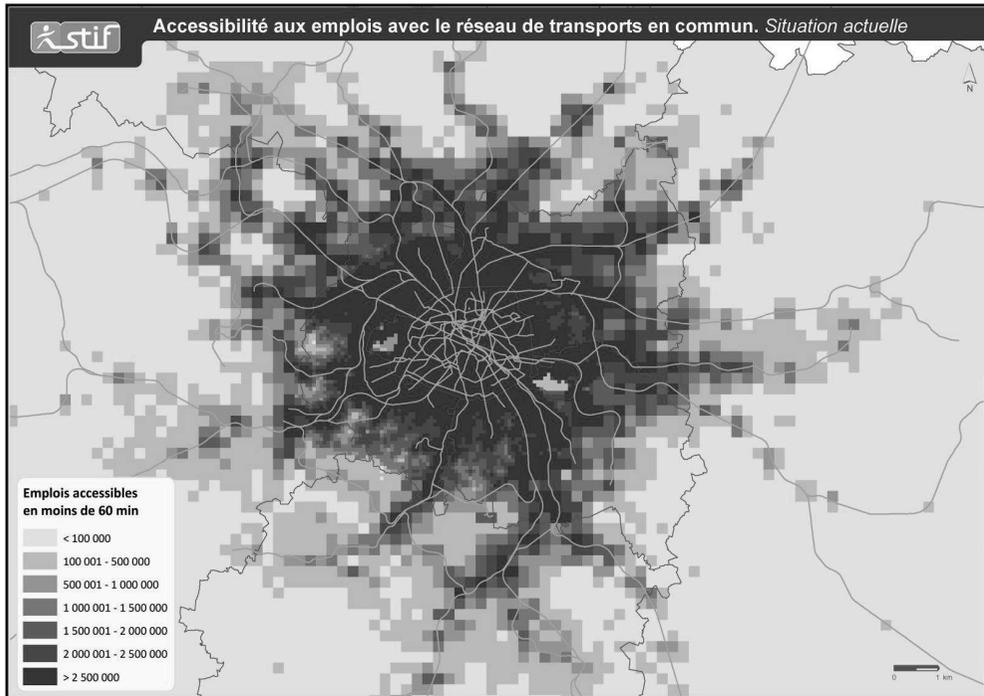


Figure 40 : Accessibilité aux emplois en situation actuelle

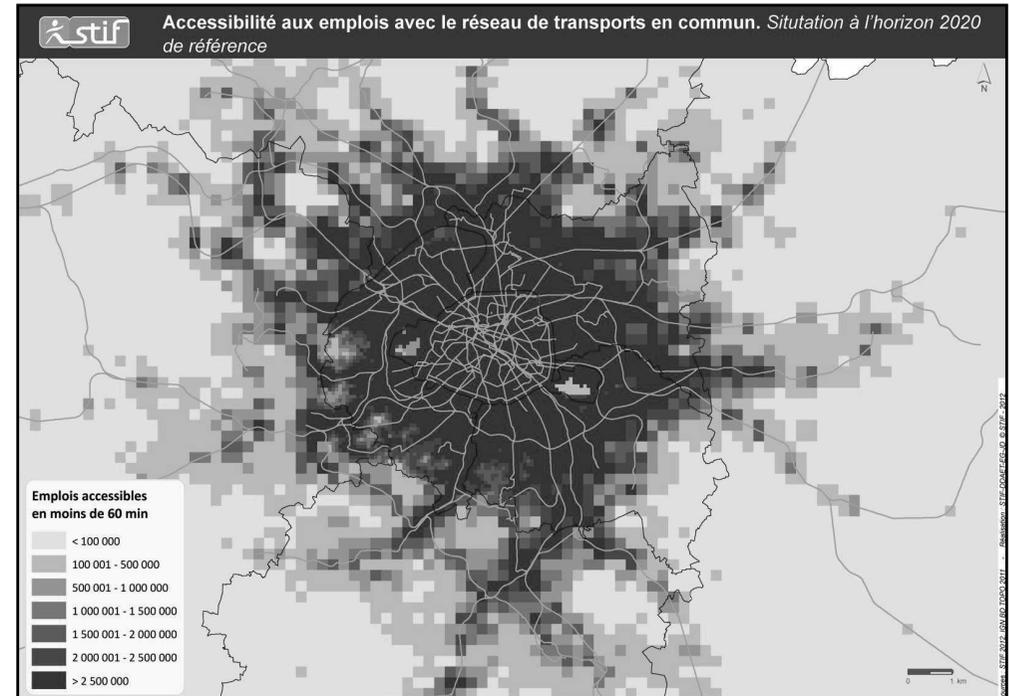


Figure 41 : Accessibilité aux emplois en situation de référence (situation future sans Ligne Orange)

On constate que malgré les nombreux projets inscrits à la situation de référence, le quart nord-est sera, au regard du reste de la petite couronne parisienne, peu accessible à la main d'œuvre en l'absence de Ligne Orange.

## TROISIEME PARTIE

# DESCRIPTION DU PROJET DE LA LIGNE ORANGE

<b>1. LA LIGNE ORANGE DANS L'ENSEMBLE DU RESEAU DU GRAND PARIS EXPRESS</b>	<b>63</b>		
1.1 LA METHODOLOGIE D'ETUDE	63		
1.2 L'ETUDE COMPAREE DES DIFFERENTES CONFIGURATIONS D'EXPLOITATION ENVISAGEABLES	64		
1.3 LA CONFIGURATION D'EXPLOITATION PROPOSEE	66		
<b>2. PRINCIPES D'EXPLOITATION</b>	<b>67</b>		
2.1 L'INTERVALLE D'EXPLOITATION	67		
2.2 LES PERFORMANCES DE LA LIGNE : RAPIDITE ET REGULARITE	67		
2.3 DEFINITION DE LA STRATEGIE DE MAINTENANCE ET DE REMISAGE DU MATERIEL ROULANT ET DE L'INFRASTRUCTURE	68		
2.4 SYSTEMES ENVISAGES	68		
<b>3. PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT DES STATIONS</b>	<b>69</b>		
3.1 DIMENSIONNEMENT DES STATIONS, PRINCIPES DE CIRCULATION A TERME	70		
3.2 AMENAGEMENT DES CORRESPONDANCES	73		
3.3 LES CONDITIONS D'ACCES A LA STATION	73		
3.4 LE DISPOSITIF D'INFORMATION VOYAGEURS	74		
3.5 L'ACCESSIBILITE	74		
3.6 METHODE CONSTRUCTIVE	74		
3.7 PROCESSUS DE CHOIX DES VARIANTES D'IMPLANTATION RETENUES	75		
<b>4. PRINCIPES GENERAUX DU TRACE</b>	<b>76</b>		
4.1 DIMENSIONNEMENT DES TUNNELS	76		
4.2 CARACTERISTIQUES DU TRACE	76		
		4.3 SECURITE INCENDIE ET OUVRAGES ANNEXES	77
		4.4 METHODES DE REALISATION DU TUNNEL	77
		4.5 PRINCIPE DE PHASAGE DE REALISATION DU TUNNEL COURANT DE LA LIGNE ORANGE	78
		<b>5. LE PROJET STATION PAR STATION</b>	<b>79</b>
		5.1 DE SAINT-DENIS PLEYEL A FORT D'AUBERVILLIERS	81
		5.2 DE DRANCY – BOBIGNY A BONDY	101
		5.3 DE ROSNY BOIS-PERRIER A CHAMPIGNY-CENTRE	121
		5.4 DE ROSNY BOIS-PERRIER A NOISY-CHAMPS	139
		<b>6. SITES DE MAINTENANCE ET DE REMISAGE (SMR) ET SITES DE MAINTENANCE DES INFRASTRUCTURES (SMI)</b>	<b>156</b>
		6.1 DESCRIPTION DES SMR/SMI ENVISAGES	156
		6.2 DIMENSIONNEMENT DES SMR SELON LES BESOINS DE LA LIGNE ORANGE	156
		<b>7. CALENDRIER PREVISIONNEL DU PROJET</b>	<b>158</b>
		<b>8. COUT ET FINANCEMENT DU PROJET</b>	<b>159</b>
		<b>9. TRAFIC ATTENDU</b>	<b>160</b>
		9.1 METHODOLOGIE DES ESTIMATIONS DE TRAFIC	160
		9.2 ESTIMATION DU TRAFIC SUR LE PERIMETRE DE LA LIGNE ORANGE	162

# ligne orange

du Grand Paris Express

Saint-Denis Pleyel  Noisy-Champs  
Champigny Centre

## 1. LA LIGNE ORANGE DANS L'ENSEMBLE DU RESEAU DU GRAND PARIS EXPRESS

Le projet de la Ligne Orange du Grand Paris Express dépend de la configuration d'exploitation retenue pour l'ensemble du réseau.

On entend par « configuration d'exploitation » l'organisation de la circulation des trains sur l'infrastructure. Il s'agit notamment de la définition des missions (station de départ, station d'arrivée, arrêts intermédiaires) et de leurs fréquences, et par conséquent des stations à exploiter en fourche, des terminus à aménager...

### 1.1 LA METHODOLOGIE D'ETUDE

**L'objectif de l'analyse consiste à minimiser le nombre de voyageurs pénalisés par une correspondance.**

Le nombre de correspondances qu'un voyageur aura à effectuer pour ses trajets constitue le principal impact d'une configuration d'exploitation sur le service rendu. Il importe donc, dans l'optimisation des configurations d'exploitation, de chercher à assurer une continuité de service pour les déplacements les plus demandés.

Si, en chaque station, on évalue le nombre potentiel de voyageurs « traversants », c'est-à-dire ceux qui restent dans leur train, on peut identifier les nœuds du réseau où il est important d'assurer une continuité d'exploitation.

Ce sont les études de trafic menées par le STIF sur le Grand Paris Express qui constituent ainsi le point d'entrée pour l'identification des configurations d'exploitation retenus.

Les stations de la Ligne Orange « Saint-Denis – Pleyel », « Rosny Bois-Perrier », « Champigny-Centre » et « Noisy – Champs » ont été identifiées comme nœuds clés pour optimiser la configuration d'exploitation. Ces stations peuvent représenter un endroit de passage ou de correspondance pour de nombreux voyageurs du réseau Grand Paris Express.

La part de voyageurs traversants sur ces stations peut être optimisée. Ainsi, certaines configurations d'exploitation permettent d'augmenter le nombre de voyageurs traversant de 50% sur l'ensemble du réseau par rapport à un schéma « Ligne Orange indépendante ».

Pour déterminer les différentes configurations d'exploitation à étudier, les mouvements possibles aux nœuds clés du réseau (« Saint-Denis Pleyel », « Rosny-Bois-Perrier », « Champigny-Centre » et « Noisy – Champs ») ont été identifiés et analysés.

Une vingtaine de configurations ont été analysées. Une analyse détaillée de chacune de ces configurations a ensuite été menée sur la base des critères suivants :

- Opportunité en termes de trafic,
- Exploitabilité,
- Préfaisabilité technique de l'aménagement des infrastructures.

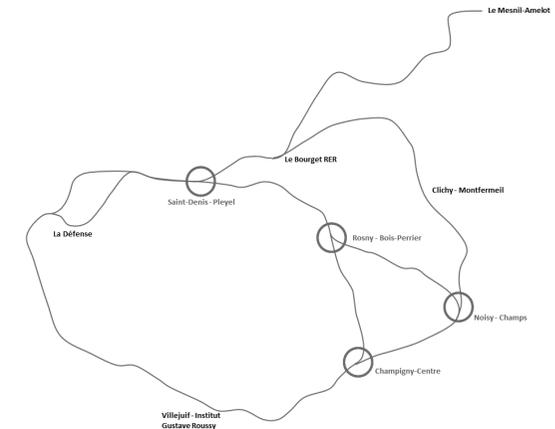


Figure 42 : Position des quatre nœuds de la Ligne Orange Grand Paris Express concernés par les configurations d'exploitation

	Nombre total de voyageurs
Saint-Denis Pleyel	Entre 46 000 et 52 000 voyageurs
Champigny-Centre	Entre 14 000 et 16 000 voyageurs
Rosny-Bois-Perrier	Entre 13 000 et 16 000 voyageurs
Noisy – Champs	5 000 voyageurs

Tableau 2 : Nombre total de voyageurs\* aux différents "nœuds" de la Ligne Orange dans les différentes configurations d'exploitation à l'horizon 2030 (Grand Paris Express entièrement en service)

(\* On entend ici par voyageurs pour une gare donnée le cumul des usagers présents à bord du train et des usagers en correspondance

## 1.2 L'ETUDE COMPAREE DES DIFFERENTES CONFIGURATIONS D'EXPLOITATION ENVISAGEABLES

### Analyse des mouvements possibles aux nœuds clefs de la Ligne Orange

Pour chacun des nœuds identifiés au paragraphe précédent, plusieurs configurations sont possibles. Les nœuds sont rappelés ci-dessous :

- « Saint-Denis Pleyel »
- « Rosny-Bois-Perrier »
- « Champigny-Centre »
- « Noisy – Champs »

L'analyse des mouvements aux quatre nœuds est présentée sur la page ci-contre.

### Analyse des configurations d'exploitation

L'analyse des mouvements identifiés a permis la définition de différentes configurations d'exploitation qui ont été à leur tour analysées en fonction des critères de trafic, d'exploitabilité et de génie civil.

Dans le cadre de l'analyse, la configuration retenue doit remplir les critères suivants :

- **Minimiser le nombre de voyageurs pénalisés par une correspondance**, et maximiser le nombre de « traversants » ;
- **Assurer la régularité du service et l'efficacité de l'exploitation** ;
- **Limiter le nombre de fourches** et assurer leur exploitabilité ;
- **Assurer la constructibilité des stations**.

L'analyse des mouvements et des différentes configurations obtenues a abouti à plusieurs enseignements relatifs aux opportunités en termes de trafic, à l'exploitation et au génie civil.

### Opportunité en termes de trafic

Le nombre d'usagers total du Grand Paris Express varie peu selon la configuration d'exploitation. C'est le nombre d'usagers « traversant » et « correspondant » qui permet de mesurer la performance du réseau et l'intérêt pour l'utilisateur d'une configuration par rapport à l'autre. Il a ainsi été constaté qu'on pouvait réduire jusqu'à 16% le nombre de correspondances et augmenter le nombre de voyageurs traversant de 50% sur l'ensemble du réseau par rapport à une configuration « Ligne Orange indépendante ».

Plus précisément, **deux continuités sont à privilégier** :

- **la continuité est-ouest à « Saint-Denis Pleyel »** : entre 26 000 et 28 000 voyageurs traversants en considérant la Ligne Rouge et la Ligne Orange
- **la continuité à « Champigny Centre »** : 16 000 voyageurs traversants à « Champigny centre » en considérant la Ligne Rouge et la Ligne Orange.

**La continuité à « Noisy – Champs » n'est pas la plus intéressante : c'est ici que l'installation d'un terminus est la moins pénalisante pour les voyageurs : 4 000 voyageurs traversants.**

### Exploitation et génie civil

Plusieurs choix d'exploitation qui auraient un intérêt en termes de trafic sont écartés pour des raisons de faisabilité et d'exploitabilité :

L'aménagement d'une fourche entre les Lignes Orange et Rouge à la station « Saint-Denis Pleyel » n'est pas retenu car il présente une complexité avérée du point de vue de l'infrastructure et il implique une très grande faiblesse en termes d'exploitabilité du réseau global (fourches longues et déséquilibrées en termes de trafic) ;

L'aménagement d'un terminus à « Champigny Centre » pour l'Arc Grand Est de la Ligne Rouge n'est pas retenu car il présente une complexité technique avérée du point de vue de l'infrastructure.

## Mouvements possibles à la station « Saint-Denis Pleyel »

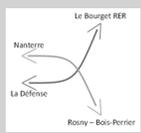
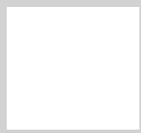
	Trafic (horizon 2030)	Exploitation & Génie Civil
 <p><b>Cas 1 :</b> Circulation continue des trains entre « Le Bourget RER / Le Mesnil-Amelot » et « La Défense » et des trains venant de « Rosny Bois-Perrier » vers « Nanterre ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 26 000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 2 :</b> Circulation continue des trains entre « Rosny Bois-Perrier » et « La Défense », et des trains venant de « Le Bourget RER / Le Mesnil-Amelot » vers « Nanterre ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 28 000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 3 :</b> Circulation continue des trains entre « Le Bourget RER / Le Mesnil-Amelot » et « La Défense » et entre « Rosny Bois-Perrier » et « La Défense ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 21 000 voyageurs.	Exploitation et aménagement complexes d'une fourche à « Saint-Denis Pleyel ».

Figure 43 : Possibilités d'aménagement de la station « Saint-Denis Pleyel »

## Mouvements possibles à la station « Rosny Bois-Perrier »

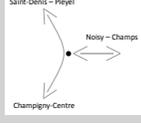
	Trafic (horizon 2030)	Exploitation & Génie Civil
 <p><b>Cas 1 :</b> Circulation continue des trains entre « Saint-Denis Pleyel » et « Noisy – Champs » et entre « Saint-Denis Pleyel » et « Champigny-Centre ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 16 000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 2 :</b> Circulation continue des trains entre « Saint-Denis Pleyel » et « Noisy – Champs » et terminus des trains venant de « Champigny-Centre ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 8 000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 3 :</b> Circulation continue des trains entre « Saint-Denis Pleyel » et « Champigny-Centre » et terminus des trains venant de « Noisy – Champs ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 15 000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée

Figure 45 : Possibilités d'aménagement de la station « Rosny Bois-Perrier »

## Mouvements possibles à la station « Champigny-Centre »

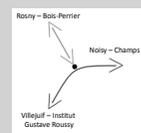
	Trafic (horizon 2030)	Exploitation & Génie Civil
 <p><b>Cas 1 :</b> Circulation continue des trains entre « Villejuif – Institut Gustave Roussy » et « Noisy – Champs » et terminus des trains venant de « Rosny Bois-Perrier ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 10 000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 2 :</b> Circulation continue des trains entre « Villejuif – Institut Gustave Roussy » et « Rosny Bois-Perrier » et terminus des trains venant de « Noisy – Champs ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 11 000 voyageurs.	La construction à « Champigny-Centre » d'un terminus pour les trains venant de Noisy – Champs est très contrainte.
 <p><b>Cas 3 :</b> Circulation continue des trains entre « Villejuif – Institut Gustave Roussy » et « Rosny Bois-Perrier » et entre « Villejuif – Institut Gustave Roussy » et « Noisy – Champs ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 16 000 voyageurs.	L'aménagement de la fourche nécessitera une attention particulière, en particulier pour limiter l'impact des travaux.

Figure 44 : Possibilités d'aménagement de la station « Champigny-Centre »

## Mouvements possibles à la station « Noisy – Champs »

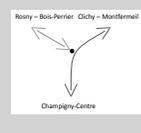
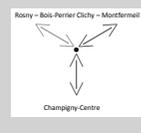
	Trafic (horizon 2030)	Exploitation & Génie Civil
 <p><b>Cas 1 :</b> Circulation continue des trains entre « Champigny-Centre » et « Clichy – Montfermeil » et terminus des trains venant de « Rosny Bois-Perrier ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 4000 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 2 :</b> Circulation continue des trains entre « Champigny-Centre » et « Rosny Bois-Perrier » et terminus des trains venant de « Clichy – Montfermeil ».</p>	Le nombre de traversant à l'heure de pointe du matin est de 2500 voyageurs.	Pas de difficulté identifiée
 <p><b>Cas 3 :</b> Terminus des trains venant de « Champigny-Centre », de « Rosny Bois-Perrier » et de « Clichy – Montfermeil ».</p>	Tous les voyageurs sont en terminus.	L'aménagement du triple terminus nécessitera une attention particulière, notamment pour limiter l'impact des travaux.

Figure 46 : Possibilités d'aménagement de la station « Noisy – Champs »

## 1.3 1.3 LA CONFIGURATION D'EXPLOITATION PROPOSEE

La configuration d'exploitation proposée pour le Grand Paris Express intègre :

- **Une continuité Est-Ouest à Saint-Denis Pleyel pour les Lignes Rouge et Orange**, les études de trafics ultérieures et de faisabilité technique permettront de déterminer quelle continuité est la plus intéressante ;
- **Une continuité de service à Champigny-centre en direction de Noisy-Champs d'une part et Rosny Bois-Perrier d'autre part**. La station Champigny est donc aménagée en fourche ;
- **Un terminus à Rosny Bois-Perrier pour les trains venant de Champigny-centre** et une continuité pour ceux en provenance de Noisy-Champs à destination de Saint-Denis Pleyel.

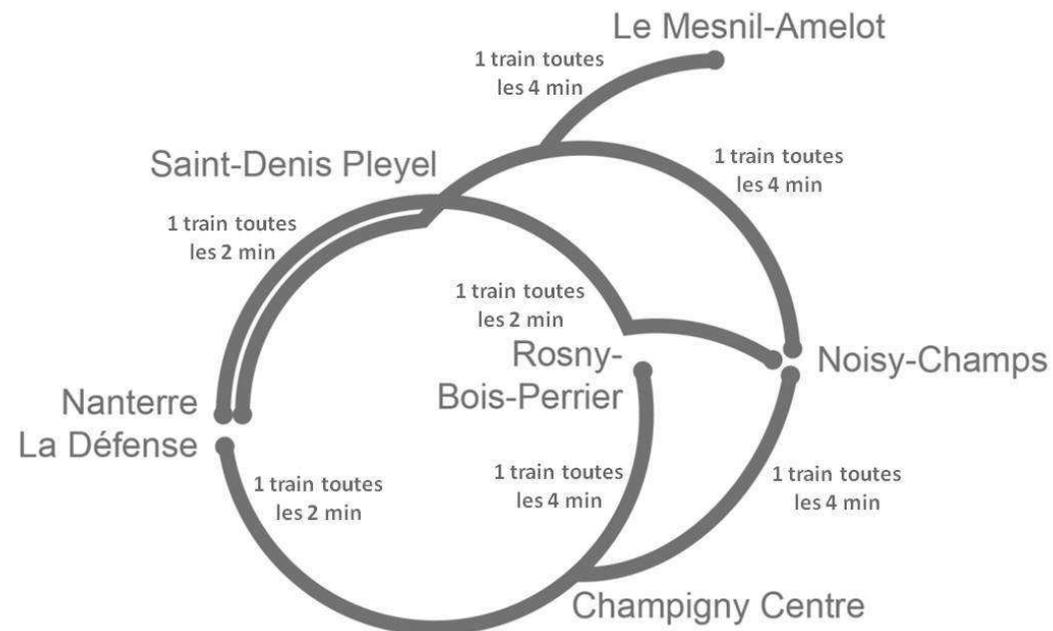


Figure 47 : La configuration d'exploitation proposée pour le Grand Paris Express (hors Lignes bleue et verte)

## 2. PRINCIPES D'EXPLOITATION

Le système de transport de la Ligne Orange offrira un service attractif et performant dans le contexte global du réseau « Grand Paris Express », en garantissant un haut niveau de qualité en termes de sécurité, de rapidité, de régularité et de confort.

Afin d'atteindre cet objectif, les études menées ont permis d'identifier les solutions les plus opportunes pour les composantes majeures du système. Elles ont notamment permis de définir :

- les règles d'exploitation et les performances de la ligne (paragraphes 2.1 et 2.2);
- la stratégie de maintenance (et de remisage) du matériel roulant et de l'infrastructure (paragraphe 2.3);
- les solutions envisagées en termes de matériel roulant et d'automatismes (paragraphe 2.4).

Les choix techniques adoptés sur la Ligne Orange seront cohérents avec les caractéristiques adoptées sur la Ligne Rouge afin de permettre leur interopérabilité.

### 2.1 L'INTERVALLE D'EXPLOITATION

D'une manière générale, la capacité de transport offerte doit répondre à la demande de transport correspondante. En conséquence, le système de transport doit être conçu et dimensionné pour la période de pointe, et les méthodes d'exploitation élaborées sur cette base.

Sur la base de la demande de transport, en cohérence avec les caractéristiques envisagées pour le matériel roulant (trains de 120 m, voir paragraphe 2.4) et afin d'assurer la meilleure qualité de service pour les usagers, le dimensionnement du système a pris en compte les intervalles suivants à l'heure de pointe:

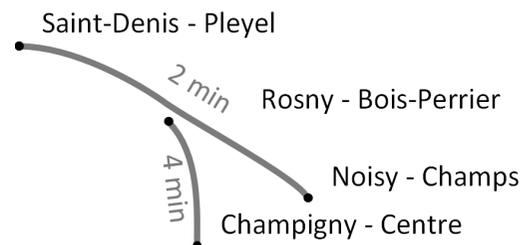


Figure 48 : Intervalles d'exploitation pris en compte dans le dimensionnement du système de transport

La charge de trafic dimensionnant pour le système de transport à l'horizon 2030 est d'environ 30 000 voyageurs à l'heure de pointe.

La durée journalière du service sera établie en fonction des horaires d'exploitation des réseaux avec lesquels la Ligne Orange sera connectée.

### 2.2 LES PERFORMANCES DE LA LIGNE : RAPIDITE ET REGULARITE

La **vitesse commerciale** atteinte sur la ligne (vitesse moyenne utiles aux usagers, de leur embarquement à leur débarquement des trains) **sera élevée** : elle sera de 52 km/h.

Elle tient compte des temps d'arrêt en station des trains, des temps d'accélération et de freinage des trains, du plan et du profil de la voie.

Ainsi, **les temps de parcours proposés seront particulièrement attractifs.**

Par exemple, le trajet Noisy - Champs < > Saint-Denis Pleyel pourra être réalisé en moins d'une demi-heure.

La simulation des performances de la Ligne Orange, réalisée sur la base des caractéristiques envisagées pour le matériel roulant (paragraphe 2.4), montre les résultats suivants en termes de temps de parcours :

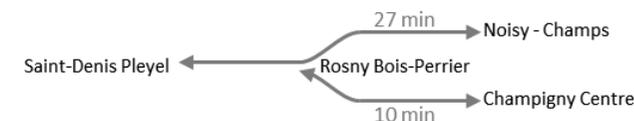


Figure 49 : Temps de parcours indicatifs

Un **haut niveau de régularité** de service sera garanti sur la Ligne Orange à travers des solutions technologiques très fiables (automatisme de conduite, matériel roulant performant, etc.) ainsi qu'un dimensionnement et un aménagement opportuns de l'infrastructure (voies d'injection de nouvelles rames, etc.).

Le fonctionnement de l'exploitation en fourche de certaines branches de la Ligne Orange a été analysé, et les résultats de l'étude montrent que la robustesse d'exploitation est toujours garantie, grâce à un dimensionnement opportun des différentes composantes du système par rapport aux besoins en termes de trafic.

En cas d'un éventuel dysfonctionnement du service, les solutions envisagées en termes d'infrastructure (aiguillages, voies d'évitement, etc.) permettront le maintien d'une exploitation efficace en cas de perturbation (avec activation de services provisoires).

## 2.3 DEFINITION DE LA STRATEGIE DE MAINTENANCE ET DE REMISAGE DU MATERIEL ROULANT ET DE L'INFRASTRUCTURE

La politique de maintenance d'un matériel roulant ferroviaire consiste à assurer que les véhicules mis à la disposition de l'exploitant sont aptes à assurer un service de qualité et ce, dans les meilleures conditions de sécurité, de confort et de régularité.

Dans le cadre du projet de Ligne Orange, les objectifs principaux poursuivis pour les opérations de maintenance sont les suivants :

- Haut niveau de fiabilité et disponibilité du matériel roulant ;
- Optimisation des coûts globaux ;
- Garantie d'une bonne qualité de l'environnement de travail.

En général, deux types de maintenance sont identifiés : la maintenance préventive, qui permet de devancer l'apparition des défaillances du matériel, et la maintenance corrective, qui permet de rétablir les conditions de fonctionnement du matériel après l'apparition des défaillances.

Dans le cadre du projet de la Ligne Orange et afin de poursuivre une politique de maintenance et de remisage efficace, les lignes stratégiques suivantes ont été définies :

- Sur la base d'une analyse des besoins en termes de **maintenance du parc de matériel roulant et de l'infrastructure**, la stratégie envisagée pour la Ligne Orange prévoit une externalisation de certains niveaux de maintenance, et notamment ceux qui concernent les opérations correctives lourdes et la maintenance patrimoniale. (cf. paragraphe 6)
- En ce qui concerne la **stratégie de remisage des trains**, il est prévu un remisage partiel du parc aux terminus, en cohérence avec les solutions d'aménagement étudiées pour les arrières gares des stations de « Noisy-Champs », « Saint-Denis – Pleyel », « Rosny-sous-Bois » et « Champigny Centre », selon les configurations d'exploitation.

Les deux sites à l'étude pour accueillir les opérations de maintenance et de remisage sont :

- Le site « Péripôle » à Val de Fontenay ;
- Le site « La Garenne » à Rosny-sous-Bois.

Les éléments d'analyse sur le dimensionnement des sites envisagés seront décrits au paragraphe 6.

## 2.4 SYSTEMES ENVISAGES

La Ligne Orange sera exploitée avec un matériel à roulement fer, grand gabarit, interopérable avec la Ligne Rouge du Grand Paris Express.

Les trains seront composés de voitures de 20 m et auront une longueur maximale de 120 m (deux rames de 60 m), garantissant une capacité d'au moins 1 000 voyageurs (considérant un taux de remplissage de 4 voyageurs/m<sup>2</sup>).

La Ligne Orange sera à conduite automatique intégrale et la vitesse maximale atteinte sur la ligne sera de 100 km/h, pour une vitesse commerciale de 52 km/h.

	Caractéristiques du matériel roulant
Longueur voiture	20 m
Nombre de voitures par rame	3
Longueur maximale du train	120 m (2 rames de 60 mètres)
Largeur caisse	2,80m – 2,90m
Capacité maximale	Supérieur à 1 000 voyageurs (avec 4 voyageurs/m <sup>2</sup> )
Vitesse commerciale	52 km/h
Vitesse maximale	100 km/h
Mode de captation du courant	Caténaire rigide à priori

Tableau 3 : Caractéristiques du matériel roulant

### 3. PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT DES STATIONS

Les stations de la Ligne Orange sont des stations souterraines qui pourront accueillir des trains de 120 mètres de long.

Elles font partie intégrante de pôles d'échange multimodaux plus vastes à aménager.

Ces pôles d'échanges multimodaux doivent respecter plusieurs principes généraux :

- L'organisation des correspondances entre les différents modes ou lignes de transports en commun doit être optimisée pour minimiser le temps et la pénibilité des cheminements, et ce plus particulièrement pour les flux principaux,
- Les ouvrages doivent être dimensionnés et aménagés de façon à garantir la sécurité et la fluidité des flux de voyageurs,
- L'insertion urbaine des nouvelles gares doit garantir la qualité des accès piétons, cyclistes et l'intermodalité avec le réseau de bus,
- L'aménagement d'au moins un cheminement accessible aux personnes à mobilité réduite doit être garanti sur l'ensemble du pôle d'échanges, prenant en compte les différents types de handicaps (moteurs, sensoriels, cognitifs)
- Des services aux voyageurs (information, sécurité, accueil et vente de titres...) doivent être intégrés à l'aménagement des stations.

Ainsi, le périmètre d'étude et d'aménagement des gares de la Ligne Orange ne s'arrête pas à la station en tant que telle, mais intègre également d'autres espaces du pôle :

- Les abords immédiats des émergences de la station sur la voirie (les trottoirs, parvis, stationnement PMR, dépose-minute, voire les carrefours d'accès direct au pôle...)
- Les ouvrages d'intermodalité (les gares routières, les parcs relais...)

La conception générale des stations et des pôles multimodaux respecte les préconisations du STIF sur le niveau de service à offrir aux voyageurs (salles d'échange, consignes à vélos intégrées, espace d'information voyageurs, espace de vente), et les normes réglementaires en vigueur (normes d'accessibilité aux PMR, normes s'appliquant aux Établissements Recevant du Public).

Elle prend en compte l'évolution prévisionnelle du trafic voyageurs et les enseignements tirés des pôles multimodaux en service.

Elle s'appuie enfin sur les documents de référence du STIF :

- projet de PDUIF,
- schéma directeur des gares routières,
- schéma directeur des parcs relais,
- schéma directeur du stationnement vélo,
- schéma directeur de l'information voyageurs,
- schéma directeur d'accessibilité
- cahiers de références techniques du STIF relatifs aux gares routières, aux parcs relais, au stationnement Véligo, aux points d'arrêts bus et à l'information voyageurs

### 3.1 DIMENSIONNEMENT DES STATIONS, PRINCIPES DE CIRCULATION A TERME

On présentera ici l'organisation-type des stations de la Ligne Orange, sans détailler les variations qui peuvent survenir d'une station à l'autre.

L'aménagement de chaque station (dimensionnement des quais, des espaces de correspondance...) pourra toutefois différer des autres en fonction du trafic voyageurs estimé à sa mise en service, de son évolution prévisionnelle, ainsi qu'en fonction des correspondances à assurer avec le reste du réseau lourd de transports en commun et des contraintes liées à l'aménagement de surface.

On distinguera deux types d'organisation pour les stations, en fonction de leur profondeur : construction à ciel ouvert pour les stations les moins profondes ou en partie souterraine au-delà de 25 mètres. Dans les deux cas, plusieurs principes sont respectés :

- Les quais seront d'une longueur de 122 mètres et d'une largeur minimale de 4,3 mètres; ils seront équipés de portes palières,
- Les quais seront situés de part et d'autre des voies, pour assurer leur évolutivité et la bonne évacuation des voyageurs,
- L'ensemble de la station de la Ligne Orange sera accessible aux personnes à mobilité réduite,
- Les escaliers seront systématiquement mécanisés pour un dénivelé supérieur à 4 mètres dans le sens de la montée, 5 mètres dans le sens de la descente,
- Les remontées depuis les quais se feront intégralement par escaliers mécaniques, et l'accès aux quais (à la montée et à la descente) pourra se faire intégralement par ascenseur.



Figure 50 : Portes palières dans une station de train  
(Toronto Pearson International Airport – Canada).

### Les stations construites à ciel ouvert

Les stations construites à ciel ouvert d'environ 20 mètres de large pour 120 mètres de long, comprendront trois niveaux souterrains superposés, avec par ordre de profondeur :

- un niveau comprenant la salle des billets, situé à 8 mètres environ sous le niveau du sol
- un niveau comprenant une mezzanine, à 13 mètres de profondeur environ,
- des quais d'une longueur de 120 mètres.

Chaque niveau pourra être occupé partiellement par des locaux techniques et d'exploitation.

Les accès à la station se feront depuis la voirie. Ils seront dotés d'ascenseurs, d'escaliers fixes et d'escaliers mécaniques.

Le passage par la mezzanine sera obligatoire si l'on désire se rendre sur les quais par les escaliers fixes ou les escaliers mécaniques. Des ascenseurs permettront également d'atteindre tous les niveaux de la station depuis la salle des billets.

La remontée des quais vers la surface se fera obligatoirement par la salle des billets, qui sera accessible directement par des escaliers mécaniques et les ascenseurs. On pourra aussi choisir de remonter par des escaliers via la mezzanine.

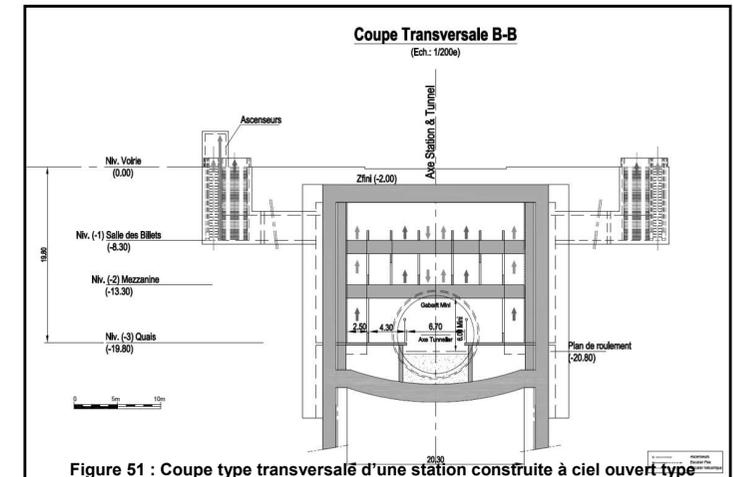


Figure 51 : Coupe type transversale d'une station construite à ciel ouvert type

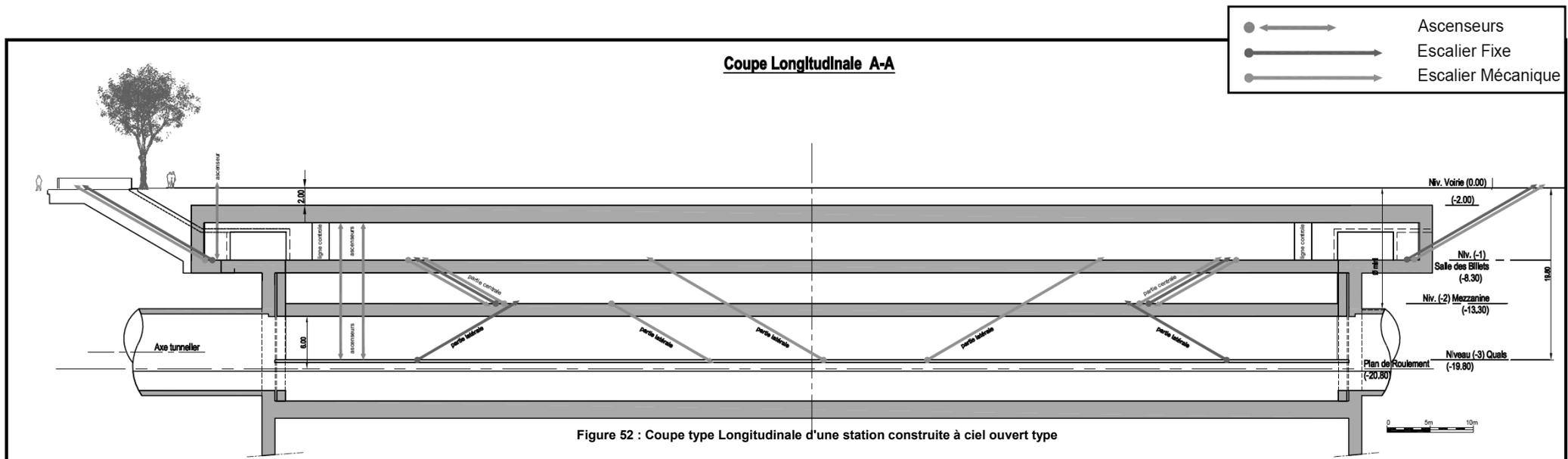


Figure 52 : Coupe type Longitudinale d'une station construite à ciel ouvert type



### Les stations construites en partie en souterrain

Les stations construites en partie en souterrain comprendront :

- une partie construite en souterrain comportant une voûte de 15,30m d'ouverture
- un puits d'environ 50m de long et 25m de large

Elles comporteront, par ordre de profondeur :

- une salle des billets située à 8 mètres sous le niveau du sol, et qui sera plus longue d'environ deux mètres que les autres niveaux,
- des niveaux intermédiaires,
- des quais d'une longueur de 120 mètres.

Chaque niveau pourra être occupé partiellement par des locaux techniques et d'exploitation.

Les accès à la station se feront depuis la voirie. Ils seront dotés d'ascenseurs, d'escaliers fixes et d'escaliers mécaniques.

Le passage par chacun des deux niveaux intermédiaires sera obligatoire si l'on désire se rendre sur les quais par les escaliers fixes ou les escaliers mécaniques. Des ascenseurs permettront également d'atteindre tous les niveaux de la station depuis la salle des billets.

La remontée des quais vers la surface se fera par la salle des billets, que l'on atteindra de manière similaire à la descente : soit directement par les ascenseurs, soit en remontant de niveau en niveau par les escaliers.

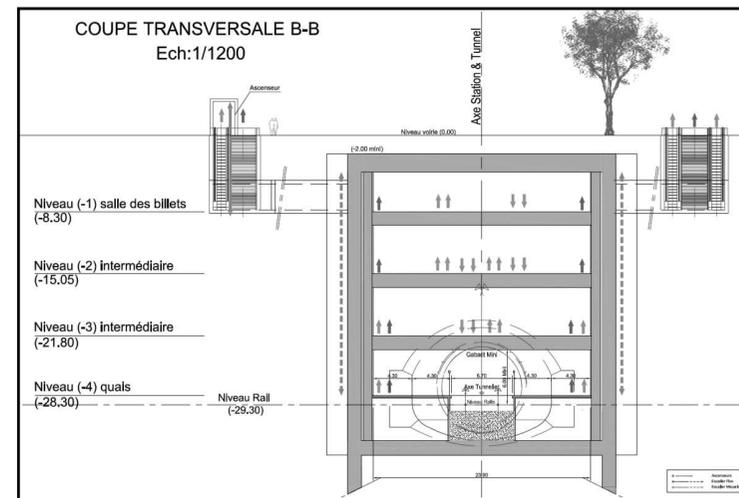


Figure 53 : Coupe type transversale d'une station construite en souterrain

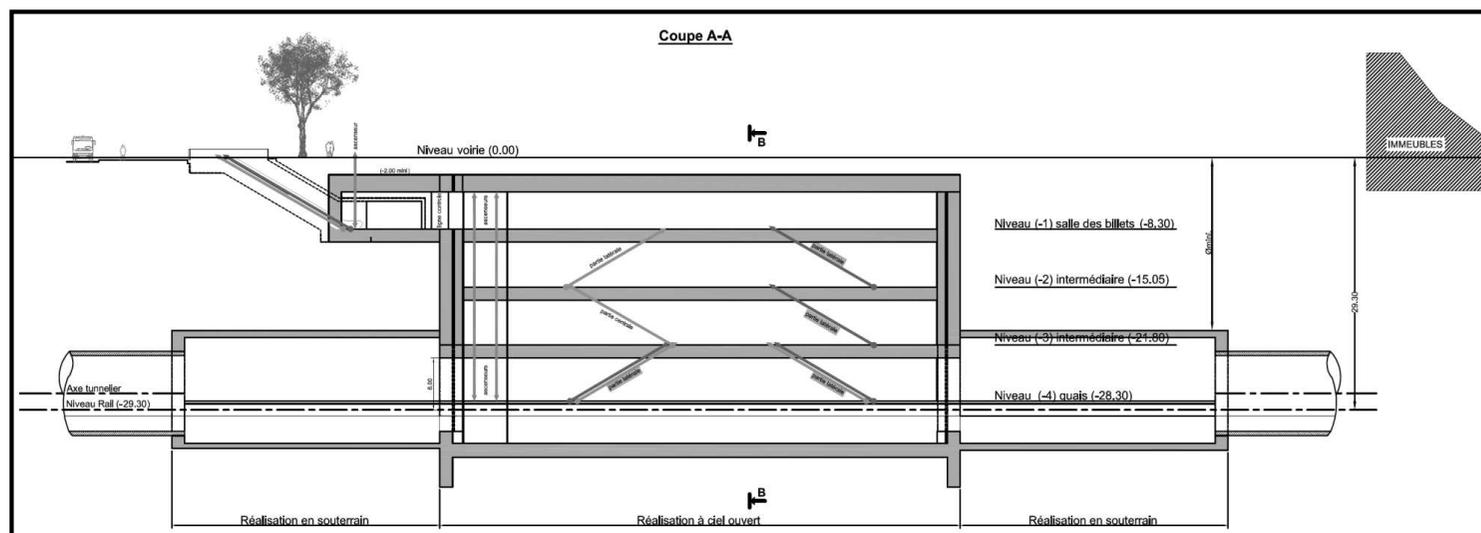


Figure 54 : Coupe type longitudinale d'une station construite en souterrain

## 3.2 AMENAGEMENT DES CORRESPONDANCES

### Correspondances avec les modes lourds

Les modalités de correspondance avec les autres modes lourds (métro, RER) seront optimisées pour que les cheminements voyageurs soient :

- sécurisés et fluides :
- les correspondances avec les autres modes lourds se feront hors espace public,
- le dimensionnement des espaces de correspondance sera adapté aux flux et à l'évacuation du public,
- les croisements de flux seront évités au maximum, notamment dans les circulations verticales,
- les cheminements seront conçus de façon à éviter les recoins, angles sans visibilité ou zones sombres,
- accessibles pour les correspondances avec le RER et le réseau Transilien :
- les modalités de correspondance avec les lignes de RER et de Transilien comporteront au moins un cheminement qui soit accessible aux PMR de quai à quai,
- de moindre pénibilité :
- les cheminements de correspondance seront les plus courts possibles,
- les dénivelés à franchir seront minimisés,
- les plus courts, simples et lisibles possible :
- le temps de correspondance de quai à quai sera réduit à moins de quatre minutes,
- les cheminements d'un quai à un autre se feront sans emprunter d'autre quai,
- la signalétique et l'information voyageurs seront adaptées et cohérentes sur l'ensemble du pôle multimodal,
- adaptés aux évolutions possibles du système tarifaire :
- les cheminements intégreront un espace de vente de billets puis une ligne de validation des titres de transport.

### Correspondances avec les transports en commun de surface

La mise en service de chaque station de la Ligne Orange sera accompagnée de la restructuration du réseau de bus desservant le périmètre de la future station.

Les arrêts de bus (points d'arrêt sur voirie et postes à quai en gare routière), les zones de régulation (majoritairement en gare routière) et les cheminements de correspondance seront notamment aménagés pour que :

- les arrêts de bus en correspondance, sur voirie comme en gare routière, soient si possible situés à moins de 75m d'un accès à la station,
- le cheminement entre les arrêts de bus et les accès correspondants soient sécurisés (en évitant autant que possible les franchissements de voirie),
- une information complète sur les modes de transports en correspondance soit disponible le long du cheminement,
- les circulations de bus soient optimisées pour leur exploitation en termes de giration et d'accostage,
- leur nombre et leur dimensionnement soit adapté à la restructuration de l'offre (fréquences et type de matériel) qui sera mise en place.

## 3.3 LES CONDITIONS D'ACCES A LA STATION

L'aménagement des stations et de leurs accès devra favoriser et sécuriser le rabattement par les modes actifs (vélo et marche à pied).

Afin d'améliorer les conditions de rabattement des piétons, plusieurs principes seront respectés dans la mesure du possible :

- les émergences seront positionnées de part et d'autre des grandes coupures urbaines (faisceaux ferrés, axes routiers importants) pour en épargner le franchissement aux usagers,
- les accès piétons seront « pacifiés » par des aménagements adaptés (parvis piétons, espaces de circulation en adéquation avec les flux attendus). Ces aménagements seront discutés avec les collectivités concernées.

De plus, le rabattement en vélo sera favorisé par l'étude de plusieurs mesures :

- une consigne à vélo sécurisée de 40 places minimum sera installée à moins de 70 mètres de la station,
- des abris à vélos de 20 places minimum seront installés à moins de 70 mètres de chacune des émergences des stations,
- des cheminements cyclables seront prévus dans le périmètre immédiat du pôle, en accord avec les collectivités concernées.

Les autres modes de rabattement individuel seront organisés en minimisant leur impact sur les modes actifs. Ainsi seront étudiés :

- des espaces dépose-minute, au plus proche des accès du pôle,
- des bornes d'appel de taxis, intégrés au pôle, et des emplacements de stationnement réservés aux taxis,
- des emplacements de stationnement pour 2-roues motorisés.

À l'exception de la station Noisy-Champs, les stations de la Ligne Orange sont situées en zone tarifaire 3 et desservent des milieux urbains denses, ou destinés à le devenir. C'est pourquoi aucun nouveau parc relais ne sera prévu pour les desservir, afin de ne pas encourager le rabattement automobile, conformément au projet de PDUIF1. Les parcs relais existants seront toutefois rénovés et labellisés conformément au Schéma Directeur des Parcs Relais, si cela s'avère opportun.

### 3.4 LE DISPOSITIF D'INFORMATION VOYAGEURS

Une information voyageurs optimale, complète et cohérente sur l'ensemble du pôle d'échange sera garantie pour chaque pôle, conformément aux documents de référence du STIF.

Le dispositif d'information voyageurs devra notamment proposer :

- une dénomination cohérente des modes incluant autant que possible une référence géographique,
- des plans de l'organisation du pôle et de son positionnement dans l'environnement urbain,
- une information statique et dynamique permettant de planifier le déplacement (dans l'espace et dans le temps)
- un jalonnement des correspondances et des entrées/sorties dans le pôle
- une information sur les règles d'utilisation des services de transport dans le pôle
- un contact avec des agents de l'opérateur en moins de 5 mn.

### 3.5 L'ACCESSIBILITE

Au moins un cheminement accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) sera garanti sur l'ensemble du pôle d'échanges, conformément à la loi du 12 Février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Ce cheminement permettra aux PMR d'accéder de la voirie jusqu'aux trains de la Ligne Orange.

Les différents types de handicap seront pris en compte, notamment pour ce qui concerne l'ensemble de l'information voyageurs du pôle et les dispositifs de ventes de titres et d'appel des voyageurs situés sur le cheminement accessibles aux PMR.

### 3.6 METHODE CONSTRUCTIVE

Les stations –type de la Ligne Orange nécessitent toutes des travaux de terrassement depuis la surface, qu'il s'agisse :

- De puits pour les stations réalisées en partie en souterrain,
- De l'ensemble de la station pour les stations réalisées à ciel ouvert.

Ces travaux de terrassement sont réalisés a priori à l'abri de parois moulées périphériques. Les parois moulées constituent des murs moulés dans le sol, permettant le terrassement de la station à l'abri des venues d'eau. Le cas échéant, le terrassement peut être réalisé en taube sous une dalle de couverture. Cette dalle de couverture peut être réalisée en deux fois par demi-chaussée pour les stations implantées sous une voirie. Ce phasage permet de maintenir de la circulation pendant les travaux.

Pour les stations construites en partie en souterrain, les parties souterraines sont ensuite réalisées en section divisée (en creusant le volume total par galeries parallèles successives), après traitement préalable en tant que de besoin des terrains depuis ces galeries.

Par ailleurs, des dispositifs d'entrée et de sortie du tunnelier au droit des stations sont mis en œuvre de manière à éviter les débousses (arrivée violente et inattendue d'eau ou de matériaux meubles) lors du percement des tympans (murs d'extrémité de la station).

### 3.7 PROCESSUS DE CHOIX DES VARIANTES D'IMPLANTATION RETENUES

L'implantation retenue pour les stations de la Ligne Orange est le résultat d'un processus d'études techniques et urbaines conduites par le STIF en liaison avec les collectivités concernées (villes, EPCI, CG), comme indiqué dans le résumé du présent document.

#### Première étape : inventaire des implantations envisageables

Dans un premier temps, le STIF a recherché les implantations envisageables pour chaque station de la Ligne Orange prévue au schéma d'ensemble. Ces implantations ont été recherchées aux abords immédiats des infrastructures existantes pour les stations prévues en correspondance, et dans un périmètre plus large pour les stations n'offrant pas de correspondance avec des modes ferrés lourds.

Chaque variante a alors fait l'objet d'une première évaluation pour garantir la faisabilité technique de la station et du tunnel de liaison vers les stations amont et aval.

Ainsi, deux à cinq variantes d'implantation ont été identifiées pour chaque station.

Cette phase de diagnostic a fait l'objet de plusieurs rencontres avec les collectivités et partenaires.

#### Deuxième étape : analyse multicritères des implantations sélectionnées

Chaque variante d'implantation sélectionnée lors de la première étape a fait l'objet d'une analyse multicritères.

Cette analyse a été présentée aux communes, aux EPCI et aux Conseils généraux concernés par chaque station afin de recueillir leurs remarques.

Sur cette base, le STIF a établi un tableau d'analyse multicritères de synthèse des variantes d'implantation sélectionnées pour chaque station.

Cette deuxième phase a également fait l'objet de plusieurs rencontres avec les collectivités et partenaires.

#### Troisième étape : analyse multi-critères des implantations sélectionnées

Les variantes retenues à l'issue du Comité de Pilotage du 7 juin ont alors été étudiées plus en détail, notamment en termes de conditions de correspondance avec les autres lignes de transports en commun lourds, et d'impacts de la phase travaux sur l'existant.

Les résultats de ces études ont été présentés aux communes et aux conseils généraux lors de réunions de tronçon. Les descriptions des variantes retenues qui sont présentées dans le présent document intègrent les remarques éventuelles des communes.

Ainsi, une trentaine réunions bilatérales avec les communes, EPCI et Conseils Généraux concernés ainsi que quatre réunions par tronçons ont été conduites dans le cadre du projet de la Ligne Orange entre février et juillet 2012.

		V1	V2	V3
Accessibilité de la station	en bus			
	en modes actifs			
Qualité des correspondances	Avec les modes lourds			
	avec les Tram / Tzen			
	Compacité du pôle			
Desserte insertion urbaine	positionnement par rapport à l'urbanisation actuelle			
	capacité à accompagner les projets locaux			
Conditions de réalisation	difficultés particulières en phases travaux			
	nuisances (circulation, riverains)			
	acquisitions foncières			
Coût / Délai				

Très favorable	Favorable	Non discriminant	Défavorable	Réhibitore
----------------	-----------	------------------	-------------	------------

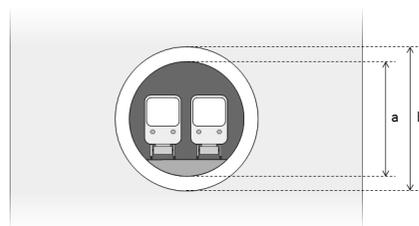
Figure 55 : Grille d'analyse multicritères utilisée pour la comparaison des variantes d'implantation sélectionnées

## 4. PRINCIPES GENERAUX DU TRACE

### 4.1 DIMENSIONNEMENT DES TUNNELS

Les dimensions des tunnels et des tranchées couvertes de la Ligne Orange prendront en compte :

- Les caractéristiques du matériel roulant (largeur, hauteur, longueur des voitures...),
- Les caractéristiques du tracé (rayons de courbure...),
- Les équipements en ligne (câbles, colonnes sèches...),
- La réglementation en vigueur, notamment en matière d'évacuation des voyageurs et de lutte contre les incendies (pistes d'évacuation d'urgence...).



a : diamètre intérieur  
b : diamètre foré

Figure 56 : diamètre intérieur / diamètre foré

A titre indicatif, les dimensions standard pour ce type d'ouvrage sont les suivantes :

	Tunnel monovoie	Tunnel à deux voies
Diamètre intérieur	6,00 mètres	8,80 mètres
Diamètre foré	7,00 mètres	10,00 mètres

Figure 57 : Caractéristiques des tunnels

Les tranchées couvertes à deux voies auront une largeur intérieure d'environ 9 mètres.

### 4.2 CARACTERISTIQUES DU TRACE

Le tunnel sera suffisamment profond pour limiter les risques de tassement en surface et de désordre sur les structures existantes. La voute supérieure des tunnels à deux voies se trouvera ainsi, sauf exception :

- A une profondeur au moins équivalente à 1 diamètre foré sous la surface pour les tunnels situés sous des zones sans risques (voirie, espaces non bâtis) ;
- A une profondeur équivalente à 1,5 ou 2 diamètres forés sous le niveau des fondations pour les tunnels situés sous des zones bâties ou sous des structures sensibles.

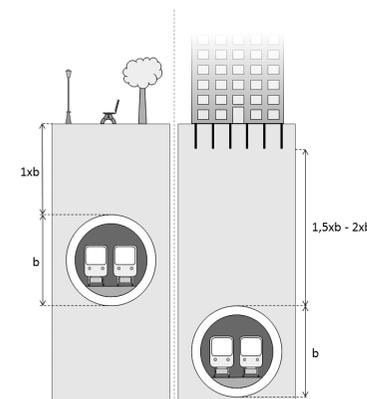


Figure 58 : principes généraux de profondeur des tunnels

Le tunnel sera plus superficiel à l'approche des stations pour :

- Réduire la profondeur des quais des stations et améliorer ainsi leur accès depuis la surface,
- Réduire les coûts de construction et d'exploitation des stations.

En section courante, la pente maximale admissible est de 5%, et le rayon de courbure planimétrique minimum est de 300 mètres.

## 4.3 SECURITE INCENDIE ET OUVRAGES ANNEXES

Les interstations de la Ligne Orange comporteront trois types d'ouvrages annexes :

- Les ouvrages de ventilation/désenfumage,
- Les accès pompiers, dans les interstations de longueur supérieure à 800 mètres,
- Les ouvrages d'épuisement des eaux, implantés aux points bas du tunnel.

Les ouvrages de ventilation/désenfumage comprendront :

- Une grille de 20 à 40m<sup>2</sup> en surface, dotée de trappes d'accès,
- Un puits vertical de 20m<sup>2</sup> de section, en liaison avec le tunnel,
- Une chambre des ventilateurs (4m x 8.5m x 10m) qui sera implantée de préférence à faible profondeur.

Les accès pompiers comprendront :

- Un puits vertical de 18m<sup>2</sup> de section environ,
- Un sas de liaison avec le tunnel.
- Un escalier

Pour limiter l'impact des travaux sur l'environnement et réduire les coûts de construction, ces ouvrages seront, dans la mesure du possible, regroupés dans des ouvrages uniques.

## 4.4 METHODES DE REALISATION DU TUNNEL

Le choix de la méthode de réalisation du tunnel résulte, dans un premier temps d'un compromis entre les exigences :

- des sous-sols rencontrés,
- des sites traversés et de l'environnement,
- de la géométrie du tracé,
- des délais et coûts de construction.

Dans un second temps, sur la base de ce compromis, les études ont permis d'identifier trois procédés de construction qui assurent le mieux possible et dans un ordre décroissant d'importance :

- la sécurité de l'ouvrage, pendant et après sa construction,
- une uniformité de méthode sur toute la longueur de l'ouvrage (car les changements de matériels sont toujours longs et coûteux),
- la souplesse d'emploi (permettant de s'adapter aux difficultés et aux imprévus),
- la limitation des nuisances engendrées sur l'environnement en site urbain.

Les 3 méthodes de construction envisagées sont les suivantes :

### Tunnel foré au tunnelier (tunnel à 1 voie ou 2 voies)

Un tunnelier assure les fonctions suivantes :

- terrassement des sols rencontrés à l'aide d'une tête de forage
- évacuation des déblais,
- maintien des terrains en place (soutènement)
- réalisation du revêtement définitif du tunnel.

Le diamètre de la tête de forage répond au diamètre de la section du tunnel souhaitée. Dans le cas de Ligne Orange, le diamètre foré pourrait être égal à environ 10 m pour un tunnel à 2 voies et environ 8 m pour un tunnel à une voie.

Les données du sous-sol disponibles à ce jour permettent d'envisager le forage de la quasi-totalité du tunnel au tunnelier.

Le tunnelier permet d'assurer une cadence de forage élevée (de l'ordre de 250m par mois voir davantage).

Afin de limiter la durée des travaux, il est possible d'utiliser plusieurs tunneliers, ce qui nécessite des emprises en surface pour accueillir les installations de chantier et les puits aux dimensions suffisantes pour le montage du tunnelier.

Les études ultérieures permettront de définir les principes de localisation des puits d'attaque.

**La cadence d'un tunnel réalisé au tunnelier** est de 250 m / mois environ.

#### **Tunnel réalisé en méthode traditionnelle**

Cette méthode permet en particulier de réaliser toutes les sections d'excavation possibles (alors que le tunnelier ne permet que la réalisation de section circulaire).

Cette méthode consiste en l'utilisation d'une machine à attaque ponctuelle qui offre la possibilité de donner la forme souhaitée (autre que circulaire) à la section d'un tunnel.

Cette méthode traditionnelle est réalisée en souterrain et nécessite des puits d'attaque dont les emprises en surface sont moins importantes que pour un forage au tunnelier.

Toutefois, cette méthode ne peut être utilisée que sur des linéaires relativement courts du fait d'une cadence beaucoup moins importante que celle d'un tunnelier et peut nécessiter des travaux de consolidation préalables si les conditions géologiques et hydrogéologiques sont défavorables.

**Cadence d'un tunnel réalisé en méthode traditionnelle** : 15 m / mois environ.

#### **Tunnel réalisé en tranchée couverte**

Le tunnel est prévu d'être réalisé en tranchée couverte dans les cas suivants :

- débranchement de la ligne vers le(s) site(s) de maintenance et de remisage,
- tunnel de raccordement vers le(s) site(s) de maintenance et de remisage, lorsque celui-ci présente une couverture au-dessus de la voûte inférieure à 1 diamètre (soit 10 m),
- arrière gare,
- voie d'évitement,
- ouvrage de liaison entre un tunnel à 2 voies et deux tunnels à 1 voie.

Cette méthode nécessite que le site de surface soit libre de toute construction ou d'édifice ou d'autres contraintes dues à l'environnement. La couverture de la tranchée pendant les travaux permet de réduire la gêne pour l'environnement et de rétablir les possibilités de circulation en surface.

La réalisation de tunnel en tranchée couverte se décompose, de manière sommaire, de la manière suivante :

- mise en place préalable du soutènement et ouverture de la tranchée,
- réalisation d'un tunnel cadre (section rectangulaire),
- remblaiement de la tranchée et rétablissement des circulations en surface,

**Cadence d'un tunnel réalisé en tranchée couverte** : 15 m/mois

## **4.5 PRINCIPE DE PHASAGE DE REALISATION DU TUNNEL COURANT DE LA LIGNE ORANGE**

Les principes de phasage indiqués ci-après ont été étudiés de façon à limiter l'impact des travaux sur l'environnement et à réduire le délai global de réalisation de la Ligne Orange. Ils seront optimisés ultérieurement lors des études préliminaires.

On peut envisager la réalisation de la Ligne Orange par l'utilisation simultanée de quatre tunneliers. Ces tunneliers pourraient correspondre aux tronçons suivants :

- de « Drancy – Bobigny » vers « Saint-Denis Pleyel »
- de « Rosny Bois-Perrier » vers « Drancy – Bobigny »
- de « Rosny Bois-Perrier » vers « Noisy – Champs »
- de « Rosny Bois-Perrier » vers « Champigny Centre »

## 5. LE PROJET STATION PAR STATION

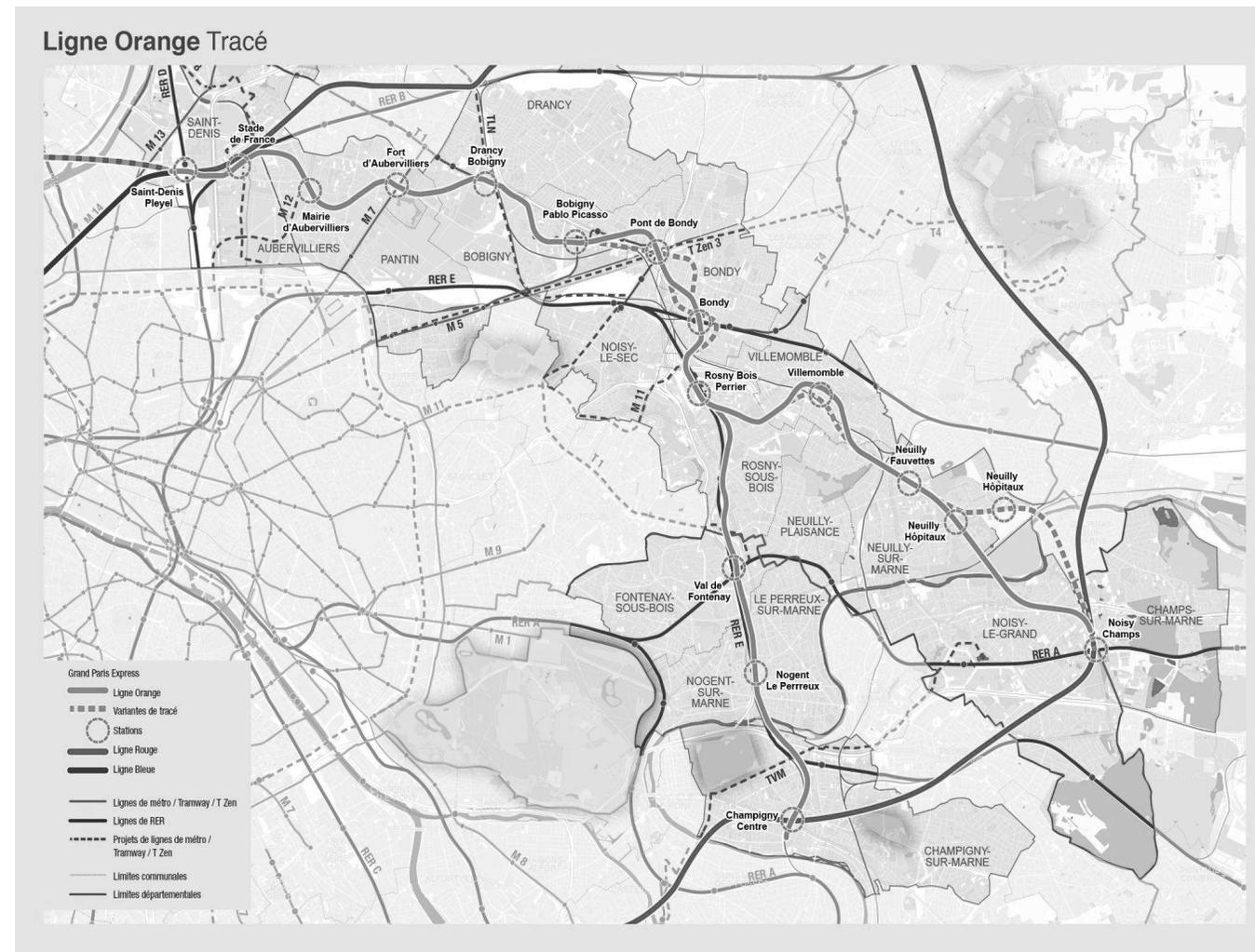


Figure 59 : Le tracé d'ensemble de la Ligne Orange du Grand Paris Express

Le projet de la Ligne Orange a été divisé en quatre sections comprenant quatre stations chacune :

**De Saint-Denis à Aubervilliers :**

- Saint-Denis Pleyel (RER D, *Lignes Rouge et Bleue du Grand Paris Express*)
- Stade de France (RER B, T8)
- Mairie d'Aubervilliers (M12)
- Fort d'Aubervilliers (M7)

**De Drancy à Bondy**

- Drancy – Bobigny (T1, TLN)
- Bobigny Pablo Picasso (M5, T1)
- Pont de Bondy (T1, Tzen 3)
- Bondy (RER E branche de Chelles, T4)

**De Rosny à Champigny**

- Rosny Bois-Perrier (RER E branche de Tournan, M11)
- Val de Fontenay (RER A branche de Marne la Vallée, RER E branche de Tournan, M1, T1)
- Nogent – Le Perreux (RER E branche de Tournan)
- Champigny-centre (*continuité vers Villejuif via l'infrastructure de la Ligne Rouge du Grand Paris Express*)

**De Villemomble à Noisy-Champs**

- Villemomble
- Neuilly Fauvettes
- Neuilly Hôpitaux
- Noisy-Champs (RER A branche de Marne la Vallée, *Ligne Rouge du Grand Paris Express*)

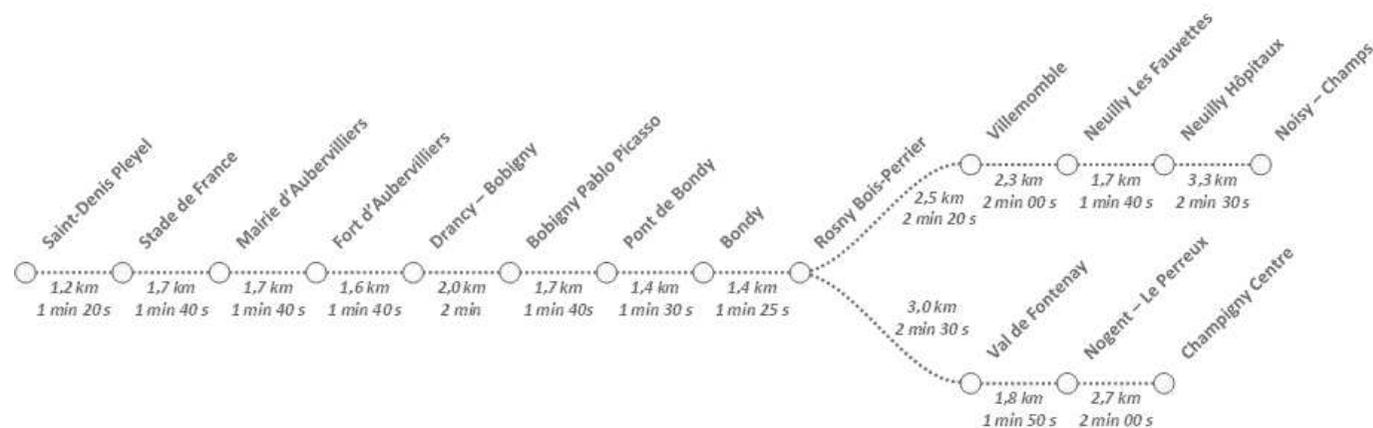
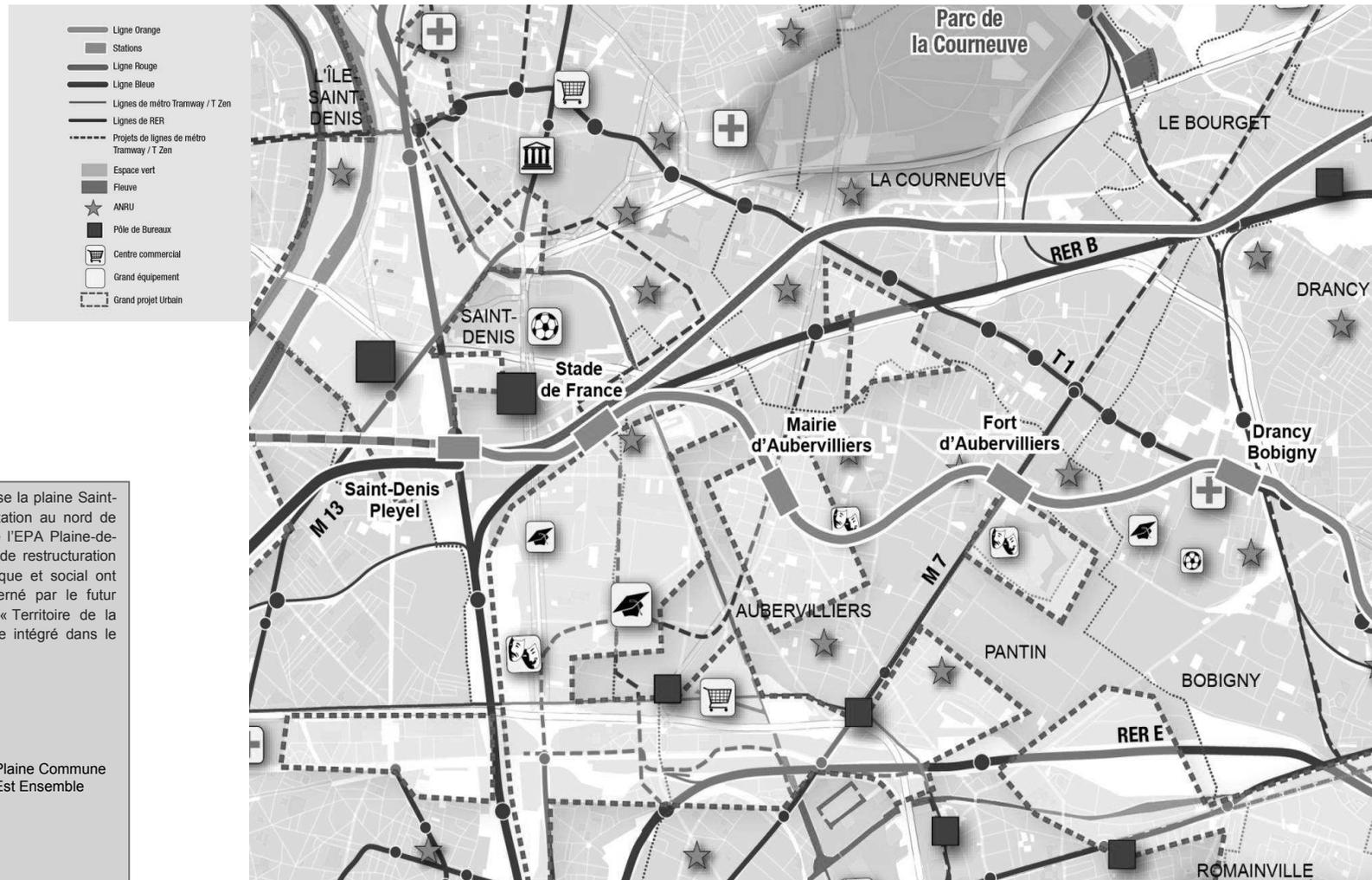


Figure 60 : Longueurs (hors station) et temps de parcours (hors temps d'arrêt) des interstations de la Ligne Orange

## 5.1 DE SAINT-DENIS PLEYEL A FORT D'AUBERVILLIERS



Cette section de la Ligne Orange traverse la plaine Saint-Denis, vaste secteur d'activités en mutation au nord de Paris. Elle est située sur le territoire de l'EPA Plaine-de-France, où de nombreuses opérations de restructuration urbaine et de développement économique et social ont lieu. Le territoire est également concerné par le futur Contrat de Développement Territorial « Territoire de la Culture et de la Création », et doit être intégré dans le cluster de la création du Grand Paris.

**Département :**

- Seine-Saint-Denis

**EPCI :**

- Communauté d'Agglomération Plaine Commune
- Communauté d'Agglomération Est Ensemble

**Communes :**

- Saint-Denis
- Aubervilliers
- Pantin

Figure 61 : Tracé et stations de la Ligne Orange de Saint-Denis Pleyel à Fort d'Aubervilliers





Figure 64



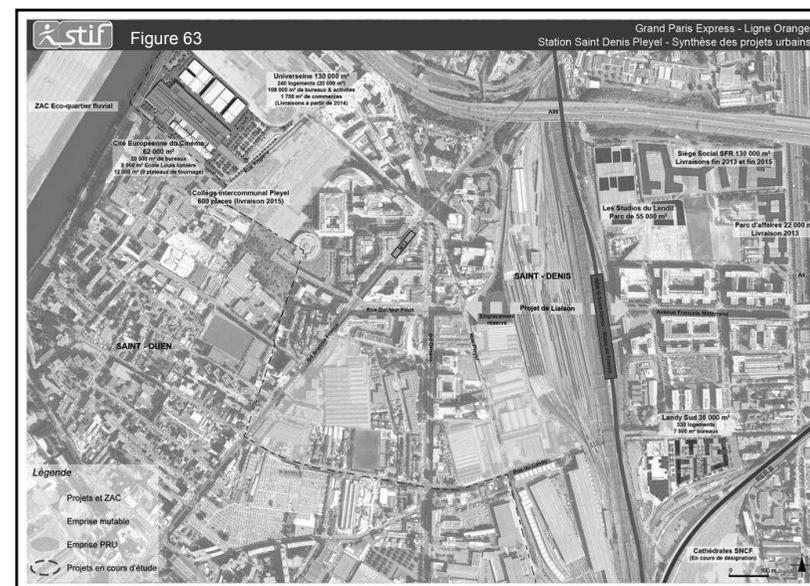
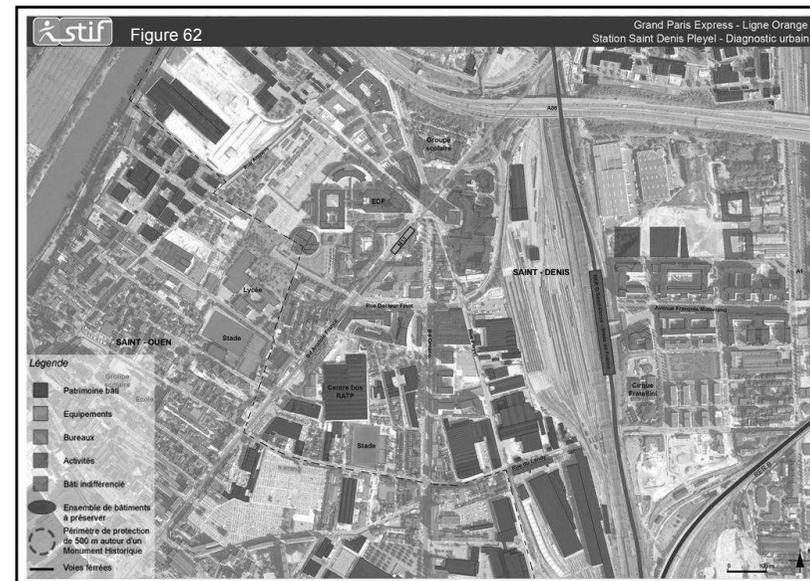
Figure 65

Figure 62 : Principaux équipements autour de la station « Saint-Denis Pleyel »

Figure 63 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Saint-Denis Pleyel »

Figure 64 : la gare existante de la ligne D du RER

Figure 65 : Le secteur d'implantation ouest de la station de la Ligne Orange du Grand Paris Express (site ouest rue Pleyel)



## Présentation de l'implantation ouest de la station « Saint-Denis Pleyel » de la Ligne Orange

**La station Saint-Denis Pleyel de la Ligne orange peut être implantée à l'est ou à l'ouest du faisceau ferré.** En raison des flux massifs de correspondants entre les trois Lignes du Grand Paris Express programmées à Saint-Denis Pleyel, la station de la **Ligne Orange sera positionnée sur le même site que la station des Lignes Rouge et Bleue.**

**Ce positionnement à l'est ou à l'ouest est compatible avec les deux options de continuité de service à l'ouest de la Ligne orange** (vers La Défense d'une part, vers Nanterre via Colombes d'autre part).

Par ailleurs, **deux correspondances peuvent être privilégiées au sein de ce pôle par un aménagement « quai à quai » :**

- Correspondance entre la Ligne Orange et la Ligne bleue
- Correspondance entre la Ligne Rouge et la Ligne bleue

Le choix entre ces deux configurations sera notamment effectué sur la base des estimations de trafic, l'objectif étant de maximiser le nombre d'usagers bénéficiant de cet aménagement.

Ce choix est également indépendant des options de continuité à l'ouest de la Ligne Orange.

**La possibilité d'un arrêt de la ligne H du Transilien à la station « Stade de France Saint-Denis » du RER D pourra être étudiée.** Ces études complexes examineront en particulier la faisabilité technique d'insérer des quais supplémentaires dans le faisceau ferroviaire et les conséquences d'un arrêt supplémentaire sur la grille horaire de la ligne H du Transilien.

## Site d'implantation ouest

**Localisation.** Ce site est envisagé dans le cadre d'une implantation de la station commune des Lignes Rouge et Bleue du Grand Paris Express à l'ouest du plateau ferroviaire. La station se trouverait alors à proximité immédiate de cette station, à 400 mètres de la station « Carrefour Pleyel » de la ligne 13 du métro.

**Visibilité.** Située à proximité immédiate de la station commune des Lignes Bleue et Rouge du Grand Paris Express, la station bénéficierait de la forte visibilité du pôle transport ainsi constitué.

**Accessibilité bus.** Peu de lignes de bus desservent aujourd'hui le site (passage de la ligne 139). Les lignes circulant actuellement dans le secteur desservent plutôt la station de la ligne D du RER (ligne Mobilien 173 et lignes 139 et 253), à l'est du plateau ferroviaire, ou la station de la ligne 13 du métro (ligne Mobilien 255 et lignes 139, 274), plus au nord. Il serait toutefois envisageable que la desserte bus renforcée en fonction du schéma viaire, notamment les liaisons depuis la ligne 13.

**Accessibilité modes actifs.** L'aménagement d'une traversée du plateau ferroviaire rendra le site accessible aux piétons depuis l'ensemble du quartier du Landy, dont les voies supportent un trafic modéré. A l'est, l'importance des différents axes convergeant vers le carrefour Pleyel rend aujourd'hui l'accessibilité piétonne moyenne. Des pistes cyclables sont projetées sur les différents axes routiers du quartier Pleyel.

**Accessibilité routière.** Le site est à proximité des grands axes routiers qui traversent le quartier Pleyel. Il est ainsi facilement accessible depuis l'ouest des voies ferrées et nettement moins depuis l'est, auquel il n'est relié que par la rue du Landy. L'ouest du quartier a toutefois accès à la station de la Ligne Orange suivante : « Stade de France ».

## Caractéristiques de la station « Saint-Denis Pleyel », implantation ouest

Les correspondances avec la ligne D du RER (et éventuellement la ligne H du Transilien) se feraient via le futur franchissement du plateau ferroviaire.

**Profondeur de la station.** Dans cette variante, la station serait profonde (-30 mètres).

## Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La variante serait construite à ciel ouvert.

**Impact des travaux.** Les travaux pourraient avoir un impact sur le fonctionnement de la rue Pleyel.

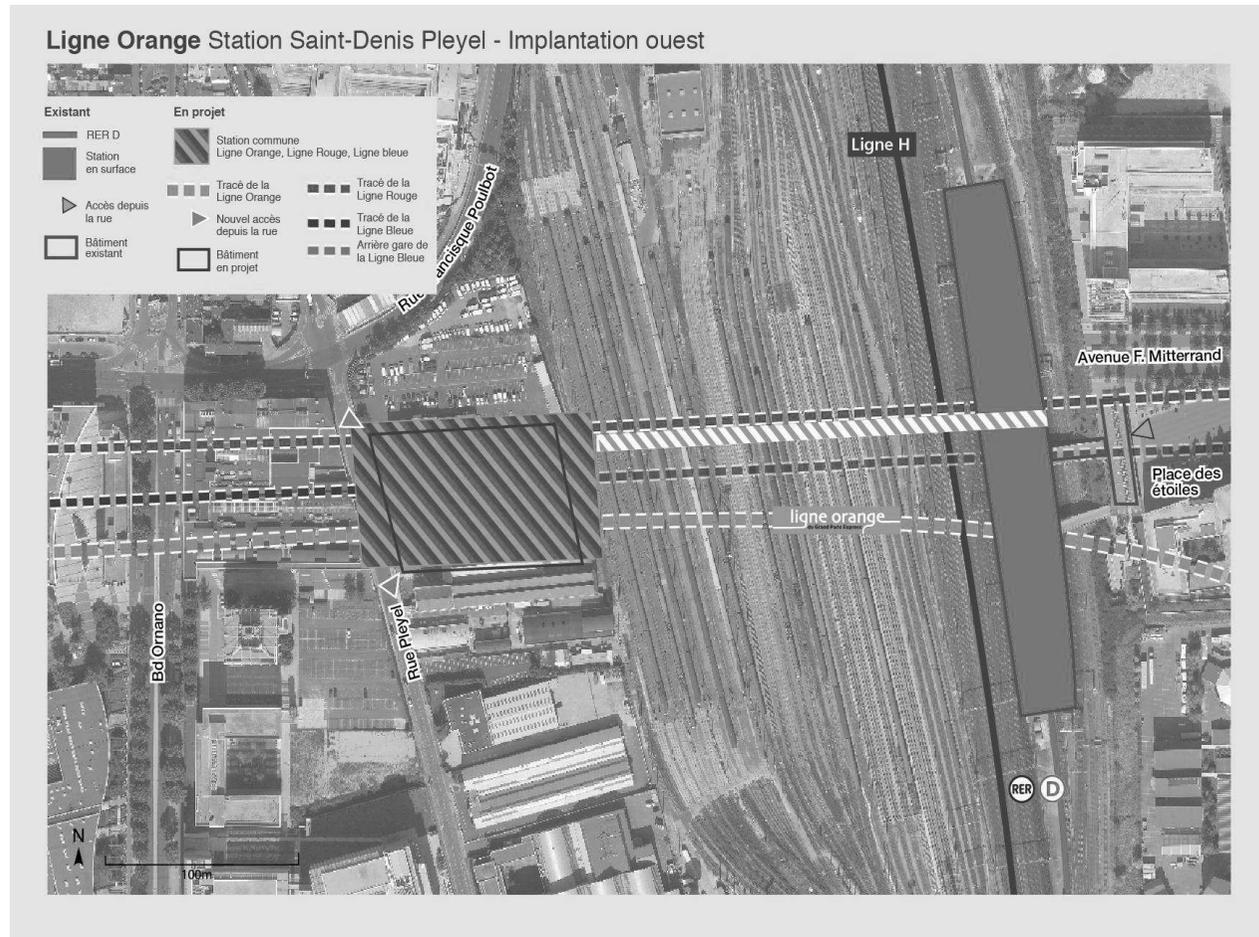


Figure 66 : Localisation proposée à l'ouest du faisceau ferré pour la station « Saint-Denis Pleyel » de la Ligne Orange

## Site d'implantation est

**Localisation.** Ce site est envisagé dans le cadre d'une implantation de la station commune des Lignes Rouge et Bleue du Grand Paris Express à l'est du plateau ferroviaire. La station se trouverait alors à proximité immédiate de cette station, sous la place aux étoiles.

**Visibilité.** Située à proximité immédiate de la station commune des Lignes Bleue et Rouge du Grand Paris Express, sous la place aux étoiles, devant la station actuelle de la ligne D du RER où la ligne H du Transilien pourrait s'arrêter, la station bénéficierait d'une excellente visibilité.

**Accessibilité bus.** Le site est aujourd'hui desservi par trois lignes de bus qui permettent de bons rabattements depuis Aubervilliers et Saint-Denis (lignes 139 173 et 253). Les possibilités de rabattement en bus sont toutefois limitées depuis Saint-Ouen.

**Accessibilité modes actifs.** Le site est accessible aux piétons et aux cyclistes depuis l'ensemble du quartier du Landy, dont les voies supportent un trafic modéré, mais qui sera aussi desservi par la station « Stade de France » de la Ligne Orange. A l'est, le franchissement du plateau ferroviaire et l'importance des différents axes convergeant vers le carrefour Pleyel pénalise l'accessibilité piétonne. Le quartier est bien desservi par deux systèmes de vélo en libre-service (Vélib' et Velcom). Des pistes cyclables sont projetées sur les différents axes routiers du quartier Pleyel, ainsi que sur le franchissement du plateau ferroviaire au sud du site.

**Accessibilité routière.** Le réseau routier du quartier du Landy est bien maillé. L'accessibilité est moins bonne depuis l'ouest, auquel il n'est relié que par la rue du Landy. Les capacités de stationnement sont limitées autour de la station.

## Caractéristiques de la station « Saint-Denis Pleyel », implantation est

La proximité de la station existante de la ligne D du RER favorise d'excellentes conditions de correspondances.

**Profondeur de la station.** Dans cette variante, la station serait très profonde (-34 mètres).

## Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La variante serait construite en partie en souterrain par manque d'espace libre pour la construire à ciel ouvert. Du fait de la qualité extrêmement médiocre des terrains (sables de Beauchamp sous la nappe) qui ne peuvent pas être confortés par des méthodes classiques, **la faisabilité technique de cette variante devra être soigneusement vérifiée dans la suite des études, et après réalisation d'une campagne de reconnaissance géologique par sondages.**

**Impact des travaux.** Les travaux nécessiteraient des mesures spécifiques pour les fondations des immeubles de l'avenue François Mitterrand, et leur emprise sur la place aux étoiles est susceptible de perturber le fonctionnement de la station existante les jours de grands événements au Stade de France.



Figure 67 : La gare existante de la ligne D du RER depuis la place aux étoiles (site est)

## Ligne Orange Station Saint-Denis Pleyel - Implantation est

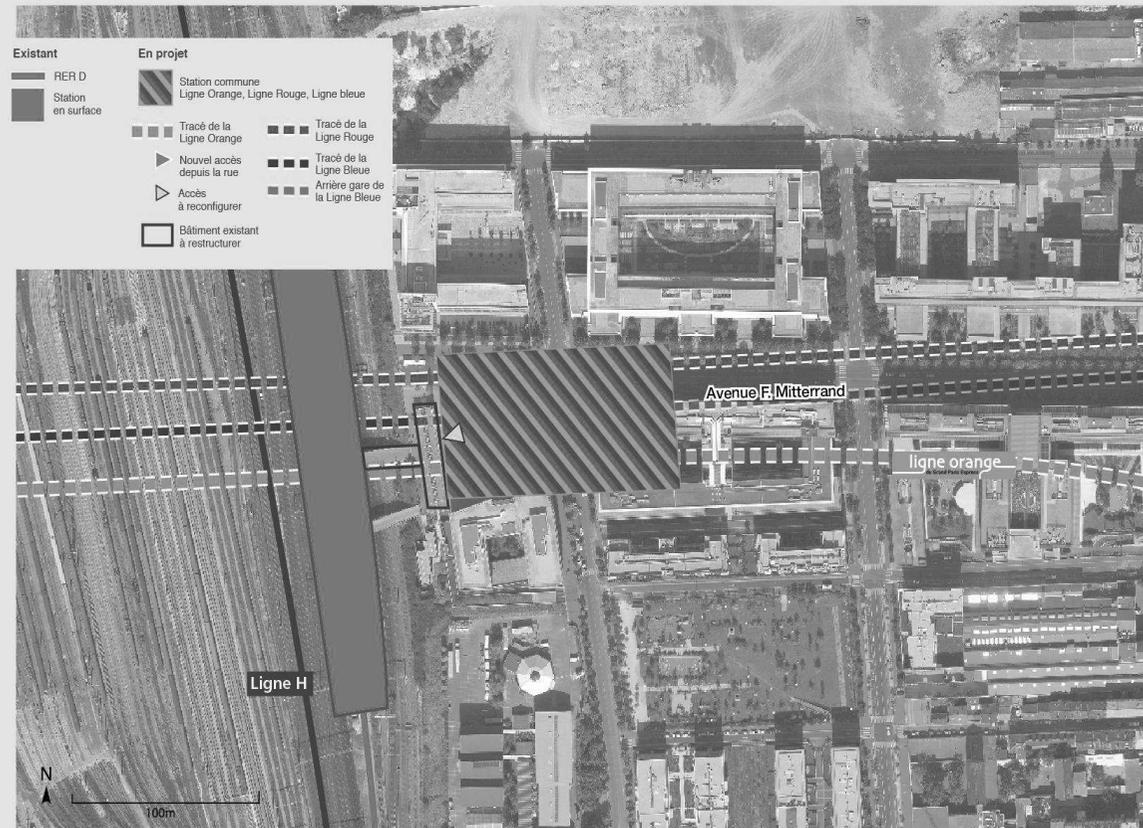


Figure 68 : Localisation proposée à l'est du faisceau ferré pour la station « Saint-Denis Pleyel » de la Ligne Orange





## Présentation de la station « Stade de France » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

*Localisation.* La station « Stade de France » de la Ligne Orange se situe au sud de la station de la ligne B du RER, en bordure de la rue Henri Rol Tanguy.

*Visibilité de la station.* Un accès de la station du côté de l'esplanade des Droits de l'Homme permettra de rendre la station visible.

*Accessibilité bus.* Le site est aujourd'hui bien desservi par six lignes de bus (lignes Mobilien 153 et 173 et lignes 139, 239, 253 et 302) et par des navettes privées, au niveau de l'esplanade des Droits de l'Homme, au nord de la station existante. Ces lignes permettent un accès depuis un large territoire autour de la station. Le faisceau ferré de la Gare du Nord limite toutefois l'accessibilité bus depuis Saint-Ouen, au sud-ouest.

*Accessibilité modes actifs.* La voirie du quartier, maillée et à trafic modéré, permet un bon accès piéton et cyclable à la station. L'accès est toutefois limité plus loin par les infrastructures qui encadrent le quartier (autoroute A1 à l'ouest, A86 au nord, canal Saint-Denis à l'est). Le quartier est bien desservi par deux systèmes de vélo en libre-service (Vélib' et Velcom). Une piste cyclable est-ouest est en projet sur la rue du Landy, au sud de la station existante.

*Accessibilité routière.* Le réseau routier du secteur est bien maillé, et la station est bien desservie par plusieurs axes secondaires. Les capacités de stationnement sont limitées.



Figure 72 : Le site d'implantation de la station de la Ligne Orange

### Caractéristiques de la station « Stade de France »

*Organisation du pôle transport.* La station disposera de deux accès : un au nord de la gare existante, place des droits de l'homme, qui permettra une correspondance efficace avec les lignes de bus et le tramway T8, et l'autre au sud, permettant un accès rapide au futur centre nautique d'Aubervilliers et au campus Condorcet.

La correspondance entre la Ligne Orange et le RER B s'effectuera par un système de rampes créées sous la gare existante au niveau du nouveau couloir et rattrapant le dispositif existant.

*Profondeur de la station.* Les voies de la ligne B du RER étant aériennes, elles ne contraignent pas la position de la station de la Ligne Orange, qui sera peu profonde (environ 20 mètres sous le niveau de la rue) dans le cas où le site d'implantation ouest est retenu pour la station « Saint-Denis Pleyel ». Si le site Est est retenu, la station sera plus profonde.

### Réalisation de la station

*Procédé constructif.* La station pourra être réalisée à ciel ouvert. La construction se fera depuis une plateforme située au niveau du terrain naturel, à l'abri de parois moulées dans le sol qui entoureront la station.

*Impact des travaux.* L'occupation de l'espace vert et du terrain de basket au nord de la rue Henri Rol Tanguy est nécessaire pour la construction de la station.

Ces équipements seront reconstitués à la fin des travaux

**Une implantation au nord de la gare existante de la ligne B du RER aurait de très fortes conséquences sur la gestion pendant les travaux des flux piétons vers le Stade de France à l'occasion de grandes manifestations s'y déroulant.**

**C'est pourquoi une implantation au sud a été préférée.**

**Un accès à la Ligne Orange sera néanmoins aménagé côté nord pour garantir un cheminement direct depuis le secteur du Stade de France.**

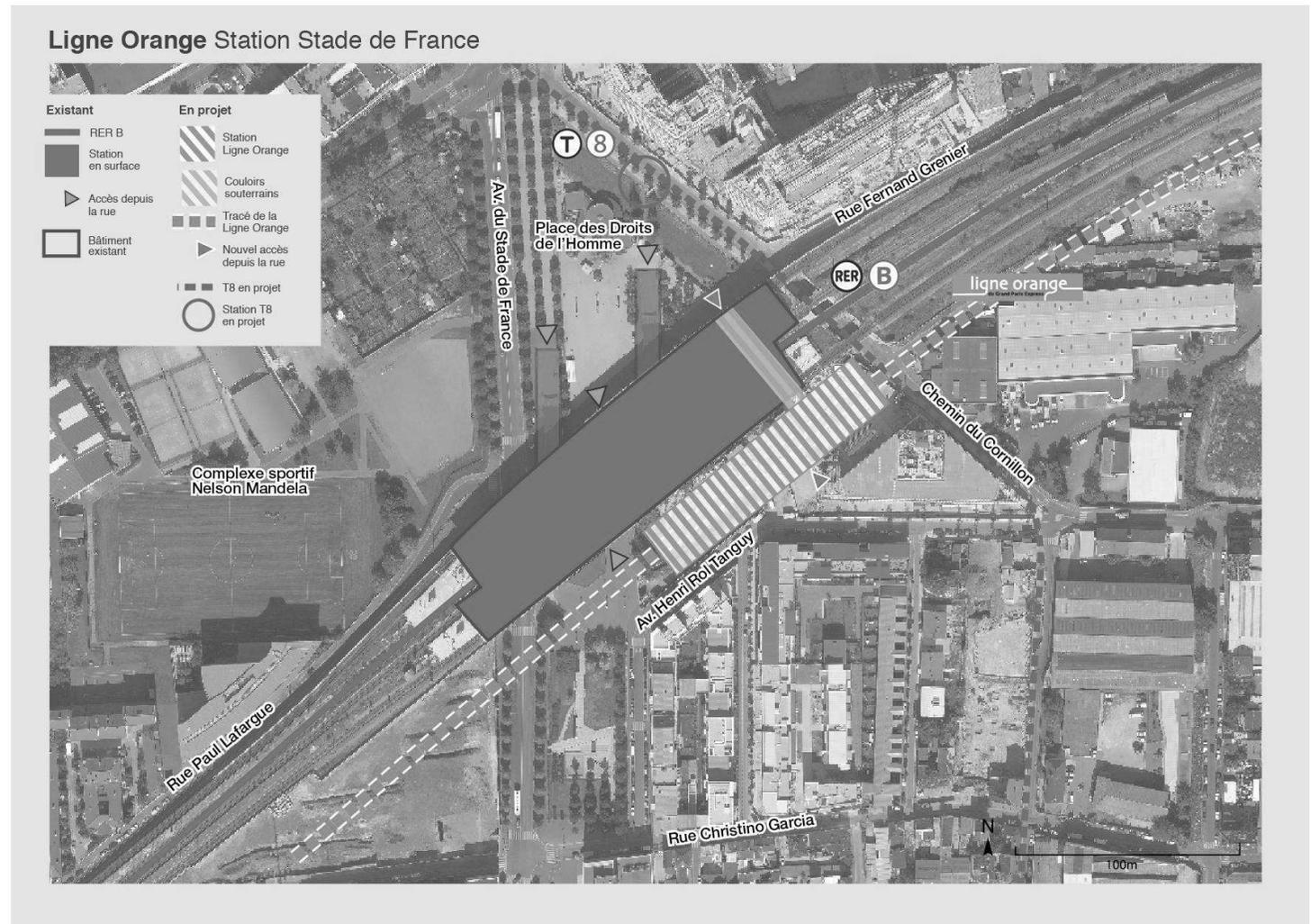
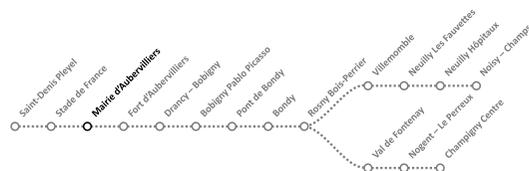


Figure 73 : Localisation proposée pour la station « Stade de France » de la Ligne Orange

## Mairie d'Aubervilliers



## Contexte

La station est prévue au centre-ville d'Aubervilliers, en correspondance avec la future station de la ligne 12 du métro qui doit ouvrir en 2017.

## Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le centre-ville est représentatif d'un tissu faubourien dense à forte mixité fonctionnelle, où se jouxtent logements, PME, PMI, commerces, activités tertiaires, services et équipements publics. Il fait l'objet d'une procédure de rénovation du bâti ancien, dans le cadre du PNRQAD (Programme National de Requalification des Quartiers Anciens Dégradés).

**Equipements.** La mairie, le marché d'Aubervilliers et de nombreux équipements scolaires se concentrent dans le centre-ville, et plusieurs équipements culturels et sportifs (stade, piscine, théâtre) se trouvent plus au sud.

**Monuments.** Le quartier compte deux monuments historiques (l'église Notre-Dame des Vertus et la cheminée de la Documentation Française) ainsi que plusieurs bâtiments appartenant au patrimoine d'intérêt local. De plus, la zone d'étude se trouve à proximité des zones archéologiques de l'ancien bourg, qui font l'objet d'une saisine systématique du Service Régional de l'Archéologie lors de travaux d'aménagement.

**Environnement.** Les espaces verts à proximité de la station sont notamment constitués des squares Stalingrad et Lucien Brun. Une zone Natura 2000 multisites (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis » : Parc départemental de la Courneuve) se trouve à trois kilomètres environ. La présence du canal Saint-Denis est également particulièrement structurante pour le site, en termes d'environnement.

**Desserte transports en commun actuelle.** Les arrêts de transports en commun lourds les plus proches du quartier aujourd'hui sont la gare « La Courneuve - Aubervilliers » de la ligne B du RER, à 1km au nord, et la station « Aubervilliers - Pantin - Quatre Chemins » de la ligne 7 du métro, à 1,5km au sud-ouest. La future station de la ligne 12 le desservira en son cœur.

**Projets urbains.** De nombreux projets d'équipement et programmes de développement urbain sont prévus autour de la station (voir tableau).

## La station de la ligne 12 du métro

**Localisation.** La station de la ligne 12 du métro, dont le tunnel est déjà creusé, est prévue au croisement très fréquenté de trois axes routiers, dont deux importants, qui structurent le quartier. Il s'agit de :

- L'ex-RN301, qui relie la Porte d'Aubervilliers à Stains via la gare « La Courneuve-Aubervilliers »,
- L'axe constitué de l'avenue de la République et l'avenue du Président Roosevelt, qui relie la gare « Pantin » au centre de Saint-Denis en passant par la station « Aubervilliers - Pantin - Quatre Chemins » du métro,
- Les rues du Moutier et Charron, qui se prolongent à l'ouest par la rue du Landy vers les zones d'activité économique de la Plaine Saint-Denis.

**Organisation de la station.** Les quais seront souterrains, situés vingt mètres sous l'avenue Victor-Hugo (sur l'ex-RN301, au sud du carrefour), avec un quai central en départ et un quai latéral en arrivée. Chaque quai aura deux dégagements vers les 3 sorties mécanisées sur voirie, et sera également équipée d'ascenseurs. Deux salles de vente de billets sont prévues, dont l'une avec comptoir d'information et 200 m<sup>2</sup> de services et commerces.



Figure 74 : Principaux équipements autour de la station « Mairie d'Aubervilliers »

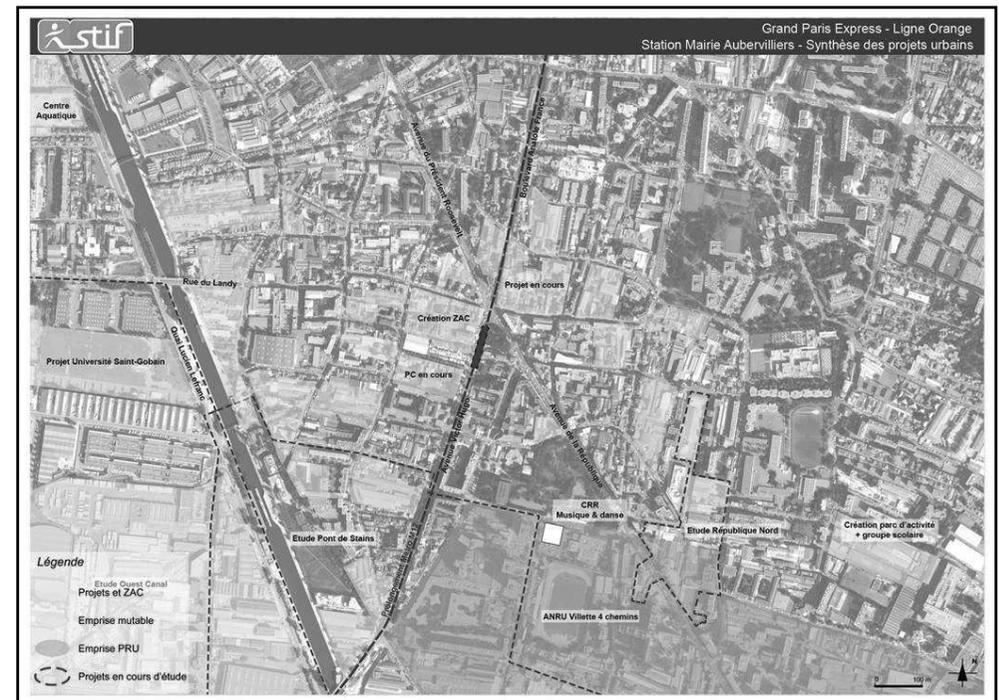


Figure 75 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Mairie d'Aubervilliers »

## Présentation de la station « Mairie d'Aubervilliers » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station se trouve à proximité immédiate de la station de la ligne 12 du métro, sous l'avenue de la République, au sud du carrefour.

**Cette implantation de la station est compatible avec les mesures conservatoires prévues pour la correspondance dans le projet de prolongement de la ligne 12.**

**Visibilité de la station.** La position de la station au principal carrefour du centre-ville d'Aubervilliers, à proximité de la mairie et de la future station de la ligne 12 est favorable à sa visibilité.

**Accessibilité bus.** Les lignes de Bus desservant Aubervilliers convergent vers ce site (lignes Mobiliens 65, 150, 170 et 173), donnant également un accès à la station depuis La Courneuve. Une première phase de réorganisation du réseau de bus aura lieu à l'occasion de la mise en service du prolongement de la ligne 12. Le tissu fortement urbanisé du quartier contraint toutefois les correspondances avec les bus.

**Accessibilité modes actifs.** La nature du tissu urbain autour du site le rend facilement accessible aux piétons. L'accessibilité est toutefois légèrement réduite au sud-ouest par le Canal Saint-Denis, dont les franchissements sont rares. Le quartier est bien desservi par deux réseaux de vélos en libre-service (Vélib' et Velcom). La création de pistes cyclables est à l'étude.

**Accessibilité routière.** Du fait du croisement de plusieurs grands axes au niveau du site, l'accessibilité en voiture pour un dépose-minute est bonne, malgré les ralentissements liés à l'encombrement des voies. Outre les places de stationnement payant de surface, un parking de 172 places dont 133 abonnés se trouve à proximité du carrefour.



Figure 76 : La Mairie d'Aubervilliers (Avenue de la République)

## Caractéristiques de la station « Mairie d'Aubervilliers »

**Organisation du pôle transport.** Les accès à la station de la ligne 12 seront utilisables pour accéder à la station de la Ligne Orange, qui disposera en outre d'un accès supplémentaire au sud, au carrefour de l'avenue de la République et de la rue de la Commune de Paris. Des mesures conservatoires ont été prises lors de la conception de la salle des billets de la station de la ligne 12, très proche, pour optimiser les correspondances avec la Ligne Orange.

**Profondeur de la station.** La présence du tunnel de la ligne 12, déjà construit, amène à faire passer la Ligne Orange soit dessous, soit très proche de la surface. Une réalisation de la station et de son approche à faible profondeur ne peut se faire qu'en tranchée couverte, avec une forte perturbation de la circulation routière. Le passage sous le tunnel de la ligne 12 prolongée impose donc la réalisation d'une station très profonde (-40 mètres). Les études ultérieures auront pour objectif de chercher à réduire la profondeur de cette station.

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station sera réalisée partiellement en souterrain, à partir d'un puits d'accès implanté sous le square du Docteur Pesqué et sous une partie de la place de l'église Notre-Dame des Vertus.

La station pourrait également être réalisée avec un terrassement en taupe sous une dalle de couverture.

**Impact des travaux.** Les travaux auront un impact sur la circulation dans le centre-ville d'Aubervilliers. **Des dispositions de phasage (travaux par demi-chaussée, ...) seront étudiées afin de réduire ces impacts.**



Figure 77 : L'avenue de la République à Aubervilliers au niveau du site proposé pour l'implantation de la station de la Ligne Orange

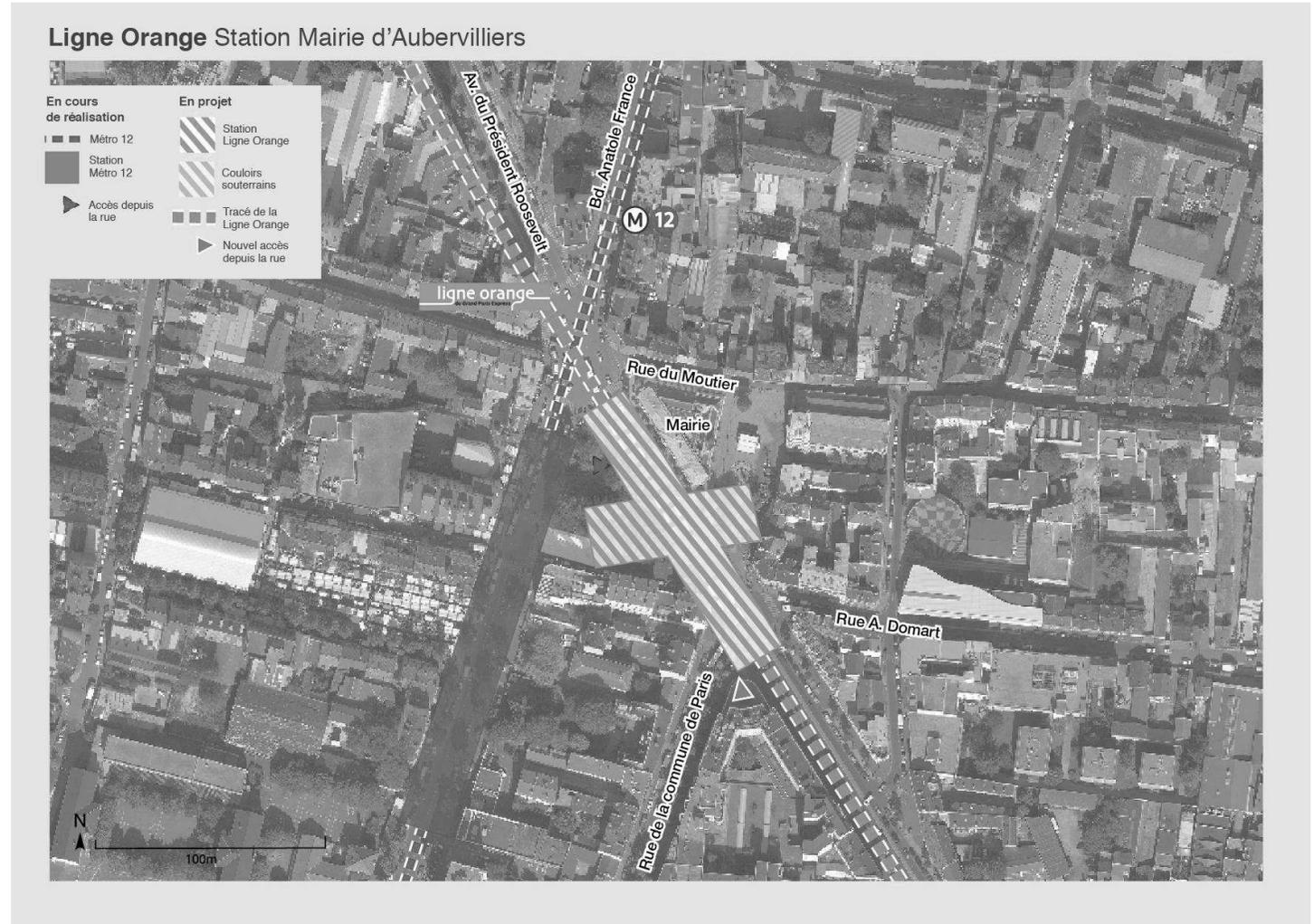
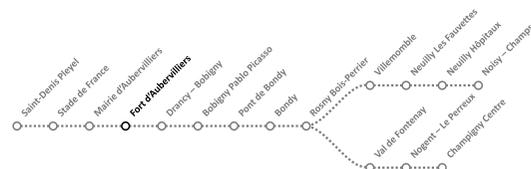


Figure 78 : Localisation proposée pour la station « Mairie d'Aubervilliers » de la Ligne Orange

## Fort d'Aubervilliers



## Contexte

La station est prévue sur la commune d'Aubervilliers, en limite de la commune de Pantin, en correspondance avec la station existante de la ligne 7 du métro.

## Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier présente une forte mixité urbaine, avec de nombreux immeubles de logements à l'est et à l'ouest, de l'habitat individuel au nord et des activités au sud et au nord-est.

**Equipements.** Le complexe sportif ASPTT de Pantin et deux stades se trouvent dans le quartier. Des établissements scolaires (2 collèges, 3 écoles et deux groupes scolaires), plusieurs équipements sportifs (complexe ASPTT, deux stades) sont à proximité de la station. On y compte également les équipements culturels du quartier de la Maladrerie et le théâtre équestre Zingaro.

**Monuments.** Le quartier compte un monument historique (la cheminée de la Documentation Française) ainsi que deux ensembles ayant reçu le label « Patrimoine du XXe siècle DRAC IDF (la cité des Courtilières, réalisée par l'architecte Emile Aillaud, et le quartier de la Maladrerie, réalisé par l'architecte Renée Gailhoustet). De plus, est identifiée à proximité de la station une zone devant faire l'objet de fouilles archéologiques préventives au titre du décret 2004-490.

**Environnement.** Les espaces verts à proximité de la station sont notamment constitués des jardins ouvriers à l'extérieur de l'enceinte du fort, du bois au niveau des fortifications et des espaces verts des grands ensembles de la cité des Courtilières et du quartier de la Maladrerie. Une zone Natura 2000<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> multisites (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis » : Parc départemental de la Courneuve) se trouve également à trois kilomètres environ.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la station « Fort d'Aubervilliers » de la ligne 7 du métro. Le tramway T1 est également accessible à 800 mètres au nord, à la station « La Courneuve 8 Mai 1945 » de la ligne 7 du métro, et la station « La Courneuve – Aubervilliers » de la ligne B du RER se trouve à 2 kilomètres à l'ouest.

**Projets urbains.** Le quartier fait l'objet de nombreux projets urbains : plusieurs PRU (Plan de Renovation Urbaine<sup>°</sup>), plusieurs ZAC<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> (Zone d'Aménagement Concerté), dont le réaménagement du Fort d'Aubervilliers et le réaménagement du site de la Documentation Française à Aubervilliers

## La station de la ligne 7 du métro

**Localisation.** La station de la ligne 7 du métro se trouve au nord du Fort d'Aubervilliers, au croisement de l'ex-RN2, qui relie la Porte de la Villette au Bourget, avec la RD27, qui relie Bobigny à la station « La Courneuve – Aubervilliers » de la ligne B du RER.

**Trafic.** La station est fréquentée par 19 000 passagers montants et sortants quotidiens.

**Organisation de la station.** Les quais de la station se trouvent sous l'ex-RN2, au sud du carrefour, à 8 mètres de profondeur. Ils sont latéraux, et disposent chacun de deux escaliers (dont un escalier mécanique sur le quai en direction de La Courneuve) qui les relie à la salle des billets, construite en mezzanine. La station comporte quatre sorties sur voirie par escalier fixe, aux quatre coins du carrefour, qui permettent l'utilisation de la station comme passage public sous le carrefour. Une sortie est aussi équipée d'un escalier mécanique, les autres de rampes. Un couloir transversal ouvert jour et nuit assure aux piétons une liaison permanente entre les deux rives de la RN 2.

Une grande gare routière et un Parking d'Intérêt Régional de 280 places se trouvent au sud-est du carrefour. La station n'est pas accessible aux PMR<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>



Figure 79 : Couloir ouvert au public sous la RN 2 (Source : STIF, 2012)

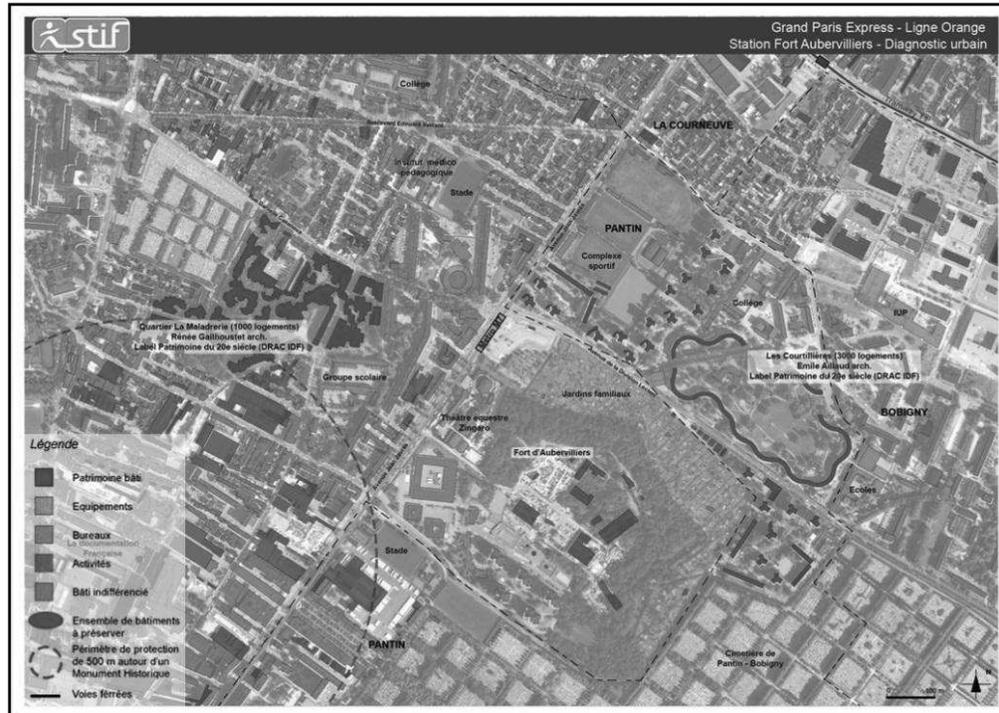


Figure 80 : Principaux équipements autour de la station « Fort d'Aubervilliers »



Figure 81 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Fort d'Aubervilliers »

## Présentation de la station « Fort d'Aubervilliers » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station se trouve à proximité immédiate de la station de la ligne 7 du métro, sous la gare routière à l'est de celle-ci.

**Visibilité de la station.** L'implantation à proximité immédiate de la station de la ligne 7 existante et l'emplacement à un carrefour important favorisent la visibilité du pôle transport.

**Accessibilité bus.** La gare routière et la station existante, situées à un carrefour important, sont desservies par six lignes de bus (lignes Mobilien 152 et 173 et lignes 134, 234, 250 et 330) qui permettent un accès aisé et des correspondances optimales depuis les abords des deux axes routiers.

**Accessibilité modes actifs.** Les accès à la station de la ligne 7 permettant des traversées souterraines de l'ex-RN2 et de la RD27, le secteur ne comprend pas d'obstacle particulier à l'accès piéton. L'accès à la station en vélo est limité aujourd'hui par la circulation sur les deux routes d'accès au carrefour, mais devrait être amélioré par des aménagements à venir.

**Accessibilité routière.** Du fait du croisement de deux axes important au niveau du site, l'accessibilité en voiture pour un dépose-minute est bonne, malgré le très fort trafic sur l'ex-RN2. Un parking d'intérêt régional de 280 places jouxte le site.



Figure 82 : La gare routière du Fort d'Aubervilliers

## Caractéristiques de la station « Fort d'Aubervilliers »

**Organisation du pôle transport.** La situation à proximité immédiate de la station existante de la ligne 7, sous la gare routière, permet la constitution d'un pôle transport compact aux correspondances efficaces.

**Les accès à la station existante de la ligne 7 du métro, bien positionnés de part et d'autre du carrefour - notamment à l'ouest - permettront l'accès à la Ligne Orange.** Ils pourront faire l'objet de redimensionnement et de réaménagement.

**Le passage public existant sous la RN 2 sera conservé.** Il pourra lui aussi faire l'objet d'un redimensionnement en fonction des résultats des études de flux.

L'arrivée de la Ligne Orange impose la création d'un deuxième dégagement sur le quai de la ligne 7 du métro direction « La Courneuve ».

## Réalisation de la station

**Profondeur de la station.** La présence du tunnel de la ligne 7 à faible profondeur (8 mètres environ) amène à faire passer la Ligne Orange dessous. La station de la Ligne Orange est par conséquent profonde (environ 27 mètres sous le niveau de la rue).

**Procédé constructif.** La station peut être réalisée à ciel ouvert, avec une emprise sur la gare routière.

**Impact des travaux.** La construction de la station perturbera le franchissement de la gare routière, dont l'organisation devra être modifiée.



Figure 83 : Le site proposé pour l'implantation de la station de la Ligne Orange

## Ligne Orange Station Fort d'Aubervilliers

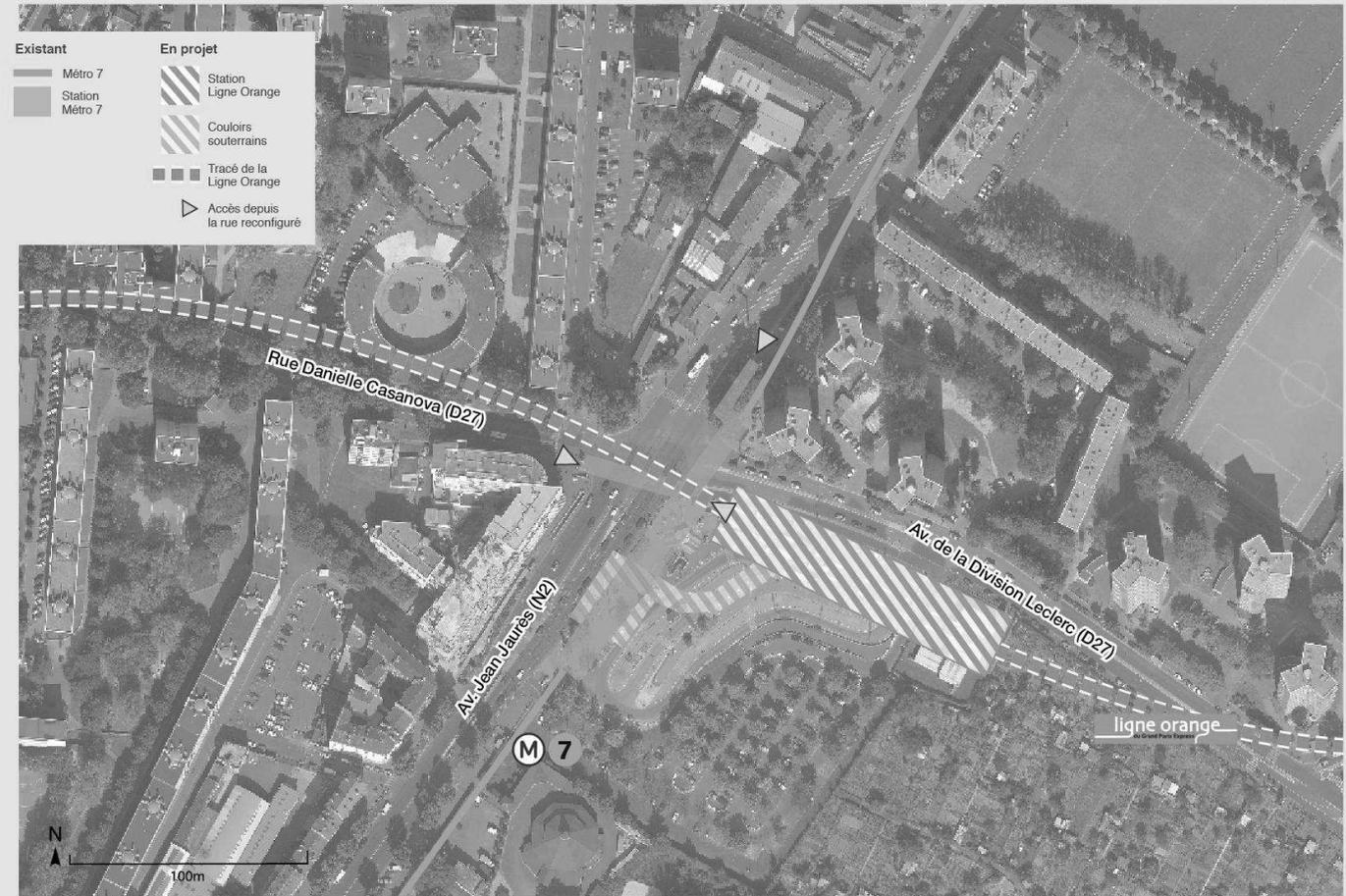
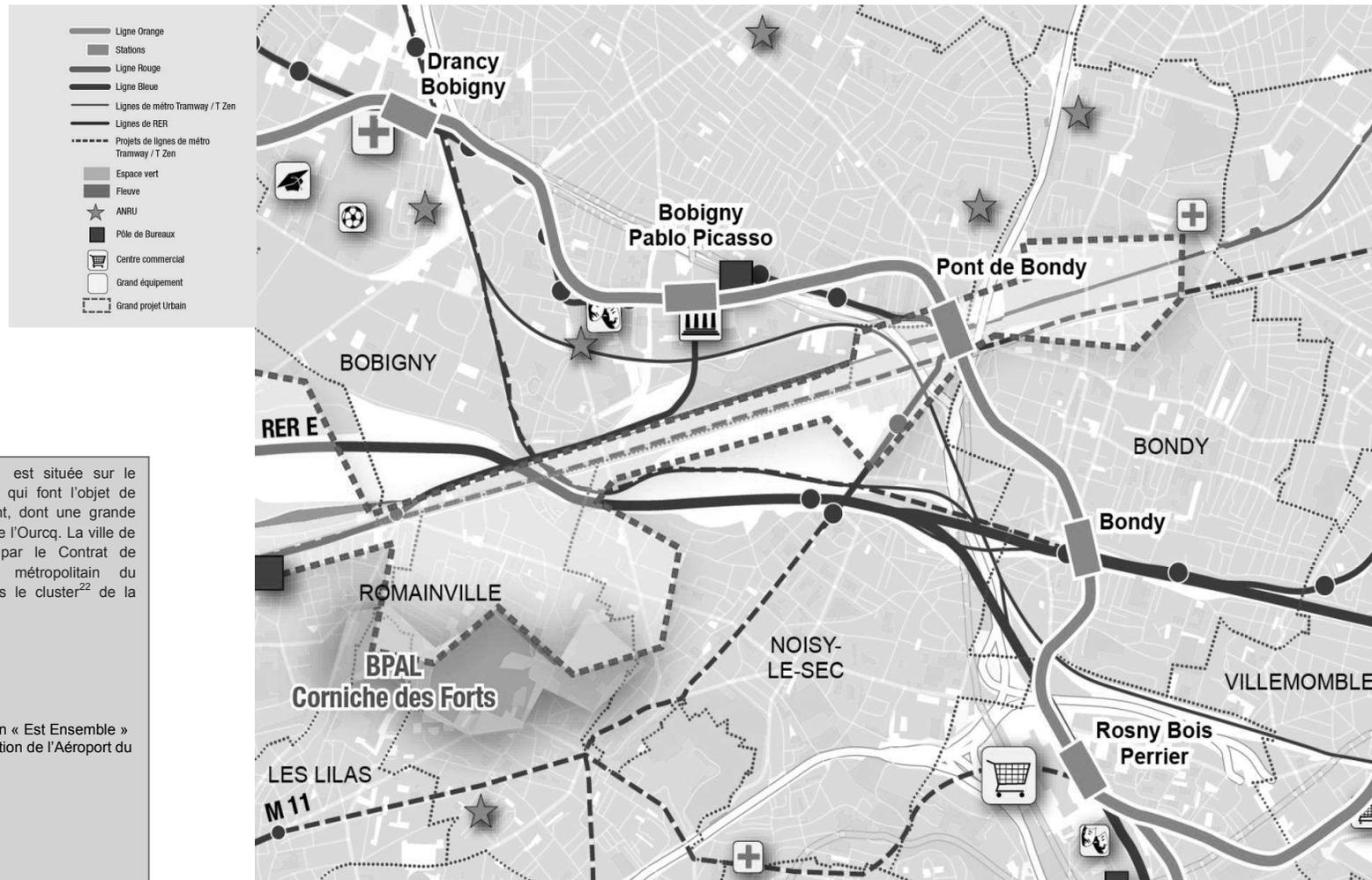


Figure 84 : Localisation proposée pour la station « Fort d'Aubervilliers » de la Ligne Orange



## 5.2 DE DRANCY – BOBIGNY A BONDY



Cette section de la Ligne Orange est située sur le territoire de communes dynamiques qui font l'objet de nombreux projets de réaménagement, dont une grande partie se concentre autour du canal de l'Ourcq. La ville de Drancy est également concernée par le Contrat de Développement Territorial « Pôle métropolitain du Bourget », et doit être intégrée dans le cluster<sup>22</sup> de la création du Grand Paris.

Département :

- Seine-Saint-Denis

EPCI :

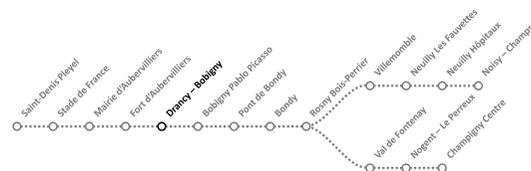
- Communauté d'Agglomération « Est Ensemble »
- la Communauté d'Agglomération de l'Aéroport du Bourget

Communes :

- Drancy
- Bobigny
- Bondy,
- Noisy-le-Sec

Figure 85 : Tracé et stations de la Ligne Orange de Drancy-Bobigny à Bondy

## Drancy – Bobigny



### Contexte

La station est prévue sur le territoire de la commune de Drancy, en limite de Bobigny, en correspondance avec les stations « Drancy – Bobigny » de la Tangentielle Nord et « Hôpital Avicenne » du tramway T1.

### Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier est divisé par de nombreuses infrastructures routières, notamment l'autoroute A86 selon un axe nord – sud, et par la présence de la Grande Ceinture, infrastructure majeure à l'échelle francilienne. La mixité urbaine est forte, avec de l'habitat majoritairement pavillonnaire et quelques immeubles de logements collectifs à l'est, et un secteur d'activités et d'équipements complété de plusieurs grands ensembles à l'ouest, vers le Bourget notamment.

**Equipements.** Le quartier accueille de nombreux équipements dont plusieurs sont d'ampleur départementale (Université Paris 13, CHU Avicenne, Parc interdépartemental des sports...). Le centre commercial de Drancy avenir et le futur pôle commercial prévu côté Bobigny sont également à proximité.

**Monuments.** Le quartier compte deux monuments historiques (la gare de la déportation de Bobigny – ancienne gare de la Grande Ceinture – et certains bâtiments du CHU Avicenne). De plus, la zone d'étude se trouve en limite des zones archéologiques du CHU Avicenne, qui font l'objet d'une saisine systématique du Service Régional de l'Archéologie lors de travaux d'aménagement.

**Environnement.** Le seul espace vert à proximité de la station est la couverture végétale de l'A 86 à Bobigny. Une zone Natura 2000<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> multisites (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Parc départemental de la Courneuve) se trouve également à trois kilomètres environ.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la station « Hôpital Avicenne » du tramway T1. Il est à 1,5 kilomètres de la station « Fort d'Aubervilliers » de la ligne 7 du métro, 2 kilomètres de la station « Bobigny – Pablo Picasso » de la ligne 5 et à 2,5 kilomètres de la station « Le Bourget » de la ligne B du RER.

**Projets urbains.** De nombreux projets d'aménagement sont en cours dans le quartier. Ils accompagnent le projet de Tangentielle Nord, ou portent sur réaménagement de quartiers (habitat, zones d'activité), dans le cadre notamment du PNRU.



Figure 86 : La RD86 vue vers l'ouest depuis le pont franchissant la grande ceinture, à gauche Bobigny, à droite Drancy

### La future gare de Tangentielle Nord

**Localisation.** La gare de la Tangentielle Nord se trouve rue des Rupins sur la commune de Drancy, au sud des voies ferrées, à proximité de la RN 186 sur laquelle circule le tramway T1. Un accès complémentaire se trouve sur la commune de Bobigny.

**Organisation de la gare.** La station comprendra deux voies encadrées par deux quais latéraux, desservis par un passage souterrain. Chaque quai est équipé de deux escaliers fixe et d'un ascenseur au moins. Deux entrées permettent d'accéder à la gare : le principal côté ouest (rue des Rupins de Drancy), au nord de la RN 186, et un secondaire côté est qui permet la correspondance avec le tramway au sud de la RN 186. La station est conçue pour être accessible aux PMR.

Il est également prévu dans le cadre du projet TLN d'ouvrir un passage sous les viaducs (T1 et rue de Stalingrad), pour relier la rue des Rupins à Drancy et la rue Grémillon à Bobigny (boucle permettant notamment le retournement des bus et une meilleure desserte de la cité Grémillon).

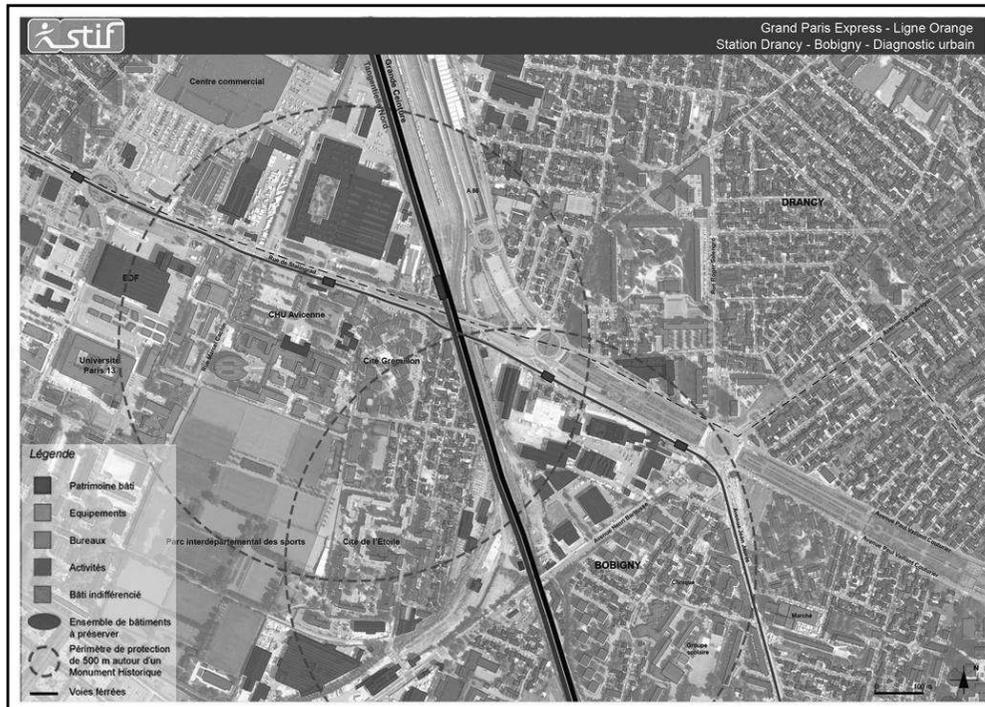


Figure 87 : Principaux équipements autour de la station «Drancy – Bobigny»

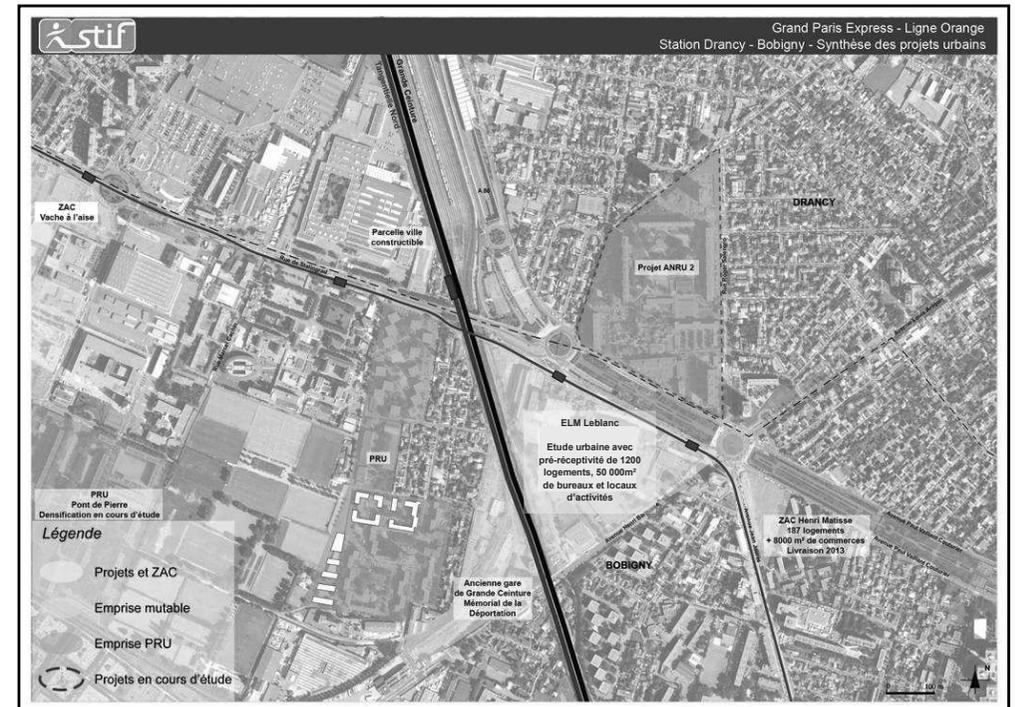


Figure 88 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Drancy – Bobigny »

## Présentation de la station « Drancy – Bobigny » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station « Drancy - Bobigny » de la Ligne Orange se situe à l'ouest du faisceau de voies SNCF de la Grande Ceinture, au nord de la rue de Stalingrad (RN 186), à proximité de la future gare de la TLN. Elle est positionnée selon une orientation est-ouest.

**Visibilité de la station.** La position de la station sur un axe principal (tramway T1) à proximité immédiate de la future station de la TLN lui confère une relativement bonne visibilité, même si elle reste un peu éloignée des carrefours routiers.

**Accessibilité bus.** La ligne 146 dessert Drancy et Le Bourget depuis le site. La présence du cimetière parisien de Pantin-Bobigny au sud de la station marque une forte coupure dans les autres rabattements par bus.

**Accessibilité modes actifs.** A l'exception du faisceau ferroviaire qui constitue une véritable barrière pour les accès piétons et cyclables, il n'existe pas d'obstacle particulier pour accéder à pied à la station. A vélo, la traversée de zones commerciales et d'activités ne facilite pas l'accès à la gare, malgré les quelques pistes cyclables positionnées selon une orientation essentiellement est – ouest.

**Accessibilité routière.** De grands axes routiers permettent de desservir la station, dont l'A 86, très chargée sur ce secteur. Par ailleurs, il existe un réseau de voies de desserte locale difficilement densifiable, du fait d'emprises fortement imperméabilisées. Quant à l'offre de stationnement, des fonctions de dépose-minute et de stationnement courte durée sont déjà prévues pour la gare de la Tangentielle Nord et seront mutualisées avec la Ligne Orange.

### Caractéristiques de la station « Drancy – Bobigny »

**Organisation du pôle transport.** Au stade actuel des études, la station disposera de deux accès : un à l'est, qui permettra une correspondance efficace avec la TLN, et l'autre à l'ouest, qui desservira les grands équipements, notamment le CHU Avicenne, et permettra la correspondance avec le tramway T1 au niveau de la station « Hôpital Avicenne ».

**Les correspondances entre la Ligne Orange, la TLN et le tramway T1 seront facilitées par la proximité des stations,** mais des aménagements complémentaires seront tout de même nécessaires pour améliorer leur qualité.

**Un rapprochement de la station Ligne Orange vers la future station de la TLN sera étudié dans les phases ultérieures d'études, afin de permettre une mutualisation des accès à la TLN et à la Ligne Orange, tout en assurant une correspondance de qualité avec le T1.**

Le projet de la station Ligne Orange et ses accès pourra être intégré à un projet de développement urbain porté par la ville de Drancy.

**Profondeur de la station.** La profondeur de la station est imposée par le croisement avec le faisceau de voies TLN et le passage souterrain projeté de la gare de la TLN, ce qui implique de faire passer la Ligne Orange dessous. C'est donc une station profonde (-23 mètres) qui est privilégiée.

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station sera réalisée à ciel ouvert, avec une emprise sur le parking de l'établissement BOSCH et sur une parcelle propriété de la ville de Drancy.

**Impact des travaux.** La construction de la station risque de perturber le fonctionnement des circulations internes, le stationnement de l'établissement BOSCH, ainsi que les circulations piétonnes pour l'accès à la future gare TLN. Par ailleurs, les emprises de travaux seront à coordonner avec les travaux d'aménagement de la future gare TLN.



Figure 89 : L'est du site proposé pour l'implantation de la station de la Ligne Orange du Grand Paris Express

## Ligne Orange Station Drancy - Bobigny

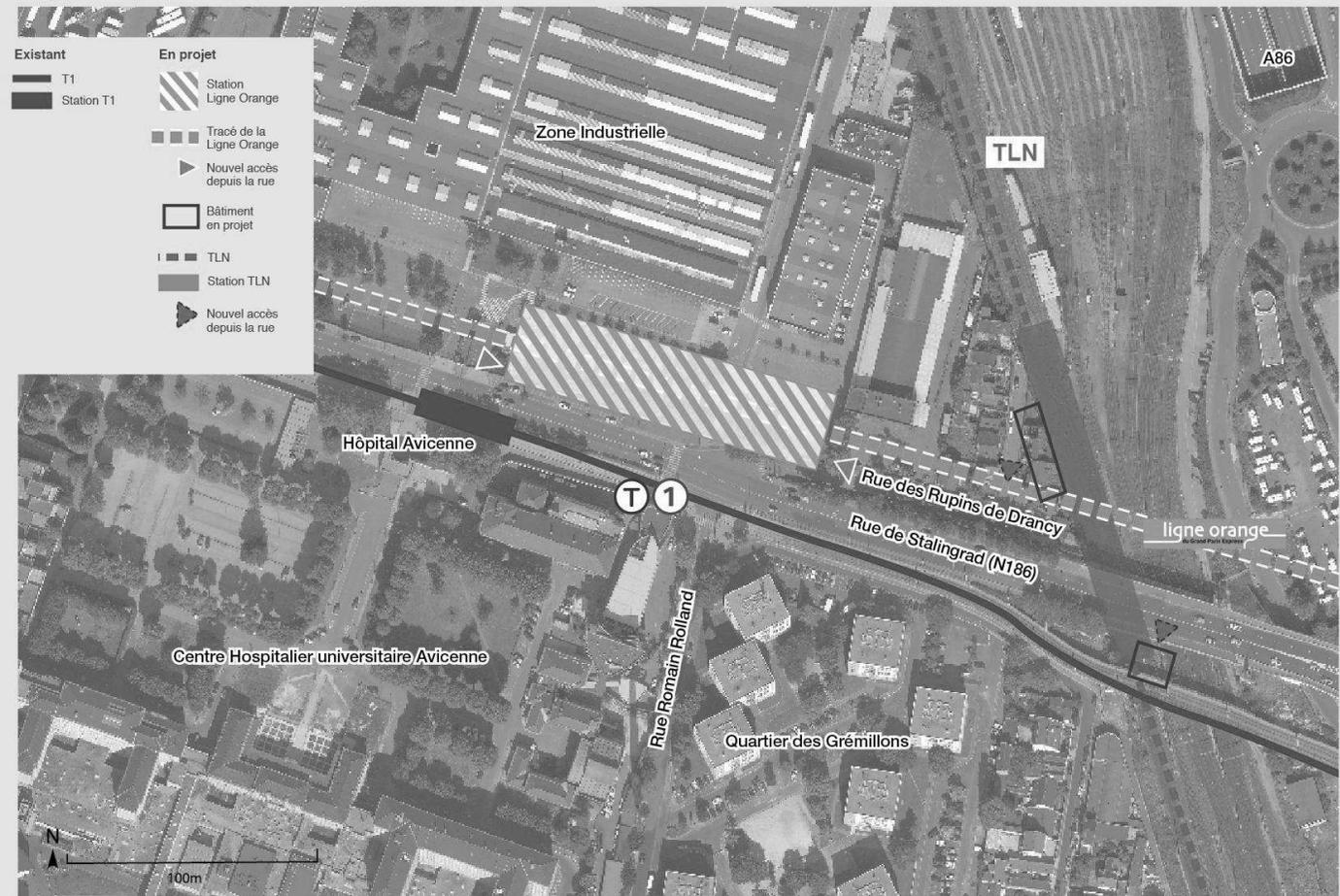
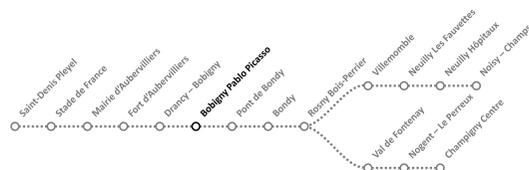


Figure 90 : Localisation proposée pour la station « Drancy - Bobigny » de la Ligne Orange

## Bobigny Pablo Picasso



### Contexte

La station est prévue dans le centre-ville de Bobigny, en correspondance avec la station « Bobigny Pablo Picasso » de la ligne 5 du métro et du tramway T1.

### Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier est coupé par de nombreuses infrastructures : l'autoroute A86 selon un axe est – ouest, l'avenue Jean Jaurès selon un axe nord-sud, les infrastructures ferroviaires de la grande ceinture et le canal de l'Ourcq. La mixité urbaine est forte, avec un habitat de type pavillonnaire au nord de l'emprise de l'A 86, de grands ensembles sur dalle reliés par des passerelles au centre, les emprises du site de maintenance et de remisage de la ligne 5 du métro et du tramway T1, et des zones de bureaux au sud du canal de l'Ourcq.

**Equipements.** La station dessert de nombreux équipements administratifs dont plusieurs sont d'ampleur départementale (préfecture de Bobigny, hôtel du Département, tribunal de grande instance et tribunal de commerce de Bobigny, chambre de commerce, mairie, maison de la culture, ...). Elle permet également d'accéder au centre commercial Bobigny 2.

**Monuments.** Aucun élément patrimonial particulier n'a été identifié à proximité de la station.

**Environnement.** Le quartier compte par ailleurs plusieurs espaces verts, comme le parc départemental de la Bergère, les jardins de Bobigny et les espaces verts se trouvant le long du canal de l'Ourcq.

**Desserte transports en commun actuelle.** La station se trouve au niveau d'un pôle multimodal constitué par le tramway T1, la ligne 5 du métro et la gare routière, par laquelle transite une vingtaine de lignes de bus.

**Projets urbains.** De nombreux projets d'aménagement sont en cours dans le quartier. Ils portent sur le développement des transports et sur du réaménagement urbain (éco-quartiers, habitat, zones d'activités commerciales ZAC Erreur ! Signet non défini.), dont deux projets sont inscrits au Programme National de Rénovation Urbaine (PNRU).

## La station de la ligne 5 du métro

**Localisation.** La station de la ligne 5 du métro se trouve à une faible profondeur (8 mètres) sous la rue du Chemin Vert, au sud du boulevard Maurice Thorez.

**Trafic.** La station accueille 20 700 montants et descendants par jour en moyenne. Elle est utilisée majoritairement (66 % des usagers) pour des relations domicile-travail. Deux tiers des usagers arrivent à la station à pied, les autres utilisent majoritairement le bus et le tramway T1 dont la station se trouve en surface sur le boulevard Maurice Thorez, en face de la gare routière.

**Organisation de la station.** La station comprend deux quais : un quai central pour les départs et un quai latéral pour les arrivées. La ligne 5 étant en terminus, le tunnel de métro est prolongé sur environ 160 m sous la rue Pablo Picasso afin de permettre le retournement des rames en arrière gare. Quatre entrées permettent d'accéder aux quais. Néanmoins, la mécanisation quai – voirie est partielle, et la station n'est pas accessible aux PMR Erreur ! Signet non défini..



Figure 91 : Vue vers l'est depuis le tramway T1

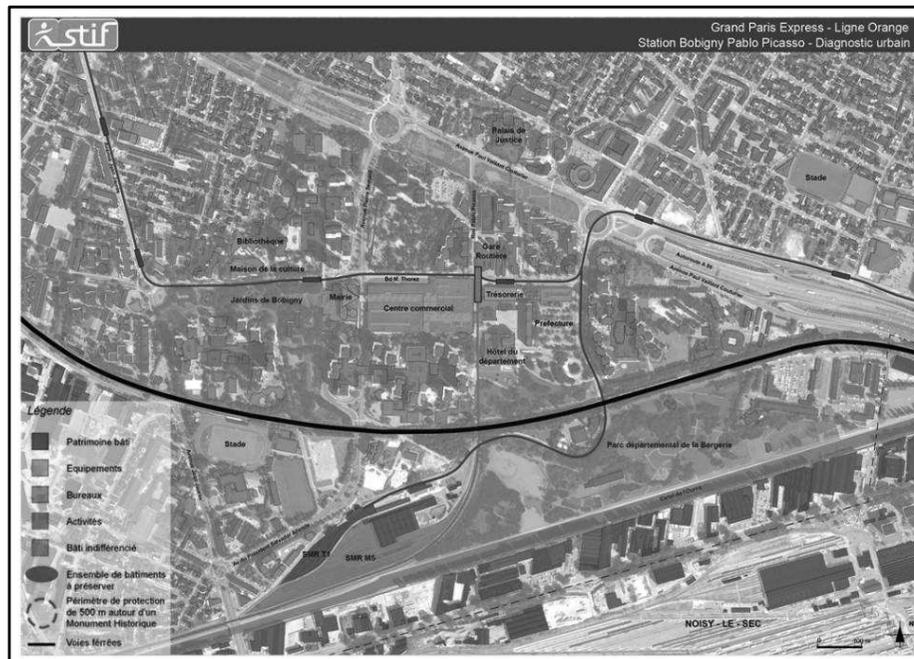


Figure 92 : Principaux équipements autour de la station « Bobigny Pablo Picasso »

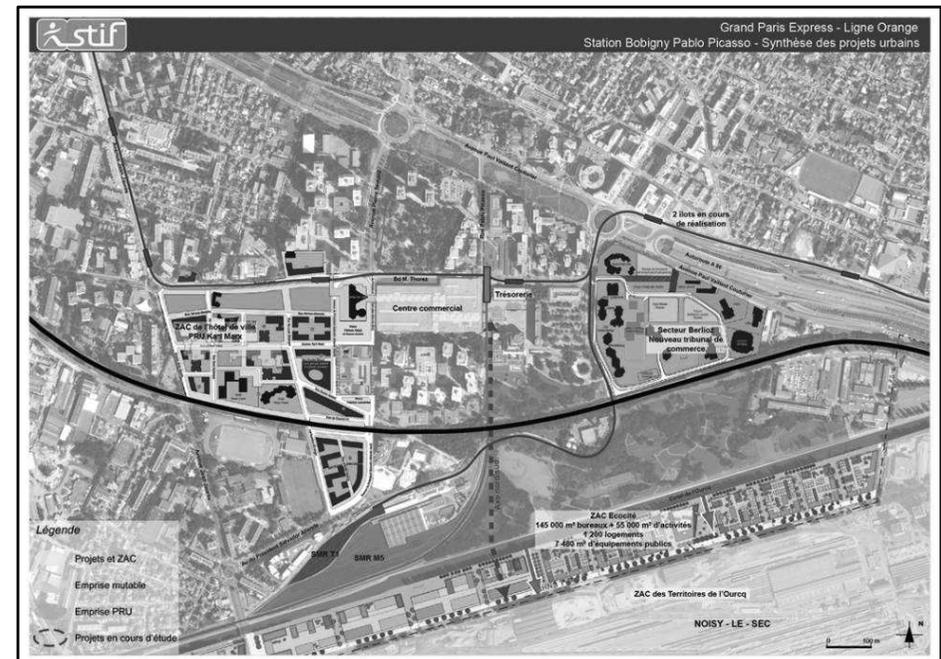


Figure 93 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Bobigny Pablo Picasso »

## Présentation de la « Bobigny Pablo Picasso » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station est implantée au sud du boulevard Maurice Thorez, sous le Centre Commercial Bobigny 2, qui fait l'objet d'un projet de restructuration lourde. Elle est en correspondance immédiate avec la ligne 5 du métro et le tramway T1.

**Visibilité de la station.** La position de la station au sein du futur centre commercial Bobigny 2 et en correspondance immédiate avec la ligne 5 du métro et le tramway T1 lui confère une très bonne visibilité.

**Accessibilité bus.** De par le grand nombre de lignes de bus en passage ou terminus dans la gare routière (134, 146, 148, 234, 251, 301, 303, 322, 615, 620, 690, 8 (TVF), 93 (CIF)), la station Bobigny Pablo-Picasso est facilement accessible depuis l'ensemble des quartiers périphériques. Les zones au sud, quant à elles, se rabattent naturellement sur la ligne E du RER et le tramway T1 à Noisy le Sec et sur la ligne 11 du métro à Mairie des Lilas. Du fait du tissu urbain constitué, le site de la gare routière est contraint, et toute augmentation de sa capacité devra se faire à surface constante.

**Accessibilité modes actifs.** Il n'existe pas d'obstacle particulier pour accéder à pied ou à vélo au pôle. L'autoroute A86 est couverte et de nombreux passages permettent de circuler entre les habitats collectifs. Seule la coupure du canal de l'Ourcq au sud est significative mais n'impacte qu'un très faible territoire industriel en bordure de la RN3. Néanmoins, les aménagements cyclables spécifiques font défaut : le seul existant se situe le long du canal de l'Ourcq, il traverse d'ouest en est l'extrémité sud de la commune.

**Accessibilité routière.** De grands axes routiers permettent de desservir la station (RN186 et A86 depuis le nord, A3 et ex-RN3 depuis le sud). Néanmoins, en l'état actuel, les accès au voisinage immédiats du site sont assez compliqués et régulièrement engorgés du fait des nombreux sens uniques. Des projets de développement des doubles sens sur les axes principaux devraient permettre d'améliorer cette situation et de relier la station jusqu'à l'éco-cité à l'ouest. Quant à l'offre de stationnement, elle est satisfaisante avec une offre publique globale de 2 335 places de stationnement.

## Caractéristiques de la station « Bobigny Pablo Picasso »

**Organisation du pôle transport.** La station disposera d'un accès spécifique intégré dans le projet du centre commercial. Les accès existants de la ligne 5 du métro seront également utilisables pour parvenir aux quais de la Ligne Orange.

La correspondance entre la Ligne Orange et la ligne 5 du métro s'effectuera par un nouveau couloir souterrain qui aboutira dans l'une des salles des billets existantes. Un passage par la salle située au sud de la station existante paraît plus aisé à ce stade des études.

La correspondance avec le tramway T1 sera facilitée par la proximité immédiate des deux stations.

**Profondeur de la station.** La profondeur de la station résulte du croisement du tunnel de la Ligne Orange avec la station existante de la Ligne 5 du métro, c'est donc une station profonde (- 26 mètres) qui est privilégiée.

## Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station pourra être réalisée à ciel ouvert. La méthode de construction sera néanmoins adaptée au projet de restructuration du centre commercial.

**Impact des travaux.** La construction de la station pourrait perturber le fonctionnement de la gare routière et les circulations automobiles aux abords du centre commercial.

**La coordination avec le projet de restructuration du centre commercial est nécessaire pour la réalisation des travaux de la station.**



Figure 94 : Vue du Centre Commercial (boulevard Maurice Thorez)

## Ligne Orange Station Bobigny Pablo Picasso

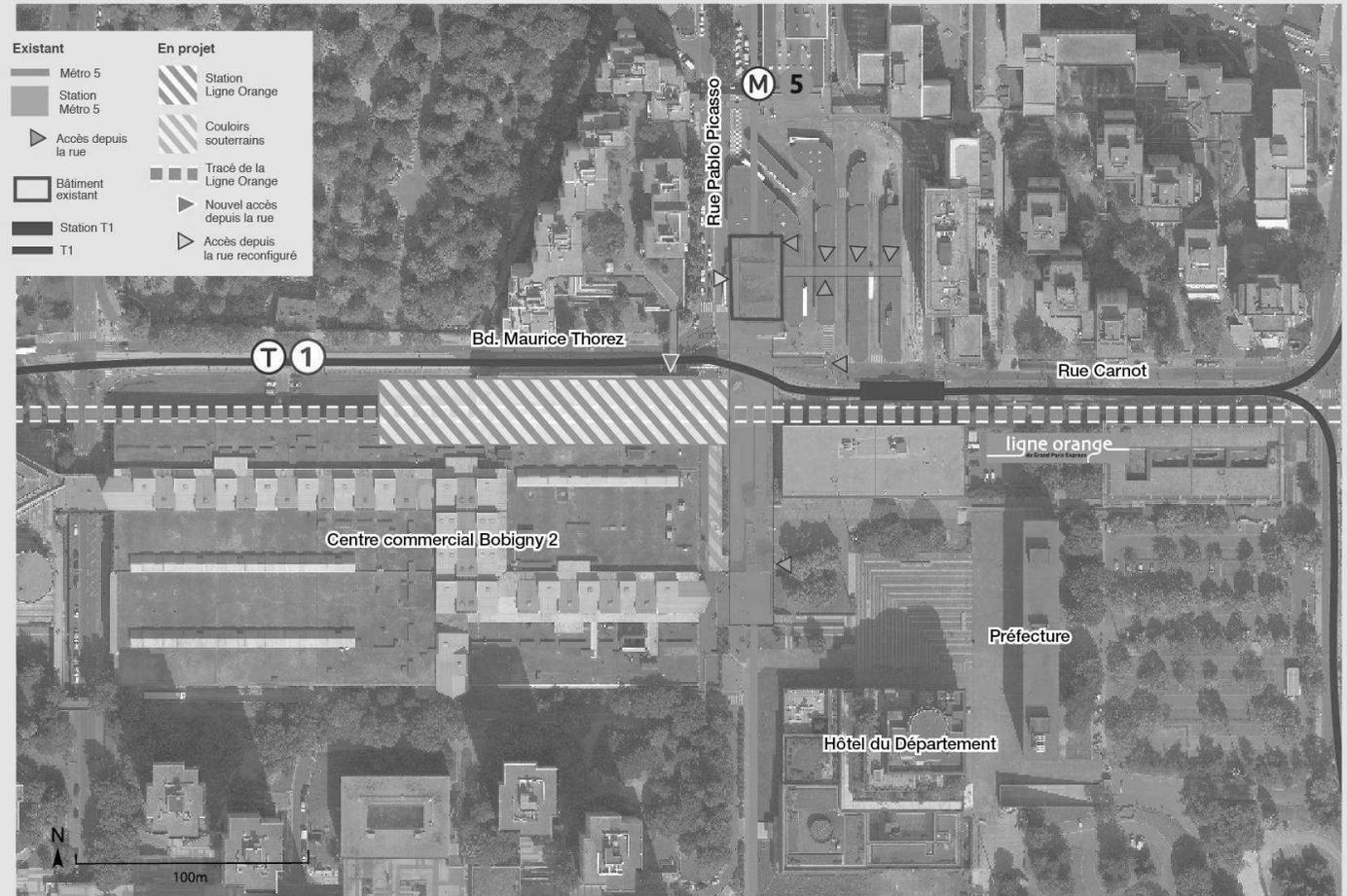
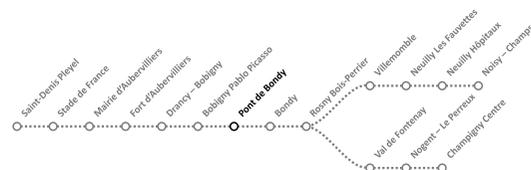


Figure 95 : Localisation proposée pour la station « Bobigny Pablo Picasso » de la Ligne Orange

## Pont de Bondy



## Contexte

La station est prévue à la limite des communes de Bondy, Noisy-le-Sec et Bobigny, en correspondance avec la station existante de la ligne de tramway T1 et le futur arrêt du TZen 3.

## Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier présente une forte mixité urbaine avec des activités le long du canal de l'Ourcq, et des infrastructures regroupant logements individuels, logements collectifs et équipements de part et d'autre.

Ce territoire est morcelé par les grandes infrastructures qui le traversent comme les ex-routes nationales et des départementales fréquentées. Les grands axes sont : le canal de l'Ourcq et l'ex-RN3 qui coupent le territoire selon un axe est-ouest, alors que l'A3 et la route d'Aulnay le divisent selon un axe nord-sud et que l'A86 découpe la partie ouest du quartier selon un axe nord-ouest / sud-est.

Ces axes convergent vers un nœud correspondant au diffuseur autoroutier de l'A3, qui constitue un carrefour important et difficile à traverser à proximité du pont de Bondy.

**Equipements.** De nombreux établissements scolaires (écoles, collèges, lycées généralistes et professionnels) se trouvent à proximité de la station. Celle-ci se situe également non loin du centre-ville de Bondy, comprenant la mairie, un cinéma et des commerces. Le quartier compte également un institut de recherche et de développement et de nombreuses franchises commerciales le long de l'ex-RN 3.

**Monuments.** Les espaces verts à proximité sont notamment constitués des bords du canal de l'Ourcq.

**Environnement.** Le quartier compte un monument historique classé (l'église Saint-Pierre) ainsi que plusieurs bâtiments du centre-ville de Bondy appartenant au patrimoine d'intérêt local (recensés dans le PLU). Par ailleurs, la zone d'étude se trouve non loin du quartier de Lattre de Tassigny où des zones archéologiques faisant l'objet d'une saisine systématique du Service Régional de l'Archéologie lors de travaux d'aménagement ont été identifiées.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la station « Pont de Bondy » du tramway T1. La station de RER la plus proche est à plus de 1 km, il s'agit de la station « Noisy-le-Sec » de la ligne E.

**Projets urbains.** Le quartier fait l'objet de nombreux projets urbains : plusieurs PRU<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>, ZAC et projets d'écoquartiers sont programmés. Des études de requalification de l'ex-RN 3 incluant le projet TZen 3 sont également en cours.



Figure 96 : Carrefour sous le diffuseur autoroutier de l'A 3, à proximité du pont de Bondy. (Source : STIF, 2012)



## Présentation de la variante d'implantation 1 de la station « Pont de Bondy » de la Ligne Orange

Au stade actuel des études, la variante 1 est identifiée par les collectivités concernées comme étant la variante préférentielle.

### Site d'implantation de la variante 1

**Localisation.** La variante 1 est envisagée sous le canal de l'Ourcq, à cheval sur les communes de Noisy le Sec et Bobigny. Elle se trouve à proximité immédiate de la station de tramway T1 et de la future ligne du TZen 3.

**Visibilité.** L'implantation de la variante 1 au niveau d'un important carrefour, à proximité immédiate du Pont de Bondy et de la station du tramway T1 existante, lui confère une très bonne visibilité.

**Accessibilité bus.** Onze lignes de bus (Lignes Mobiliennes 105, 143, 147 et 303, lignes 8 (TVF), 134, 146, 234, 334, 347 et 615) et le tramway T1 permettent d'accéder à la variante 1. La zone est accessible de façon homogène malgré les coupures routières environnantes.

**Accessibilité modes actifs.** Le secteur est entouré d'importantes infrastructures routières difficilement franchissables à pied ou à vélo, notamment depuis Noisy-le-Sec, à l'instar de la traversée contraignante sous l'autoroute A3 (pour rejoindre les collèges et lycées par exemple). Quelques pistes cyclables permettent toutefois de desservir la station via les berges du canal de l'Ourcq et la rue Jules Guesde (RD 10). Cette desserte sera améliorée par des projets d'aménagements cyclables, dans le cadre de la requalification de l'ex-RN 3 notamment.

**Accessibilité routière.** Le site de la variante 1 est entouré d'axes routiers structurants (proximité immédiate de la bretelle d'accès à l'autoroute A3, ex-RN3 et avenue Gallieni depuis Noisy-le-Sec et avenues de Rosny et Paul Vaillant Couturier depuis Bobigny). Ces dessertes permettent une bonne accessibilité en voiture pour un dépose-minute. Il existe par ailleurs quelques possibilités de stationnement comme le parking du centre commercial et des places de stationnement sous l'autoroute A3.

## Caractéristiques de la station « Pont de Bondy », variante 1

**Organisation du pôle transport.** La variante 1 comprend deux puits rectangulaires, un de chaque côté du canal, réunis par un tunnel réalisé avec voûte. Chaque puits débouche sur un accès : un principal au sud du canal en frange de l'ex-RN 3 et un au nord du canal en frange de l'avenue Vaillant Couturier.

Sa situation à proximité immédiate de la station existante du tramway T1 et du futur TZen 3, facilite les correspondances et permet la constitution d'un pôle de transport compact.

**Profondeur de la station.** La profondeur de la variante 1 est déterminée par le passage de la Ligne Orange sous le canal de l'Ourcq et les fondations des ouvrages d'art et des bâtiments. Il s'agirait donc d'une station très profonde (- 44 mètres).

## Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La variante 1 présente de très fortes contraintes de construction : elle devra être réalisée sous le canal, en grande partie en souterrain. Au préalable, il aura été nécessaire d'assurer la stabilité des soutènements des quais du canal. Le contexte géologique peu connu à l'heure actuelle est aussi une source de difficultés potentielles. Aussi, des optimisations seront à chercher lors des prochaines phases d'études.

**Impact des travaux.** La réalisation de la variante 1 en souterrain évite l'impact direct sur la circulation routière. L'accès au chantier par voie routière sera néanmoins difficile du fait de voiries déjà très fortement chargées et d'un encerclement de la variante 1 par les voies du tramway T1. L'utilisation du canal pour l'évacuation des déblais notamment pourra être étudiée. Par ailleurs, les ouvrages du canal de l'Ourcq seront probablement impactés et à reprendre des deux côtés (nord et sud), ce qui serait une source de complexité pour le chantier.

Dans le cadre de la variante 1, la station Pont de Bondy sera intégrée dans un pôle de desserte qui s'étend de part et d'autre du canal de l'Ourcq et du faisceau autoroutier, sur les 3 communes de Bobigny, Bondy et Noisy le Sec, secteur de projets de densification au sein de l'intercommunalité Est Ensemble. Il conviendra donc d'être particulièrement attentif à l'interconnexion avec le T1 et le TZEN3.

Aussi, compte tenu des enjeux énoncés précédemment, toutes les solutions techniques seront recherchées pour permettre sa réalisation en collaboration étroite avec les communes concernées.



Figure 99 : Vue vers le nord du pont du tramway T1

## Ligne Orange Station Pont de Bondy - Variante 1



Figure 100 : Localisation proposée pour la variante 1 de la station « Pont de Bondy » de la Ligne Orange

## Présentation de la variante d'implantation 2 de la station de la Ligne Orange « Pont de Bondy »

### Site d'implantation de la variante 2

**Localisation.** La variante 2 est envisagée à Bondy, rue Jules Guesde (RD 10), au sud-est du carrefour de l'A3 et de l'ex-RN 3, à proximité immédiate des accès à l'ex-RN 3 et à 500 mètres environ de la station de la ligne de tramway T1.

**Visibilité.** L'implantation de la variante 2 au niveau d'un important carrefour, entre le centre-ville de Bondy et la station de la ligne T1 existante, lui confère une bonne visibilité.

**Accessibilité bus.** Le carrefour est desservi par huit lignes de bus (Lignes Mobilien 147 et 303, lignes 8 (TVF) 146, 334, 347, 105, 303 et TUB) dont les points d'arrêt permettent un accès aisé depuis la rue Jules Guesde et un peu moins aisé depuis l'ex-RN 3, où se situe l'essentiel des connexions bus avec la station du tramway T1. Ces lignes permettent un accès à la zone de façon homogène malgré les coupures routières environnantes.

**Accessibilité modes actifs.** La circulation piétonne ou cyclable est aisée depuis l'est et le sud du secteur. Elle est plus difficile depuis le nord-ouest (Noisy-le-Sec et Bobigny), du fait de la traversée de l'ex-RN 3 et du passage sous l'autoroute A 3. Il manque notamment des accès cyclables depuis les berges du canal de l'Ourcq et le nord (Bobigny), mais cela devrait être amélioré par les aménagements cyclables prévus sur une partie de l'ex-RN 3.

**Accessibilité routière.** Du fait de l'implantation sur un axe de desserte du centre-ville, de la proximité du Pont de Bondy et de plusieurs axes importants, l'accessibilité en voiture pour un dépose-minute est bonne. Par ailleurs, il existe de nombreuses possibilités de stationnement : parking public Anne Franck au croisement RD41/RD10 (145 places environ), nombreux stationnements au sud-est de la zone, et projets de stationnement mutualisés liés au réaménagement de l'ex-RN3.

### Caractéristiques de la station « Pont de Bondy », variante 2

**Organisation du pôle transport.** Il est prévu pour la variante 2 un accès spécifique à l'ouest, près du pont de Bondy, ce qui permettrait une correspondance aisée avec le TZen 3. Néanmoins, l'intermodalité est tout de même moins efficace du fait des cheminements de correspondance avec les lignes de bus existantes et le tramway T1, qui peuvent s'avérer dangereux, notamment avec la traversée de l'ex RN3. De façon générale, la dispersion des nombreux arrêts de ligne ne favorise pas l'intermodalité.

**Profondeur de la station.** La profondeur de la variante 2 est déterminée par le passage du tunnel de la Ligne Orange sous les fondations du viaduc à l'ouest. Elle serait donc une station très profonde (- 38 mètres).

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La réalisation pourra se faire à ciel ouvert sauf pour l'extrémité est, qui se trouve sous un bâtiment bas et qui devra être réalisée en souterrain. A partir de cette position de station, le tunnel qui va vers Bobigny Pablo Picasso passe sous les fondations du viaduc de l'A3.

**Impact des travaux.** Durant les travaux, l'impact sur la circulation routière est réduit par une réalisation phasée de la dalle de couverture puis une réalisation sous dalle du reste de la station. Par ailleurs, une partie de la station serait réalisée en souterrain sous un bâtiment existant dont les fondations et les sous-sols ne sont pas connus. Les études seront poursuivies sur ce point



Figure 101 : Vue vers le nord du pont du tramway T1 (à gauche) et rue Jules Guesde

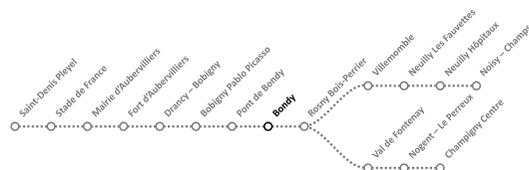
La variante 2 de la station « Pont de Bondy » pourrait ne pas être compatible avec la variante 2 de la station « Bondy ».

## Ligne Orange Station Pont de Bondy - Variante 2



Figure 102 : Localisation proposée pour la variante 2 de la station « Pont de Bondy » de la Ligne Orange

## Bondy (gare RER)



## Contexte

La station est prévue sur la commune de Bondy, à proximité immédiate du centre-ville et de grands axes routiers, en correspondance avec la station « Bondy » de la ligne E du RER et du tramway T4.

## Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier présente beaucoup d'habitat de type pavillonnaire et quelques grands ensembles. Le territoire est divisé par le faisceau ferroviaire de la Gare de l'Est selon un axe est-ouest et par l'autoroute A3 selon un axe nord-sud.

**Équipements.** Le quartier accueille plusieurs équipements scolaires et sportifs (piscine, stades...). Il se situe à proximité du centre-ville de Bondy, et d'une zone commerciale.

**Monuments.** Le quartier compte un ensemble de bâtiments classés monuments historiques (bâtiments de la cité expérimentale de Merlan sur la commune de Noisy-le-Sec) et quelques éléments bâtis protégés à valeur patrimoniale locale.

**Environnement.** Les espaces verts à proximité de la station sont notamment constitués du parc de la Mare à la Veuve.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la ligne E du RER et le tramway T4 à la gare de « Bondy ». La présence d'une gare routière permet des correspondances avec le réseau de bus RATP.

**Projets urbains.** Peu de projets d'aménagements sont programmés. Les programmes de la commune de Bondy sont donnés dans le tableau ci-dessous. Par ailleurs, un parking est également en cours de labellisation par le STIF pour devenir un Parc relais.

## La gare de la ligne E du RER et la station du tramway T4

**Localisation.** La gare se situe au nord des voies ferrées, coté Bondy centre, sur la Place de la gare.

**Trafic.** La gare du RER et le T4 accueillent environ 27 000 et 13 000 montants et descendants par jour respectivement.

**Organisation de la station.** La station comprend trois quais centraux dont un inexploité, enserrés dans un ensemble de sept voies, auxquels s'ajoute un quai latéral pour encadrer les voies du tramway T4 au nord. Les voies ferrées sont au niveau du terrain naturel.

La station dispose de quatre accès : un par le bâtiment voyageur situé place de la gare (au nord), deux au sud depuis la route de Villomomble et un autre encore au nord via les quais du tramway T4.

La station est accessible aux PMR : deux escaliers ainsi que deux ascenseurs donnent accès à chaque quai depuis deux passages sous voies, un au niveau du bâtiment principal et un au niveau des quais du tramway T4. Ces couloirs de correspondances souterrains remplissent également la fonction de passage public pour relier les tissus urbains situés de part et d'autre des voies ferrées.

La gare routière (quatre lignes de bus RATP) est en relation directe avec la station.



Figure 103 : La gare existante de Bondy



Figure 104 : La place de la gare depuis le nord-ouest

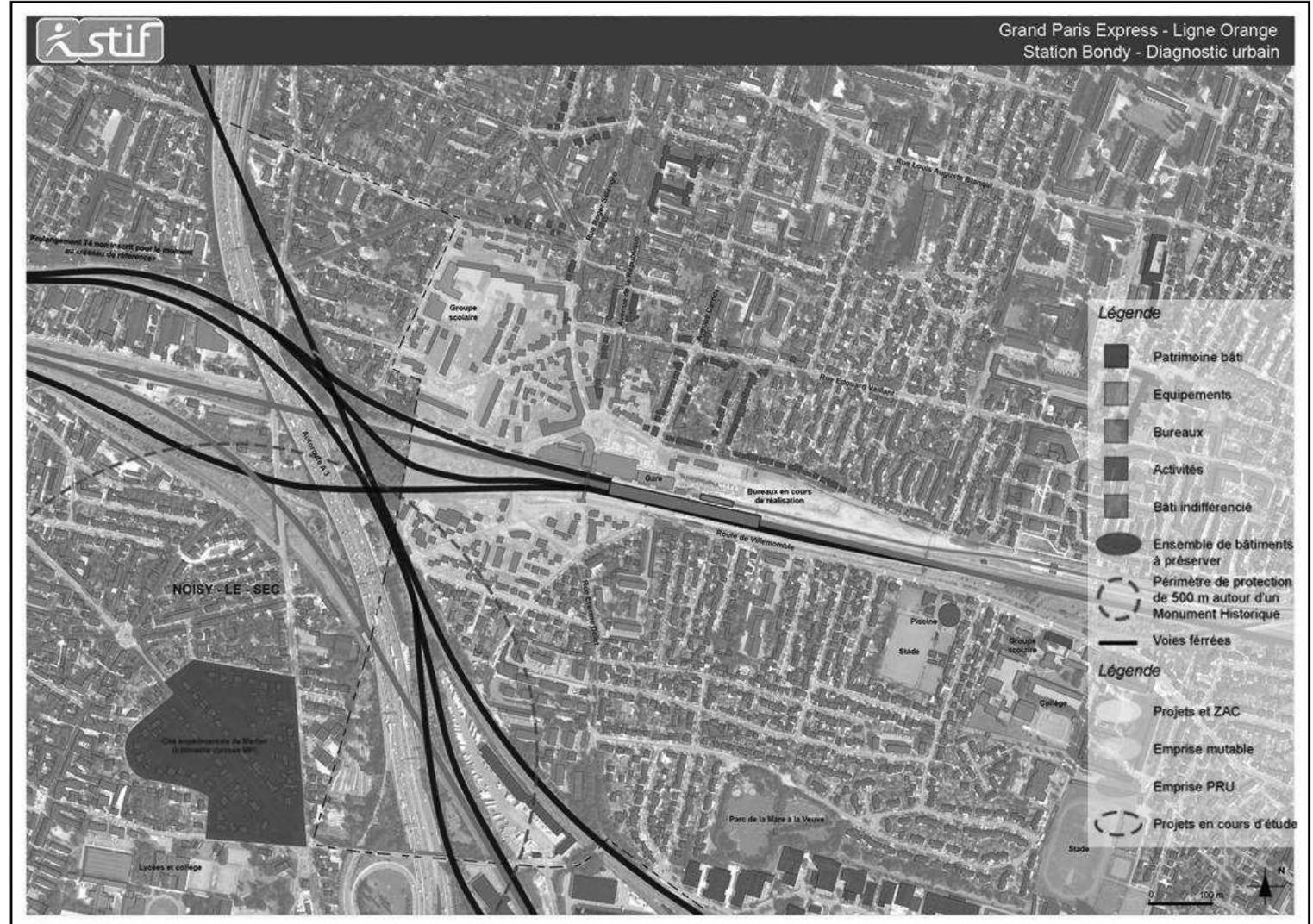


Figure 105 : Principaux équipements et projets urbains autour de la station « Bondy »

## Présentation des variantes d'implantation de la station « Bondy » de la Ligne Orange

### Site d'implantation de la station « Bondy »

*Visibilité de la station.* En s'intégrant dans un pôle de transport important et constitué, la station bénéficiera d'une bonne visibilité.

*Accessibilité bus.* Une gare routière en correspondance avec la station au nord permet la desserte de celle-ci par quatre lignes de bus (Ligne Mobilien 303, lignes 346, 546 et 616). Le réseau actuel permet de bons rabattements sur la gare de Bondy depuis le nord. L'accès à la station depuis l'est est quant à lui assuré par le tramway T4. En revanche, les liaisons depuis les quartiers situés à l'ouest et au sud sont limitées du fait des coupures autoroutières.

*Accessibilité modes actifs.* L'accessibilité au site s'étend de part et d'autre des voies ferrées, grâce aux différents accès de la station. Toutefois, à l'ouest, le franchissement des voies ferrées et des grandes infrastructures routières reste très difficile.

Quelques pistes cyclables permettent un accès à la station selon un axe nord – sud. Des projets d'aménagements devraient permettre d'améliorer cette accessibilité en créant des voies d'accès essentiellement orientées est – ouest, le long des voies ferrées notamment. Toutefois, à l'ouest, le franchissement des voies ferrées et des grandes infrastructures routières reste très difficile.

*Accessibilité routière.* Le réseau routier du quartier est constitué essentiellement de voirie locale, fortement contrainte par les infrastructures ferroviaires et routières (A3) dont les franchissements sont difficiles. L'accessibilité pour un dépose-minute est donc mauvaise. En revanche, les possibilités de stationnements sont élevées, avec trois parcs de stationnement totalisant 600 places à proximité de la gare.

### Variante 1 de la station Bondy (gare RER)

*Localisation.* La variante 1 est implantée sous la station actuelle de la ligne E du RER, perpendiculairement au faisceau ferroviaire.

#### Caractéristiques de la station « Bondy », variante 1

*Organisation du pôle transport.* La variante 1, à cheval sous le faisceau ferré, disposerait d'un accès de chaque côté de celui-ci, l'accès nord étant proche de l'arrêt de la ligne de tramway T4. Un nouveau bâtiment voyageurs serait construit au nord-est des voies ferrées, dans l'alignement du bâtiment existant ; il permettrait d'accéder à la Ligne Orange, au T4 et aux voies du RER depuis la ville. Quant aux correspondances entre ces trois types de transports, une salle d'échanges située sous les voies ferrées permettrait de les assurer.

*Profondeur de la station.* La variante serait profonde (-25 mètres).

#### Réalisation de la station

*Procédé constructif.* La réalisation de la station est extrêmement délicate. Elle commence par la construction de tabliers auxiliaires (ouvrages utilisés pour supporter provisoirement des voies ferrées) pour soutenir les voies du faisceau ferré. Les travaux de terrassement de la station seront alors effectués sous les tabliers auxiliaires.

Une fois réalisé le soutènement de la station et la dalle de couverture, les voies pourront être posées dessus, et la construction pourra se poursuivre de manière plus classique.

*Impact des travaux.* La pose de tabliers auxiliaires pour supporter les voies et la circulation de trains dessus entraînerait de fortes contraintes (notamment des ralentissements) pour l'exploitation des voies ferrées pendant les travaux. Une étude de processus de construction sera à entreprendre. Elle devra proposer des solutions techniques visant à ne générer aucun déplacement au niveau des voies ferrées exploitées (passage des TGV, Transilien P et RER E). Toutefois, et compte tenu des caractéristiques géométriques exceptionnelles de l'ouvrage à construire, **il est possible de s'attendre à des interceptions de circulation et à de longues périodes de limitations de vitesses, en plus des difficultés occasionnées pendant les travaux sur le fonctionnement de la gare et la gestion des flux.**

Les conséquences seraient de deux ordres :

- Interceptions temporaires ou partielles des voies pour la réalisation des travaux, ce qui nécessiterait la mise en œuvre de moyens de substitution importants. Une interruption totale du trafic n'est pas envisageable.
- Adaptation des vitesses de circulation des trains afin de garantir la sécurité des voyageurs et du chantier. L'impact de ces réductions de vitesse, notamment sur les horaires internationaux, sera à étudier lors des phases d'études ultérieures.

En outre, la réalisation du soutènement et de la dalle de couverture dans l'emprise de la gare RER sera particulièrement complexe.

Par ailleurs, la configuration actuelle du site se prêterait mal à un débouché d'accès de la station, et la zone devrait être réaménagée.

Enfin, la création d'un nouveau bâtiment voyageurs impacterait le parking existant ainsi que l'actuel accès au tramway T4.

**La faisabilité de cette variante, si elle était retenue, ne pourrait être confirmée qu'à l'issue d'études techniques plus approfondies.**

### Variante 2 de la station Bondy (gare RER)

*Localisation.* La variante 2 est implantée au nord des voies ferrées, parallèlement à celles-ci, sous la place de la gare.

#### Caractéristiques de la station « Bondy », variante 2

*Organisation du pôle transport.* La variante 2 n'aurait pas de volumes émergents et disposerait d'un accès, situé place de la gare, au nord des voies ferrées. Les correspondances pourraient se faire par tunnel souterrain.

*Profondeur de la station.* La variante serait profonde (-23 mètres).

#### Réalisation de la station

*Procédé constructif.* La variante serait réalisée en partie en souterrain, avec un phasage de la réalisation de la dalle de couverture puis une poursuite de l'excavation dessous.

*Impact des travaux.* Le chantier de la station aurait des impacts sur la vie locale pendant les travaux. Le phasage des travaux serait alors étudié afin de garantir le bon fonctionnement de la place (accès à la gare et aux commerces, marché...).

**La faisabilité technique d'un glissement de la station de la Ligne Orange vers l'Est sera étudiée dans les études ultérieures.**

## Ligne Orange Station Bondy - Variante 1

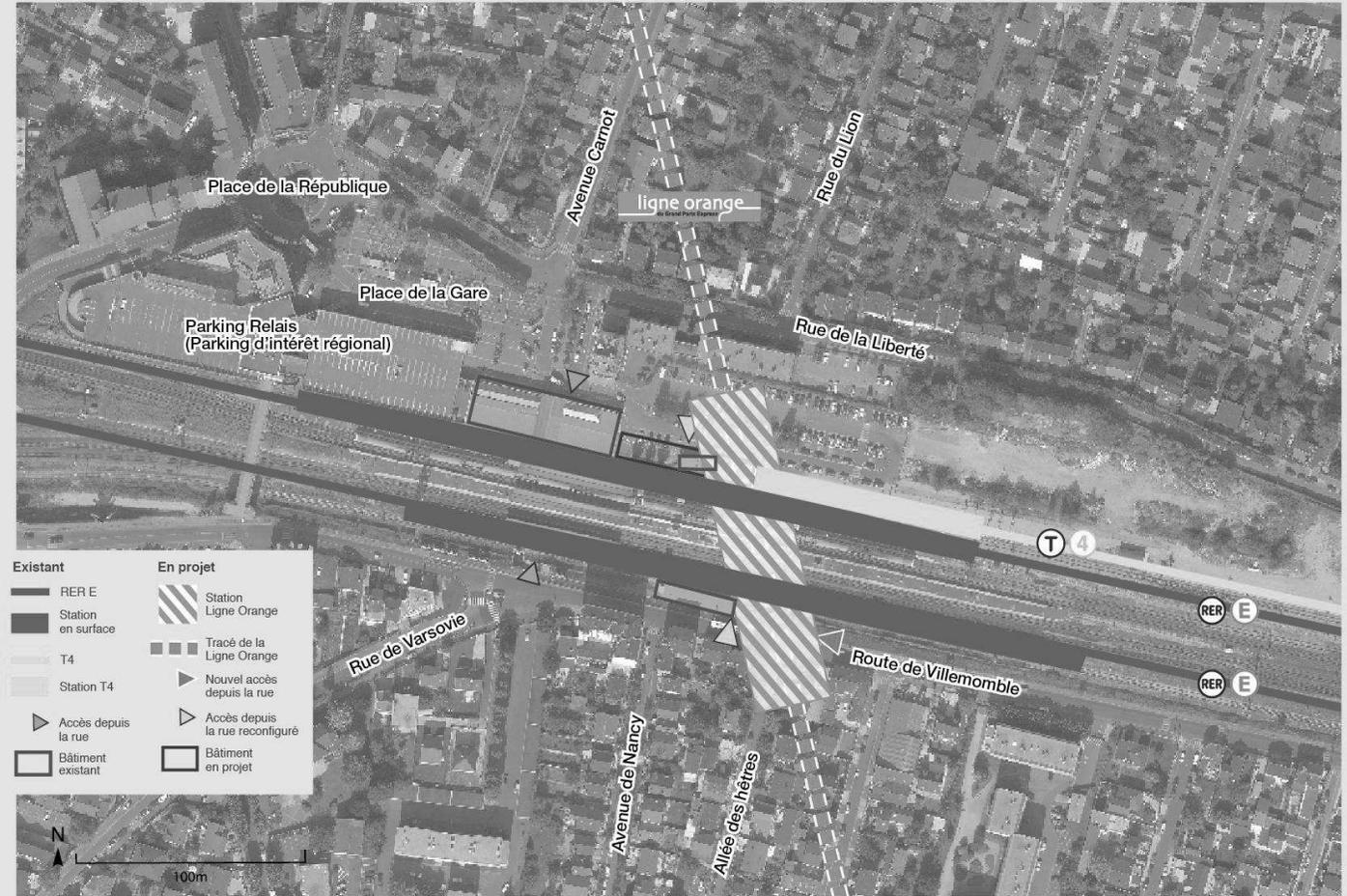


Figure 106 : Localisation proposée pour la variante 2 de la station « Bondy » de la Ligne Orange

## Ligne Orange Station Bondy - Variante 2

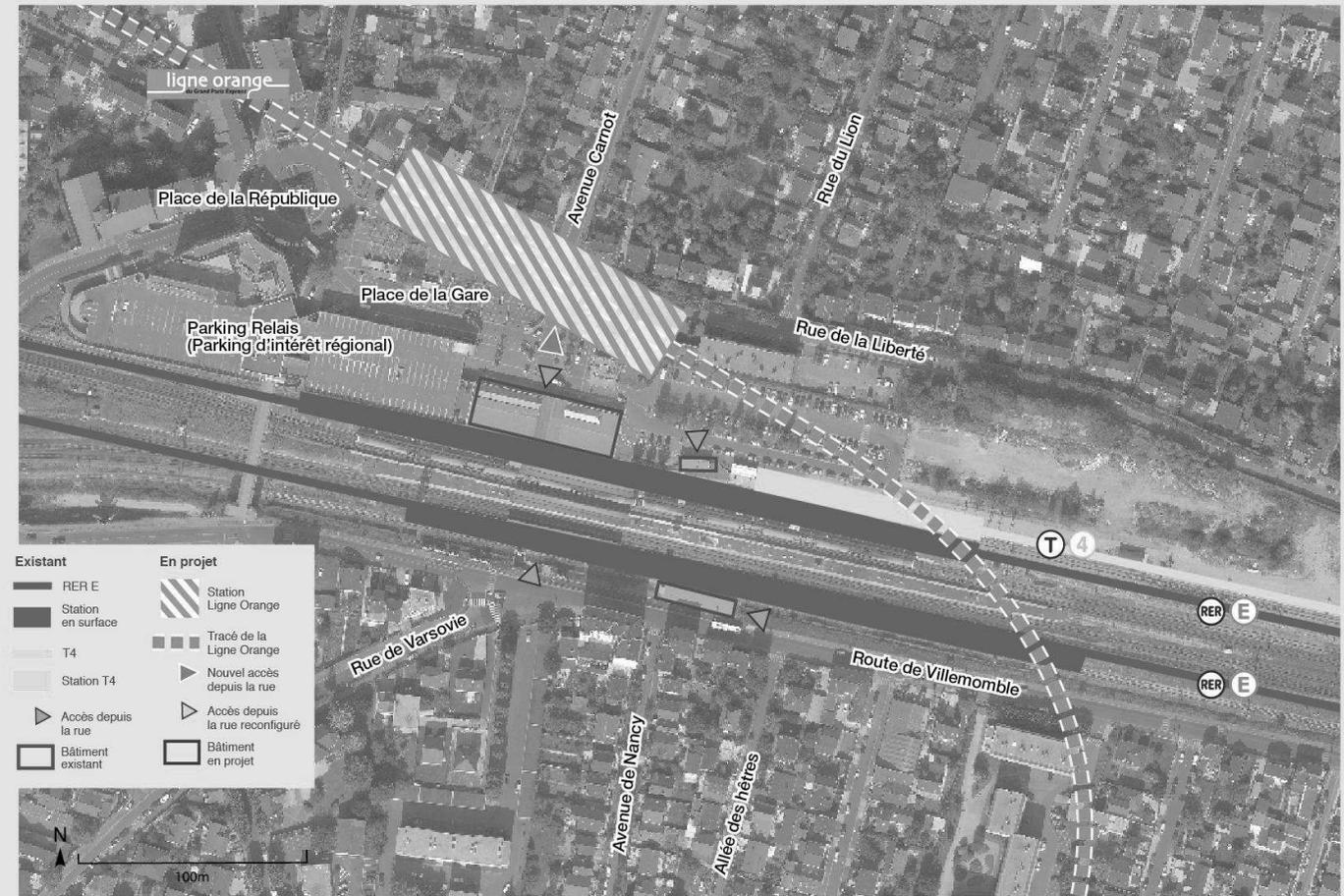
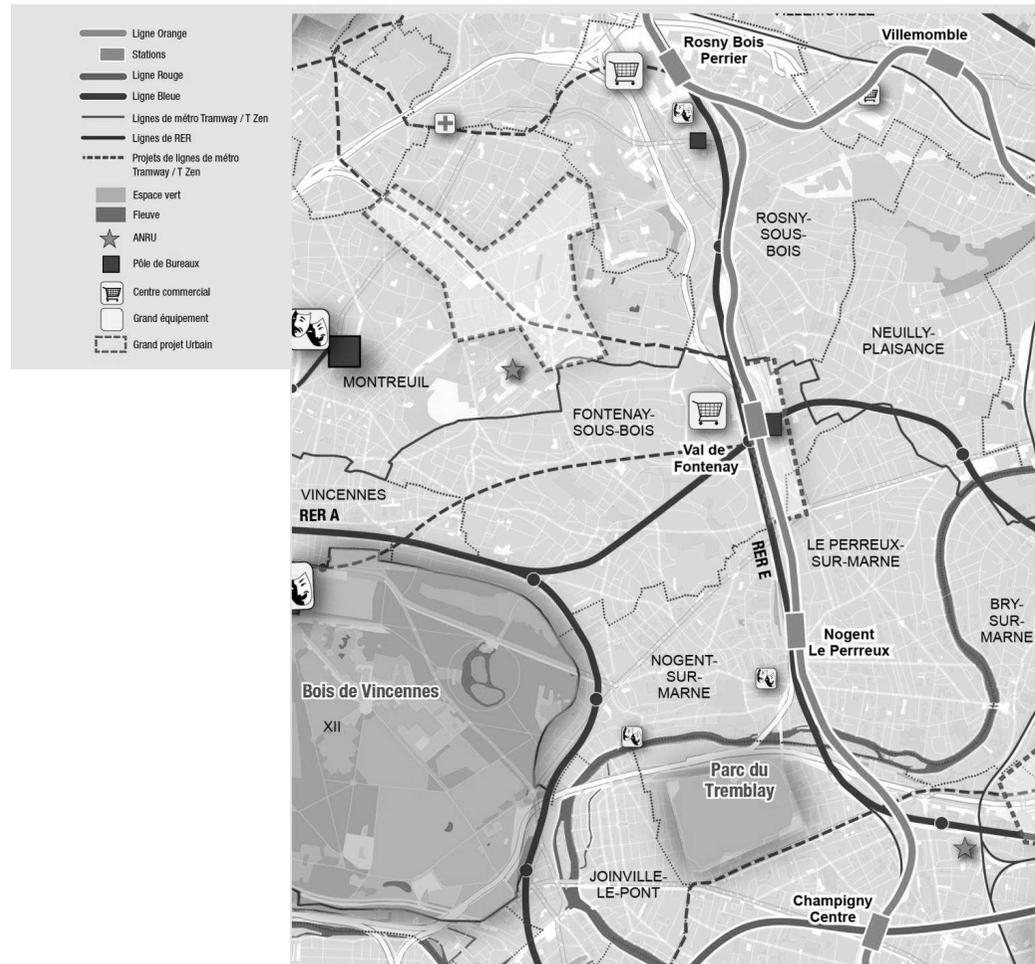


Figure 107 : Localisation proposée pour la variante 2 de la station « Bondy » de la Ligne Orange

## 5.3 DE ROSNY BOIS-PERRIER A CHAMPIGNY-CENTRE



Cette section de la Ligne Orange correspond à une partie de la ligne express promue par l'association Orbival, qui œuvre pour faciliter les transports selon un axe est – ouest . Elle est située sur le territoire de l'Association des Collectivités Territoriales de l'Est Parisien, association qui vise à favoriser l'attractivité et le développement économique de l'Est Parisien. Cette section est également concernée par les Contrats de Développement Territoriaux « Ville Durable Ouest » et « Ville Durable Sud ».

Départements :

- Seine-Saint-Denis
- Val de Marne

EPCI :

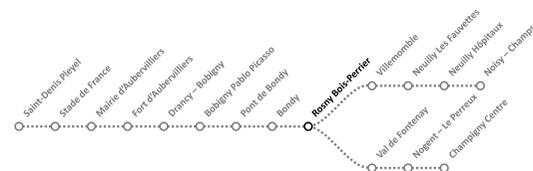
- Communauté d'Agglomération « Est Ensemble »
- Communauté d'Agglomération de la Vallée de la Marne

Communes :

- Rosny-sous-Bois
- Neuilly-Plaisance
- Fontenay-sous-Bois
- Nogent-sur-Marne
- Le Perreux-sur-Marne
- Champigny-sur-Marne.

Figure 108 : Tracé et stations de la Ligne Orange de Rosny Bois-Perrier à Champigny-Centre

## Rosny Bois-Perrier



### Contexte

La station est prévue au nord de la commune de Rosny-sous-Bois, entre le quartier du Bois-Perrier et le centre commercial Rosny 2, en correspondance avec la station existante de la ligne E du RER et la future station prévue dans le cadre du prolongement de la ligne 11 du métro.

### Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Situé à un carrefour autoroutier (A86, A3 et A103) et ferroviaire (voies de la Gare de l'Est et de la Grande Ceinture Ferroviaire), le quartier est découpé en grandes plaques distinctes par les différents réseaux de transport qui le traversent.

A l'est des voies de la Gare de l'Est se trouve le quartier du Bois-Perrier, qui est composé d'un grand ensemble d'habitat collectif, d'une zone d'activité au nord et d'une zone pavillonnaire au sud.

A l'ouest, entre les voies de la Gare de l'Est et l'autoroute A86 se trouve le centre commercial Rosny 2 et une zone pavillonnaire plus au sud. A l'ouest de l'autoroute A86 se trouve le centre commercial Domus.

Outre les infrastructures autoroutières qui le traversent, le quartier est desservi par deux routes est-ouest notables : la RD106 au nord et la RN302 au sud.

**Équipements.** Le quartier comporte deux centres commerciaux de rayonnement régional, Rosny 2 et Domus, ainsi qu'un complexe de cinéma.

**Environnement.** Aucun monument historique classé ou inscrit ne se trouve aux alentours de la station. En revanche, le quartier compte plusieurs bâtiments appartenant à un ensemble patrimonial d'intérêt local, inscrit au PLU de la commune et à préserver.

**Monuments.** Une zone Natura 2000 <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Plateau d'Avron) et une ZNIEFF <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I (« Côteaux et plateau d'Avron ») se trouvent également à deux kilomètres environ.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la station « Rosny Bois-Perrier » de la ligne E du RER, qui est desservie par 4 trains par heure et par sens aux heures de pointe.

**Projets urbains.** Le quartier fait l'objet de plusieurs projets d'aménagement urbain visant à renouveler les différentes zones d'activité. Des réflexions portent aussi sur une utilisation différente des parkings entourant le centre Rosny 2, pour une extension du centre commercial ou pour une programmation mixte.

Les projets sont en cours de redéfinition pour réorganiser profondément le quartier dans le cadre de l'arrivée de la ligne 11 du métro.

### La gare de la ligne E du RER

**Localisation.** La gare de la ligne E du RER se trouve le long des voies de la Gare de l'Est, au sud-est du centre commercial Rosny 2. Sa position manque de visibilité, que ce soit du côté ouest, où elle est située à l'arrière des parkings en ouvrage du centre commercial, ou du côté est, où elle est à l'écart des principaux axes de circulation du quartier.

**Trafic.** 17 000 voyageurs montants et descendants l'utilisent quotidiennement. Le rabattement vers la gare en matinée se fait à pieds ou en voiture, alors que la diffusion se fait essentiellement à pieds. Les bus sont peu utilisés pour les échanges avec la gare.

**Organisation de la gare.** Les deux quais de la ligne E sont encadrés par les voies ferroviaires. Leur dimensionnement est insuffisant pour supporter la charge de trafic actuelle aux heures de pointe avec un bon niveau de service. Chaque quai est desservi par deux escaliers fixes, et il existe un accès secondaire à l'ouest, équipé d'une rampe avec une pente supérieure à 5 % et d'un escalier fixe.

L'accès aux escaliers s'effectue par un passage souterrain public ouvert à toute heure, qui constitue l'unique liaison entre les tissus urbains situés de part et d'autre des voies ferrées. Les lignes de contrôle de billets sont positionnées aux débouchés des escaliers, ce qui provoque un encombrement régulier et gênant du souterrain. Le passage souterrain et les quais ne sont pas accessibles aux PMR <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>.

La mise en accessibilité PMR <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de la gare est en projet. Cela suppose la construction d'ascenseurs entre les quais et le passage souterrain, dont les lignes de contrôle seraient déplacées aux entrées pour en éviter l'encombrement. Un nouveau passage public devra alors être construit pour permettre le franchissement des voies ferrées.

Une gare routière se trouve à l'est, à proximité du bâtiment voyageur, qui n'est accessible à travers Bois-Perrier que par une voie.

### La future station de la ligne 11 du métro

**Localisation.** La station de la ligne 11 du métro se trouvera à l'ouest de la station actuelle de la ligne E du RER, sous la rue Léon Blum, à proximité du passage souterrain existant.



Figure 109 : Principaux équipements autour de la station « Rosny Bois-Perrier »

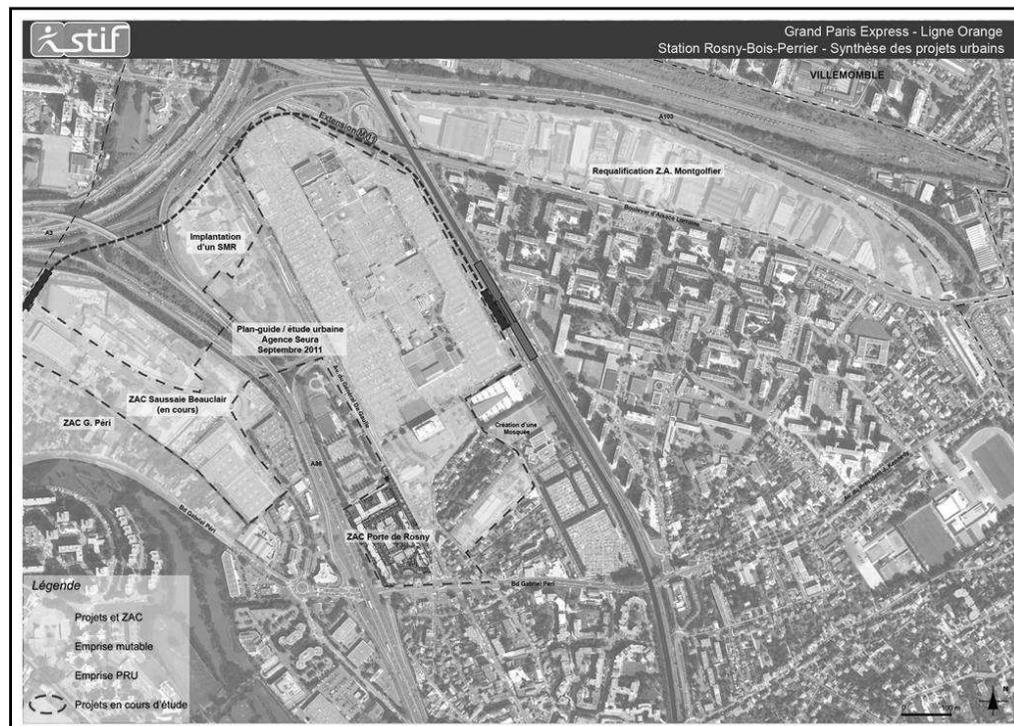


Figure 110 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Rosny Bois-Perrier »

## Présentation de la station « Rosny Bois-Perrier » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** Compte tenu de la présence d'immeubles hauts à l'est de la station de la ligne E, la station de la Ligne Orange est située à l'ouest de la gare existante du RER E, parallèle à la station de la ligne 11, sous le parking à étage du centre commercial.

**Visibilité.** Le site de la station, à l'arrière du parking du centre commercial et devant un quartier résidentiel sans axe routier important nuit à sa visibilité. Toutefois, la constitution du pôle de transport avec une ligne de RER, une ligne de métro et la fourche de la Ligne Orange devrait suffire à sa visibilité.

**Accessibilité bus.** Quatre lignes de bus desservent la gare routière à l'est (Ligne Mobilien 303, lignes 346, 546 et 616), en direction de Villemomble, Montreuil et Noisy-le-Sec, mais la circulation des bus est limitée par la voirie dans le quartier du Bois-Perrier. Une ligne de bus dessert le site à l'ouest, en direction du sud de Rosny-sous-Bois.

**Accessibilité modes actifs.** L'accès piéton est limité au nord et à l'ouest par les infrastructures autoroutières. Il se fait toutefois dans de bonnes conditions dans le quartier du Bois-Perrier. La liaison piétonne côté ouest sera à réaménager. L'accès en vélo ne rencontre pas de difficulté particulière depuis le quartier du Bois-Perrier. Une piste cyclable permet l'accès depuis le sud de Rosny-sous-Bois.

**Accessibilité routière.** L'accessibilité routière du site est limitée par les nombreuses infrastructures qui traversent le quartier. La position de la station existante à l'écart des axes routiers impose d'utiliser la voirie locale depuis l'est ou de contourner le centre commercial à l'ouest. Le site bénéficie d'un parking relais de 117 places, ainsi que de la proximité du parking du centre commercial, de 6 300 places. Celui-ci est toutefois réputé comme saturé en période de forte fréquentation du centre commercial.

### Caractéristiques de la station « Rosny Bois-Perrier »

Deux enjeux importants ont été identifiés pour cette station de la Ligne Orange :

- **L'articulation des plannings de la Ligne Orange et du prolongement de la Ligne 11 du métro**
- **Le maintien d'un lien urbain Est/Ouest de part et d'autre des voies ferrées.**

**Organisation du pôle transport.** La station comprendra quatre voies à quai, groupées par deux sur deux niveaux exactement superposés :

- Les quais du dessous accueilleront les trains circulant entre « Saint-Denis Pleyel » et « Noisy – Champs »,
- Les quais du dessus accueilleront les trains circulant sur la branche de « Champigny Centre », qui sont en terminus à « Rosny Bois-Perrier ».

Les correspondances entre les deux branches seront facilitées par la position superposée des deux couples de quais. Les correspondances avec la ligne 11 et la ligne E du RER seront facilitées par la proximité des différentes stations.

Il sera recherché un dispositif commun et intégré d'accueil des voyageurs des 3 lignes RER E, L11 et Ligne Orange en tenant compte des horizons de réalisation des projets L11 et Ligne Orange. Un passage souterrain complémentaire, spécifique aux voyageurs, sera réalisé sous les voies du RER E. **Un autre souterrain serait construit pour rétablir la liaison ville / ville indépendamment du système de correspondance.**

Une mutualisation des ouvrages de la Ligne Orange avec les ouvrages de la ligne 11 du métro pourra être étudiée au cours des phases ultérieures d'études.

**Profondeur de la station.** Le passage des deux branches de la Ligne Orange sous les voies de la ligne E du RER et de la ligne 11 du métro imposent de réaliser des quais profonds pour la branche de « Champigny Centre » (-26 mètres) et très profonds pour ceux de la branche de « Noisy – Champs » (-34 mètres).

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station sera construite à ciel ouvert.

**Impact des travaux.** La construction de la station nécessitera la démolition d'une partie du parking à étage du centre commercial dont la reconstitution sera étudiée, et aura un impact lourd sur la circulation des piétons en sortie ouest de la station de la ligne E du RER, la voie Léon Blum. Le chantier sera coordonné avec le chantier de la ligne 11 du métro.

Le STIF portera une attention particulière au bon fonctionnement du centre commercial pendant toute la durée des travaux

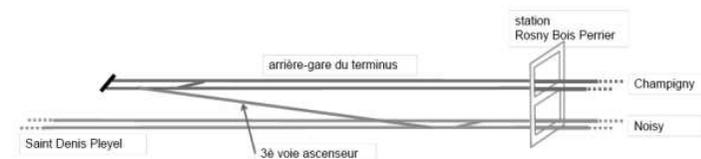


Figure 111 : Aménagement de l'arrière gare au nord de la station

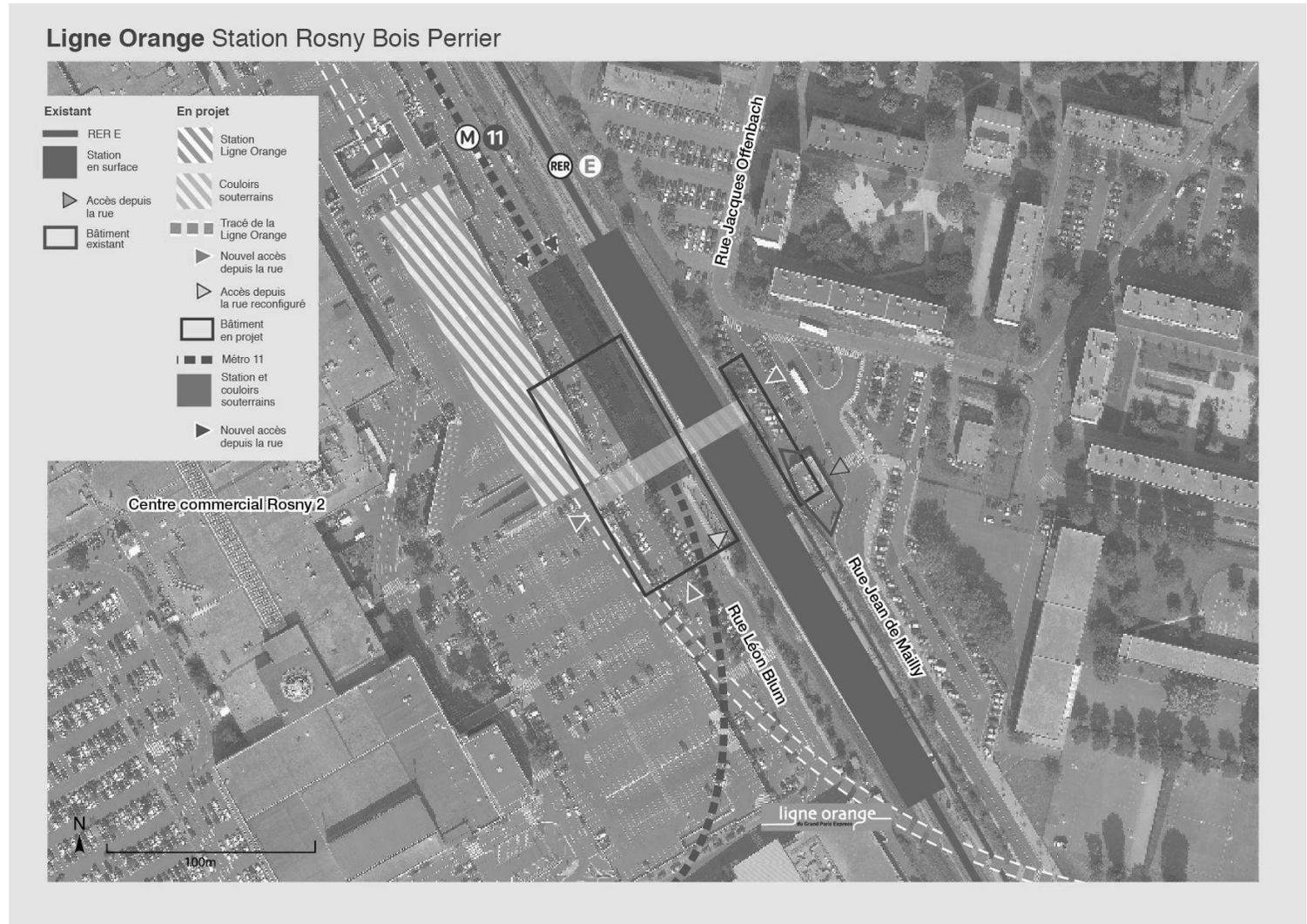
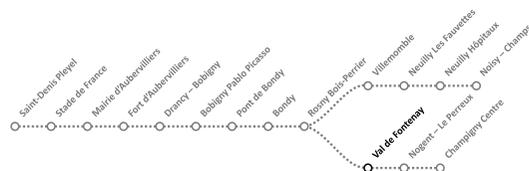


Figure 112 : Localisation proposée pour la variante 2 de la station « Bondy » de la Ligne Orange

## Val de Fontenay



## Contexte

La station est prévue sur la commune de Fontenay-sous-Bois, dans le quartier du Val de Fontenay, en correspondance avec les stations existantes des lignes A et E du RER.

## Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier du Val de Fontenay est un pôle d'emploi important de l'Est Parisien. Il est fortement marqué par les infrastructures qui le traversent. Les voies ferrées de la Gare de l'Est, encadrées par les deux chaussées de l'autoroute A86, le coupent selon un axe nord-sud, alors que les voies ferrées du RER A, qui y font surface, découpent la partie est du quartier selon un axe est-ouest.

La partie ouest du quartier est occupée principalement par plusieurs grands ensembles d'habitat collectif, ainsi que par un quartier tertiaire et commerçant aux abords de la gare. A l'est, l'autoroute est bordée par des zones d'activité, qui la séparent d'une grande zone pavillonnaire.

Outre l'autoroute A86, le quartier est desservi par l'ex-RN186 qui la longe à l'est, et par la RD143 qui le relie à l'ouest.

**Equipements.** Le quartier comporte, en plus de la zone d'emplois (30 000 emplois), un centre commercial important (70 commerces) et plusieurs établissements scolaires.

**Environnement/Monuments.** Aucun monument historique classé ou inscrit ne se trouve aux alentours de la station, mais le quartier compte plusieurs réalisations des architectes Niemeyer, Andrault et Parat.

Par ailleurs, peu d'espaces verts se trouvent à proximité de la station, à l'exception de ceux des grands ensembles. Une zone Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Plateau d'Avron) et une ZNIEFF<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I (« Coteaux et plateau d'Avron ») se trouvent également à un peu plus de deux kilomètres.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la station « Val de Fontenay » des lignes A et E du RER. La desserte de la station de la ligne A atteint 16 trains par heure et par sens en heure de pointe, celle de la station de la ligne E en atteint 8 par heure et par sens.

**Projets urbains.** Le quartier fait l'objet de plusieurs opérations d'aménagement urbain. Il s'agit notamment de la mutation des zones d'activités situées à l'est et de l'extension du quartier tertiaire sur les abords est de l'A86.

## La station des lignes A et E du RER

**Localisation.** La station de RER existante se trouve au croisement des deux lignes, au bout de l'avenue de Val de Fontenay.

**Trafic.** La gare accueille des flux massifs de voyageurs : on compte pour le RER E 53 000 montants et descendants, et environ 59 000 pour le RER A.

**Organisation de la station.** L'organisation de la station est aujourd'hui complexe et peu confortable pour l'usager.

Chacun des deux quais de la ligne A est accessible par une entrée directe de plain-pied côté est et par une entrée directe dotée d'un ascenseur émergeant sur la voie publique côté ouest. L'entrée côté ouest est également équipée d'escaliers fixe et mécanique pour le quai en provenance de Paris. Un bâtiment voyageur situé au-dessus des quais de la ligne A, au débouché de l'avenue du Val de Fontenay, constitue une cinquième entrée, qui donne accès aux deux quais de la ligne A par des escaliers mécaniques. La station de la ligne A est accessible aux PMR.

La station de la ligne E, encadrée par l'autoroute A86, ne dispose d'aucun accès direct sur la voirie. Toute entrée et sortie des quais de la ligne E se fait par les quais de la ligne A, ce qui entraîne des désagréments aux heures de pointe. Chaque quai de la ligne E est ainsi relié à chaque quai de la ligne A par des escaliers fixes et mécaniques. La station de la ligne E n'est pas accessible aux PMR<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup>.

Une gare routière est incorporée au pôle, à l'ouest sur l'avenue du Val de Fontenay, au-dessus des voies de la ligne A.

## Prolongement de la ligne 1 du métro et du tramway T1

Le projet de prolongement de la Ligne 1 du métro à l'Est prévoit un terminus à la station « Val de Fontenay » (au stade des études préalables en cours : trois implantations de la station sont envisagées, dont une à proximité immédiate de celle de la Ligne Orange).

Le projet de prolongement du tramway T1 prévoit un terminus à la station « Val de Fontenay ». En l'état actuel des études, ce terminus est positionné sur la RD86 à l'est de la gare existante. L'arrivée du tramway renforcera la position du Val de Fontenay en tant que pôle majeur de l'Est parisien.



Figure 113 : Vue des quais du RER E longés par l'A 86. (Source : STIF, 2012)

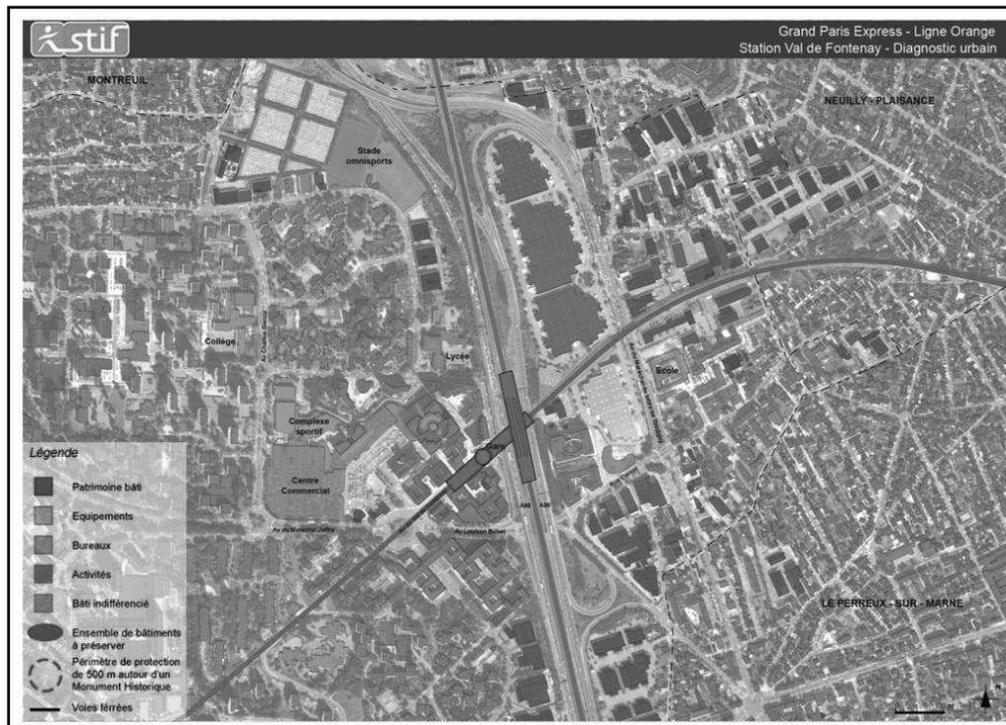


Figure 114 : Principaux équipements autour de la station « Val de Fontenay »

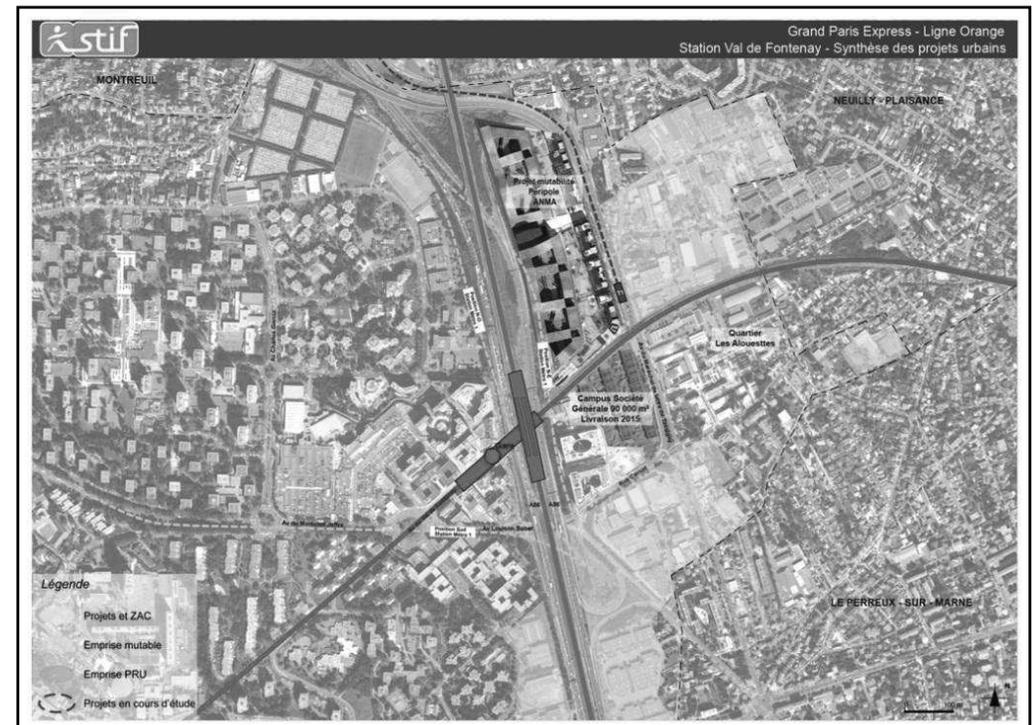


Figure 115 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Val de Fontenay »

## Présentation de la station « Val de Fontenay » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station se trouve le long de l'A86, à l'est de la ligne E et au nord de la ligne A du RER.

**Visibilité de la station.** La création, dans le cadre du projet de la Ligne Orange, d'un nouveau bâtiment voyageur à l'est améliorerait considérablement la visibilité du pôle multimodal.

**Accessibilité bus.** La gare routière, située à l'autre extrémité du pôle, est desservie par 7 lignes de bus (Ligne Mobilien 118, Lignes 116, 122, 124, 301, 524 et 702 Express) qui rendent la station accessible depuis un vaste secteur homogène, malgré les coupures urbaines.

**Accessibilité modes actifs.** La présence d'entrées de la station existante de chaque côté des différentes coupures urbaines permet une accessibilité piétonne correcte, qui est pénalisée par la faible visibilité des accès est existants et par la circulation automobile autour du bâtiment voyageur. Le réseau cyclable autour du site est limité.

L'aménagement de la voirie lié à l'arrivée de la ligne de tramway T1 permettrait d'améliorer l'accessibilité piétonne à l'est.

**Accessibilité routière.** La proximité de deux diffuseurs de l'autoroute A86, et la desserte du site par l'ex-RN186 et la RD143 assurent une bonne accessibilité routière à la station.

**En raison de la forte urbanisation du secteur, une implantation à l'ouest de la ligne E du RER ne permettrait pas une organisation optimale des correspondances.**

## Caractéristiques de la station « Val de Fontenay »

**Organisation du pôle transport.** En raison du nombre de modes lourds projetés à Val de Fontenay (Ligne Orange, Métro 1 et T1 en plus des RER A et E existants), la Ligne Orange s'intégrera dans une réflexion d'ensemble qui garantira la bonne articulation de ce pôle multimodal structurant.

Ainsi, la construction de la station s'accompagnera de celle d'un nouveau bâtiment voyageur à l'est, permettant un accès direct à la Ligne Orange, et aux lignes A et E du RER.

Un accès complémentaire à l'ouest du faisceau ferré permettra une liaison directe entre la Ligne Orange et la gare routière existante.

Au stade d'avancement des études préliminaires du prolongement de la Ligne 1 à Val de Fontenay, 3 positions de terminus de la Ligne 1 sont envisagées. S'il n'y a pas d'interface technique entre le site prévu pour la ligne Orange (à l'Est de la gare actuelle) et les 2 hypothèses d'arrivée à l'ouest de la Ligne 1 en revanche, il conviendra en revanche d'étudier au stade des études ultérieures de Schéma de principe et d'Avant Projet, la compatibilité entre la station Ligne Orange et la station Terminus Ligne 1 « Arrivée à l'Est » qui se situerait pour tout ou partie sur le même site. D même, le projet permet l'arrivée du tramway T1 en correspondance avec le pôle côté est.

**Profondeur de la station.** La station sera profonde (-23 mètres).

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station est située en dehors de la voirie, elle peut être construite à ciel ouvert.

**Impact des travaux.** La construction de la station nécessitera l'occupation d'un parking et d'espaces verts de l'espace logistique Péri-pôle.

Les méthodes constructives seront choisies afin de limiter au maximum les impacts sur l'exploitation des RER A et E.

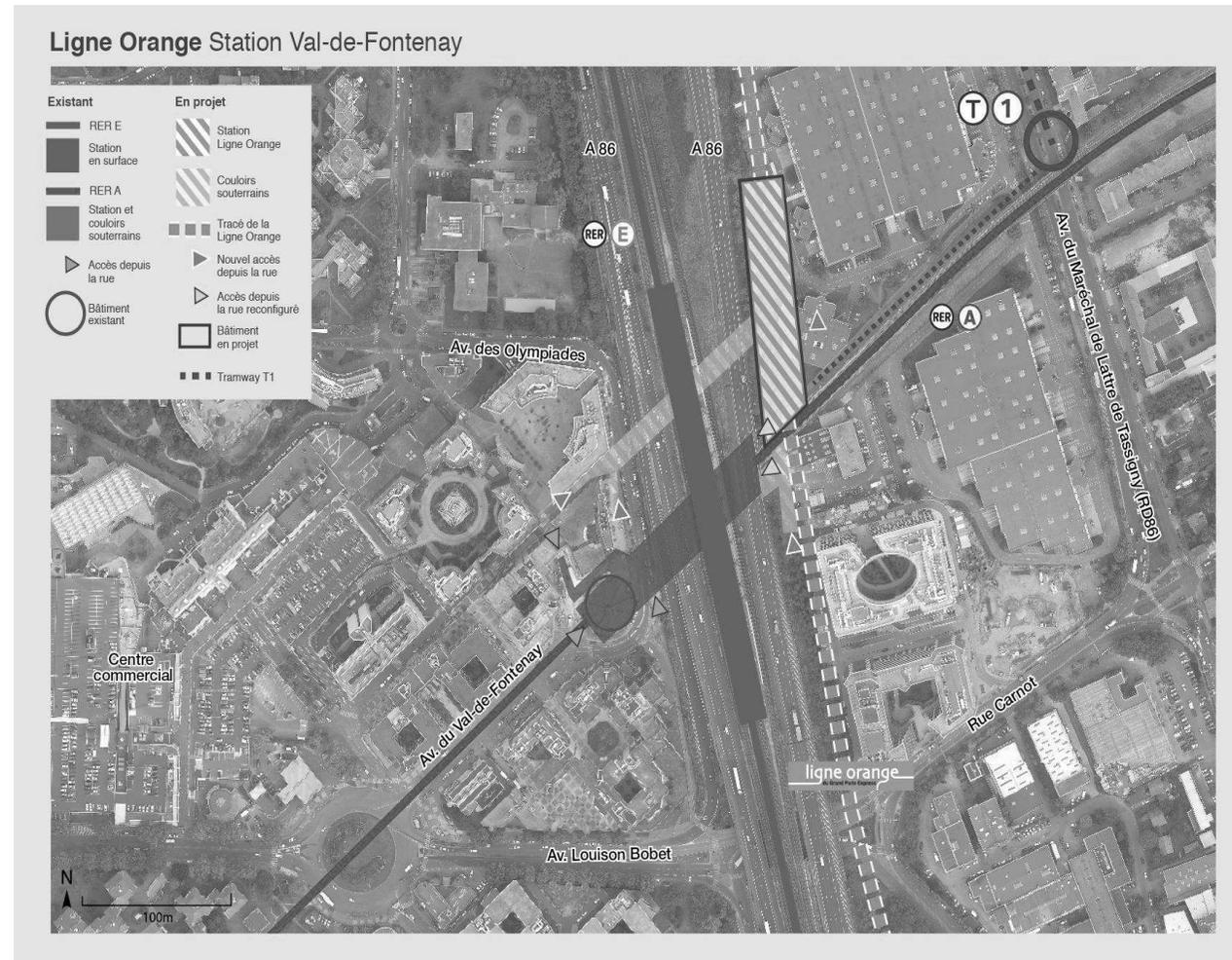


Figure 116 : Localisation proposée pour la station « Val de Fontenay » de la Ligne Orange



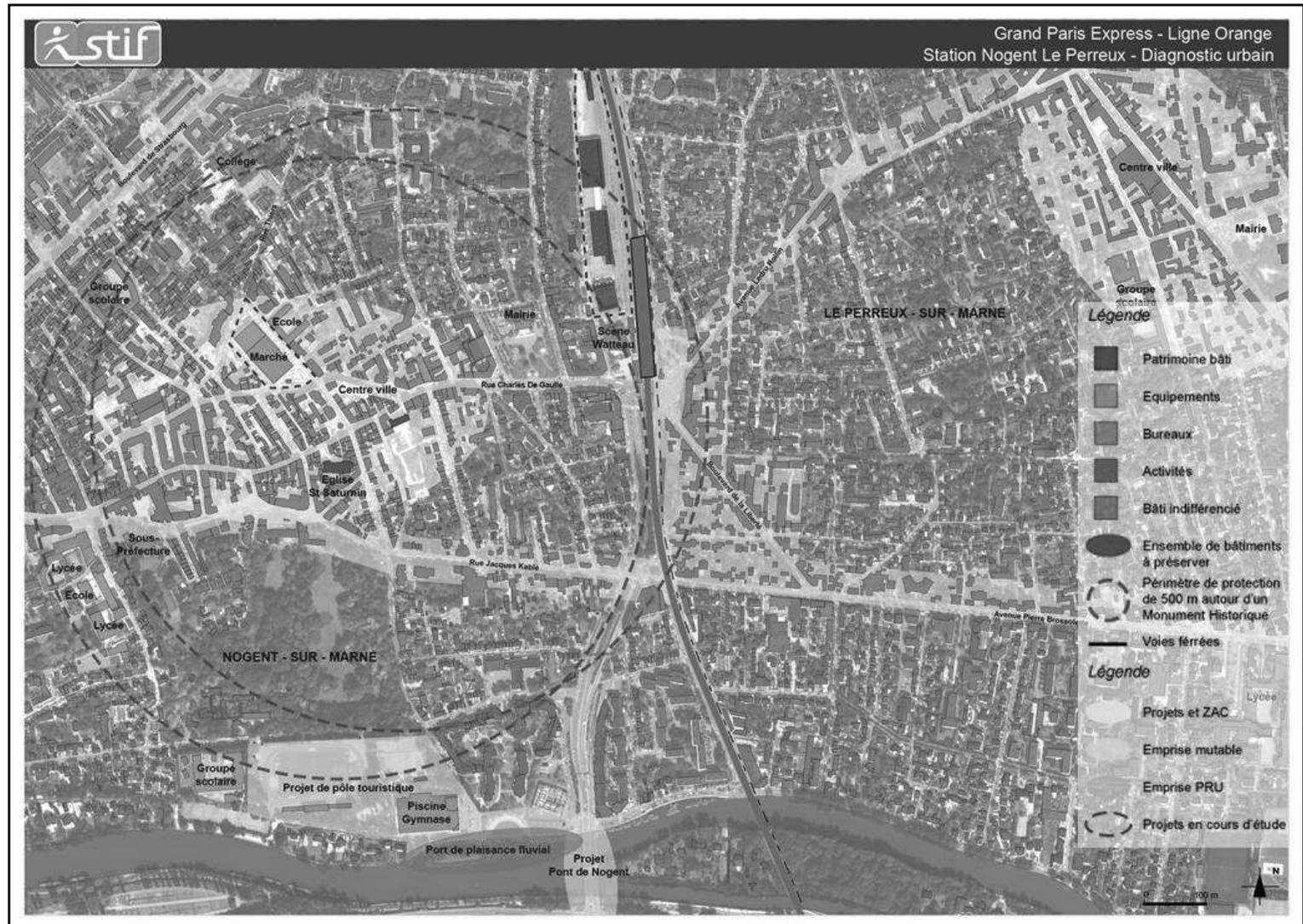


Figure 118 : Principaux équipements et projets urbains autour de la station « Nogent - le Perreux »

## Présentation de la station « Nogent – Le Perreux » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station « Nogent – le Perreux » de la Ligne Orange est située à proximité immédiate de la station existante: elle est implantée sur la place de la gare, côté le Perreux-sur-Marne, à l'est.

**Visibilité de la station.** La création avec la station de la Ligne Orange d'un nouveau bâtiment voyageur sur la place de la gare, mutualisant les accès avec la ligne E du RER et la gare routière favorisera la visibilité du nouveau pôle de transport

**Accessibilité bus.** Le réseau de bus actuel (desserte par les lignes 114, 116, 120, 210 et 317) permet de bons rabattements sur la gare de Nogent – le Perreux, hormis en partie sud où la topographie et les franchissements de la Marne et de l'A4 limitent les possibilités. Seul l'axe en direction du Pont de Nogent-sur-Marne est emprunté par les transports en commun.

**Accessibilité modes actifs.** La présence d'accès piétons disposés de part et d'autre des voies ferrées permet une circulation piétonne aisée et homogène pour les deux communes.

Le quartier est assez peu équipé en aménagements cyclables, à l'exception des bords de Marne. Cette situation devrait s'améliorer par la création de nombreux itinéraires desservant la gare et prévus au SDIC (Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables).

**Accessibilité routière.** La station est bordée par l'A86 enterrée et se trouvera à proximité de grands axes routiers départementaux générant un trafic local important. Un réaménagement du pont de Nogent-sur-Marne devrait permettre de fluidifier les trafics et de dissocier les flux locaux et les flux de transit, ce qui devrait favoriser l'accessibilité pour un dépose-minute. Les capacités de stationnement sont en revanche assez limitées : il existe deux parkings payants de 54 places aux abords de la gare et deux autres parcs de stationnements un peu plus éloignés (parkings du théâtre – 90 places – et de l'hôtel de ville – 92 places –).

**Une implantation à l'ouest de la ligne E du RER est impossible en raison de la présence de l'A86 enterrée sur ce secteur.**

## Caractéristiques de la station « Nogent – Le Perreux »

**Organisation du pôle transport.** La station de la Ligne Orange sera accessible depuis le bâtiment voyageur existant à l'ouest ainsi que depuis un bâtiment voyageur reconfiguré à l'est. La position de la station permettra la création d'une correspondance directe avec la station de la ligne E du RER via un nouveau couloir transversal à créer.

**Profondeur de la station.** La station serait profonde (-25 mètres).

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station pourra être construite à ciel ouvert ou en partie en souterrain (au sud), avec un phasage limitant la perturbation de la circulation sur la place de la gare.

**Impact des travaux.** Un schéma de circulation devra être mis en place pour réorganiser la circulation des bus et des voitures pendant les travaux.

Le parking de la gare sera fermé pendant la durée des travaux, mais reconstruit à terme.



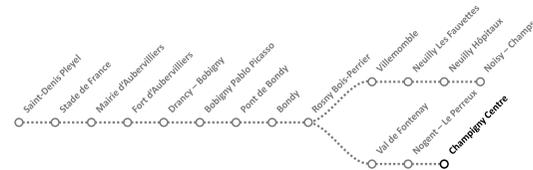
Figure 119 : Parking de la gare (Le Perreux)

## Ligne Orange Station Nogent Le Perreux



Figure 120 : Localisation proposée pour la station « Nogent – Le Perreux » de la Ligne Orange

## Champigny-centre



### Contexte

La station se trouve au cœur de Champigny-sur-Marne, à l'ouest de son centre-ville.

### Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le quartier est marqué par la Marne qui le longe au sud, ainsi que par les voies de la Grande Ceinture Ferroviaire et par la RD4, qui le traversent respectivement du nord au sud et d'est en ouest.

Le quartier est essentiellement pavillonnaire, avec quelques poches d'habitat collectif et des immeubles d'activités.

**Equipements.** Le centre-ville accueille des services administratifs et des commerces à l'est du quartier ; deux lycées se trouvent à l'ouest du quartier.

**Monuments.** Le quartier compte un monument historique classé (église Saint-Saturnin) ainsi que plusieurs villas à préserver en centre-ville. De plus, la présence de sites archéologiques, notamment en bordure de la Marne vers Saint-Maur-des-Fossés, est fortement probable.

**Environnement.** Les espaces verts à proximité de la station sont notamment constitués des promenades le long des bords de Marne (promenade Camille Pissarro, Ile de l'Abreuvoir) et de quelques squares (square de la Plage, square Gallieni).

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est aujourd'hui desservi par la station « Champigny – Les Boullereaux » de la ligne E du RER à 1,5 kilomètre au nord et par la station « Champigny » de la ligne A du RER à 1,5 kilomètre au sud.

**Projets urbains.** Plusieurs projets urbains sont en cours dans le quartier, qui comporte également des zones considérées comme mutables.



Figure 121 : La RD4 à Champigny au niveau du Pont rail de la Grande ceinture

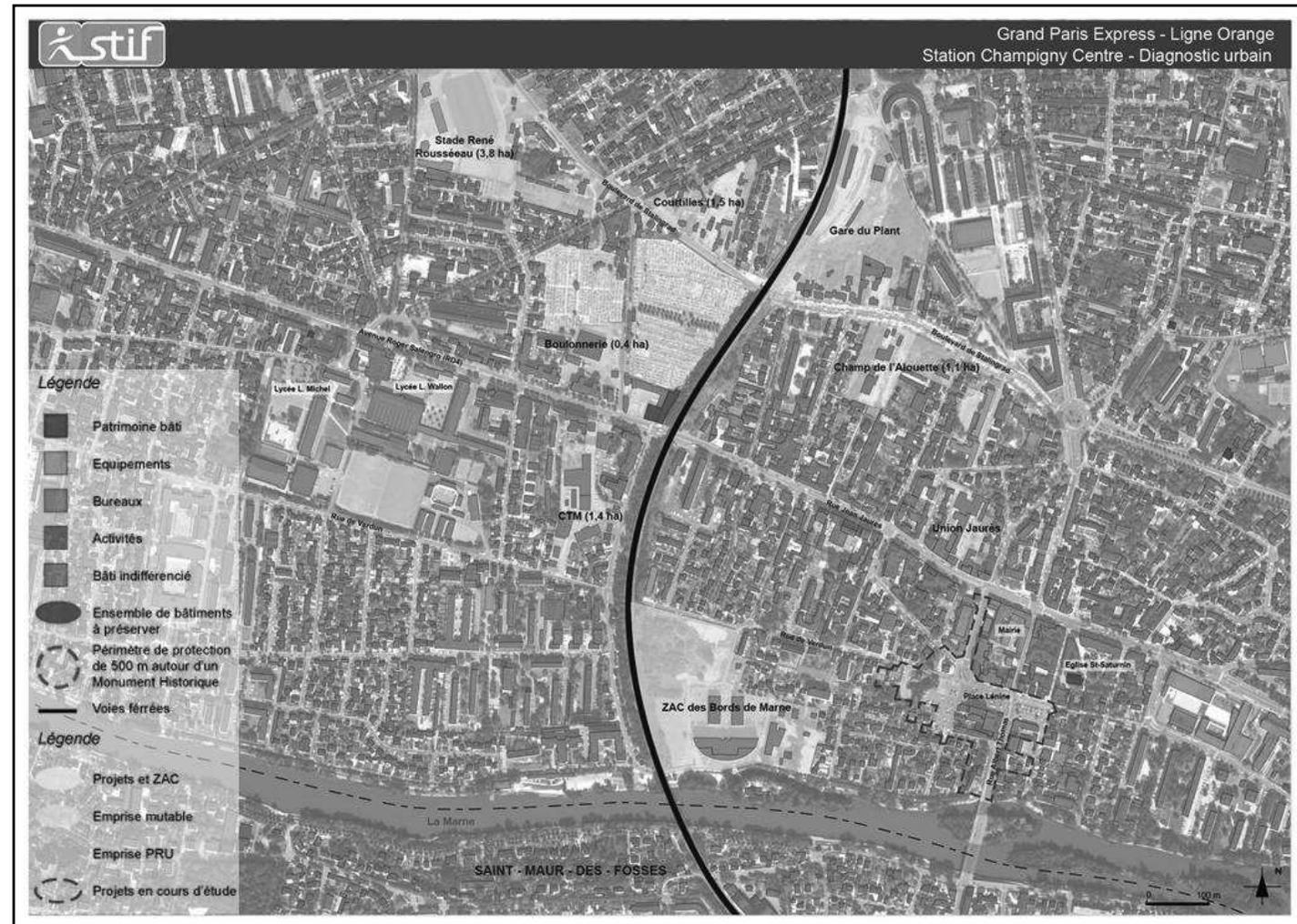


Figure 122 : Principaux équipements et projets urbains autour de la station « Champigny Centre »

## Présentation de la station « Champigny Centre » commune aux Lignes Rouge et Orange

La station commune « Champigny-Centre » est une station en fourche dont les deux branches ont pour terminus « Noisy-Champs » d'une part et « Rosny Bois-Perrier » d'autre part.

Elle est étudiée avec **trois hypothèses de configuration** :

- Station à deux quais et deux voies
- Station à deux quais et trois voies
- Station à quatre quais et quatre voies

Le site d'implantation, lié à la position de la station de la Ligne Rouge, est toutefois le même pour toutes les configurations.

### Site d'implantation

**Localisation.** La station commune aux lignes Rouge et Orange se trouve au croisement des voies ferrées de la Grande Ceinture Ferroviaire et de la RD4 (avenue Jean Jaurès).

**Dans tous les cas, la station comprendra un accès à l'Est et un accès à l'Ouest du talus ferroviaire de la Grande Ceinture.**

**Visibilité.** Située sur la RD 4 (ex-RN 4), à l'emplacement du viaduc ferroviaire, la station bénéficiera d'une bonne visibilité, accentuée par l'importance du pôle transport projeté.

**Accessibilité bus.** Deux lignes de bus (Ligne Mobilien 108 et ligne 110) circulent aujourd'hui à proximité de la station. Elles empruntent la RD 4 sur toute sa traversée de Champigny, depuis la station « Joinville-le-Pont » de la ligne A du RER. La ligne 201, qui rejoint également la station « Joinville-le-Pont », s'arrête plus au sud.

**Accessibilité modes actifs.** La structure de la voirie du quartier, composée de rues locales coupant perpendiculairement la RD 4 et sans axe rayonnant depuis le site limite l'efficacité du rabattement piéton, qui est également pénalisé par l'étroitesse des trottoirs sous le pont ferroviaire et par la rareté des franchissements des voies ferrées. Plusieurs projets de pistes cyclables dans le quartier devraient améliorer l'accessibilité cyclable au site, qui est aujourd'hui pénalisée par la dangerosité de la circulation sur la RD 4.

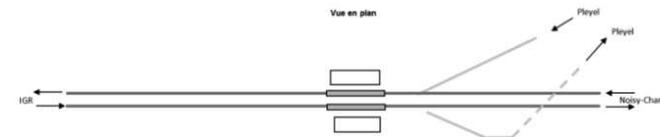
**Accessibilité routière.** La position de la station sous la RD 4 permet une bonne accessibilité.

### Principes généraux de réalisation de la station :

Les méthodes constructives et le phasage de réalisation seront élaborés dans le cadre des études préliminaires. L'objectif recherché sera de limiter au maximum les emprises chantier, et par conséquent les impacts sur la circulation routière. Aussi, l'accessibilité des équipements et des pôles d'emplois situés à proximité devra faire l'objet d'une attention particulière, notamment en termes de desserte bus.

Finalement, au regard de la coupure que représente l'infrastructure ferroviaire pour la ville, il sera nécessaire de travailler à l'élaboration d'un plan de circulation permettant le maintien des liaisons Est/Ouest.

## En fourche à deux voies et deux quais



### Caractéristiques de la station

**Organisation du pôle transport.** Dans cette configuration, les trains circulant sur les deux branches de la ligne desservent **dans les deux sens** une unique station classique (deux quais encadrant deux voies). La divergence des branches se fait à l'Est de la station dans le tunnel reliant « Champigny centre » à « Bry – Villiers – Champigny » de la Ligne Rouge.

**Profondeur de la station.** Dans ce cas la station est située à une profondeur de 22 à 23 mètres sous le niveau de la rue.

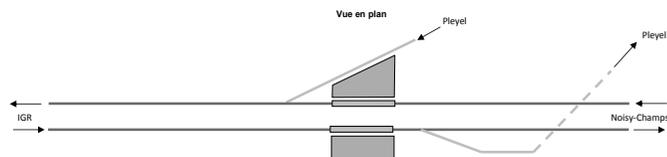
### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** En raison de la circulation importante sur la RD4, le phasage et les méthodes constructives seront adaptées afin de garantir le bon fonctionnement de la circulation sur le secteur.

Le maintien des continuités de circulation Nord-Sud sera recherché pendant toute la durée du chantier.

Les ouvrages de raccordement entre le tunnel reliant « Champigny centre » à « Bry – Villiers – Champigny » et les tunnels en direction et en provenance de « Rosny Bois-Perrier » seront également construits à ciel ouvert et/ou en souterrain. Leur localisation sera recherchée de sorte à ce qu'ils soient situés sous du domaine public ou du domaine privé non bâti.

## En fourche à trois voies et deux quais



### Caractéristiques de la station

**Organisation du pôle transport.** Dans cette configuration, les trains de la ligne **circulant vers Rosny et Noisy-Champs** desservent un quai unique. La divergence des branches se fait à l'Est de la station dans le tunnel reliant « Champigny centre » à « Bry – Villiers – Champigny » de la Ligne Rouge.

**Les trains circulant vers Villejuif** desservent un quai central encadré par deux voies :

- Au sud, la voie venant de « Noisy-Champs »
- Au nord, la voie venant de « Rosny Bois Perrier »

La convergence des deux branches se fait alors immédiatement à l'Ouest de la station « Champigny centre »

**Profondeur de la station.** Dans ce cas la station est située à une profondeur de 22 à 23 mètres sous le niveau de la rue. Elle est plus large que dans le premier cas en raison de la troisième voie et de la plus grande largeur du quai central direction Villejuif.

### Réalisation de la station

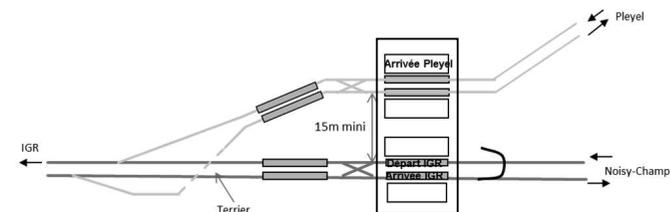
**Procédé constructif.** La station pourra être réalisée à ciel ouvert. Le raccordement du tunnel venant de Rosny au tunnel venant de Noisy-Champs pourra être construit à ciel ouvert et/ou en souterrain.

L'ouvrage de raccordement entre le tunnel reliant « Champigny centre » à « Bry – Villiers – Champigny » et le tunnel en direction de « Rosny Bois-Perrier » sera également construit à ciel ouvert et/ou en souterrain.

Les localisations des ouvrages seront recherchées de sorte à ce qu'ils soient situés sous du domaine public ou du domaine privé non bâti.

Les études ultérieures préciseront les éléments de phasage et exploreront les faisabilités constructives en souterrain, afin de limiter la perturbation de la circulation sur la RD4.

## En fourche à quatre voies et quatre quais



### Caractéristiques de la station

**Organisation du pôle transport.** Dans ce cas, la station « Champigny centre » est **dédoublée** :

- deux quais encadrant deux voies accueillant les trains, dans les deux sens, de la branche de Rosny (Ligne Orange),
- deux quais encadrant deux voies accueillant les trains, dans les deux sens, de la branche de Noisy-Champs (Ligne Rouge).

La convergence des deux branches se fait alors à l'ouest de la station dans le tunnel reliant « Champigny centre » à « Saint-Maur – Créteil ».

**Profondeur de la station.** Dans ce cas la station de la branche de Noisy-Champs (Ligne Rouge) est située à environ 30 mètres sous le niveau de la rue et la station de la branche de Rosny est située à environ 40 mètres sous le niveau de la rue.

### Réalisation de la station

**Procédé constructif.** À l'exception de l'extrémité ouest de la station de la branche de Rosny (située sous des bâtiments) qui sera réalisée en souterrain, les deux stations pourront être construites à ciel ouvert,

Les ouvrages de raccordement entre le tunnel reliant « Champigny centre » à « Saint-Maur – Créteil » et les tunnels en direction et en provenance de « Rosny Bois-Perrier » sont particulièrement complexes sous la RD4. Leur localisation sera recherchée de sorte à ce qu'ils soient situés sous du domaine public ou du domaine privé non bâti.

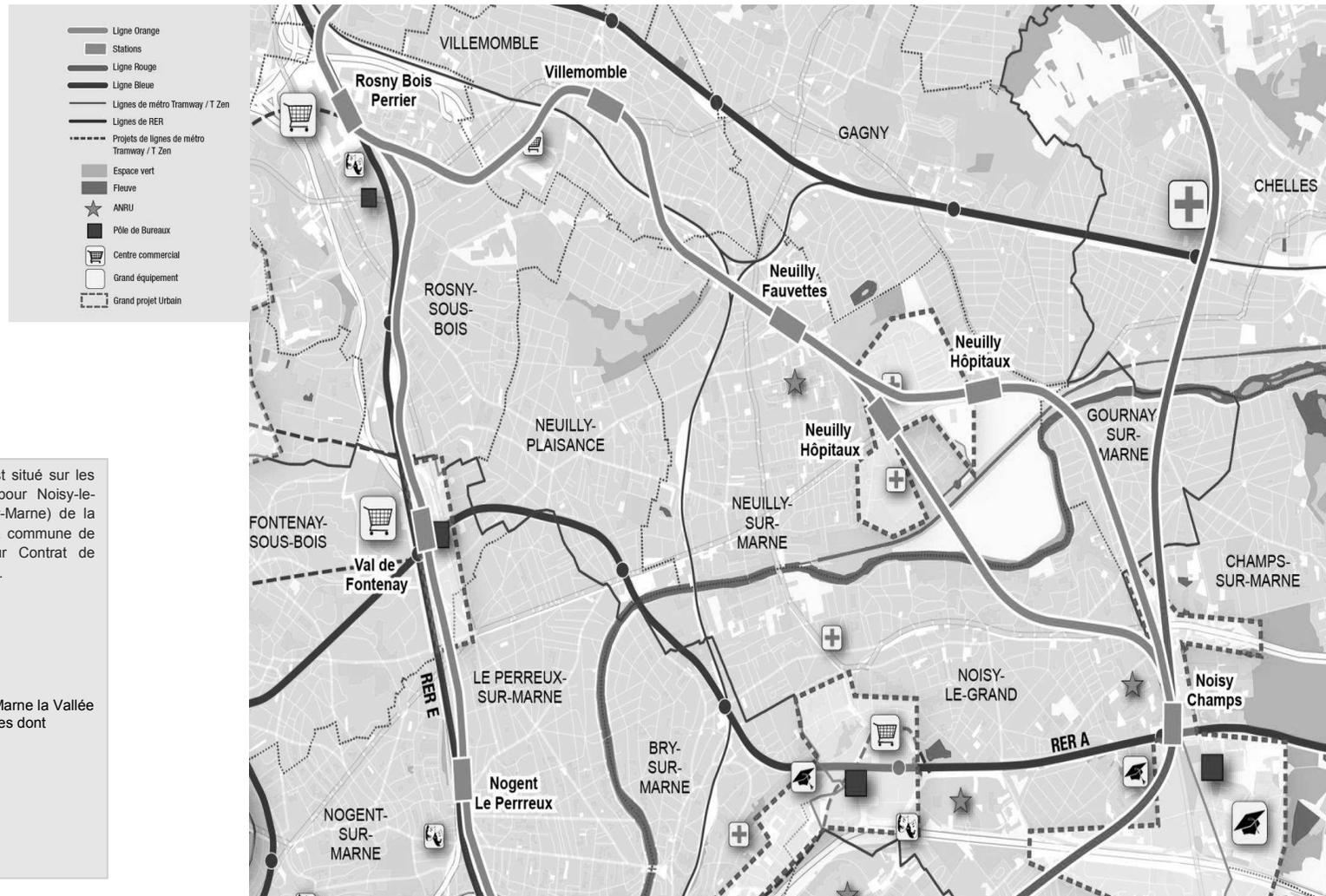
Les études ultérieures préciseront les éléments de phasage et exploreront les faisabilités constructives en souterrain, afin de limiter la perturbation de la circulation sur la RD4.

## Ligne Orange Station Champigny Centre



Figure 123 : Localisation proposée pour la station « Champigny-Centre » de la Ligne Orange

## 5.4 DE ROSNY BOIS-PERRIER A NOISY-CHAMPS



Le sud de cette section de la Ligne Orange est situé sur les territoires des secteurs « Porte de Paris » (pour Noisy-le-Grand) et « Val Maubuée » (pour Champs-sur-Marne) de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée. Au centre, la commune de Neuilly-sur-Marne est concernée par le futur Contrat de Développement Territorial<sup>22</sup> « Descartes Ouest ».

Département :

- Seine-Saint-Denis
- Seine-et-Marne

EPCI :

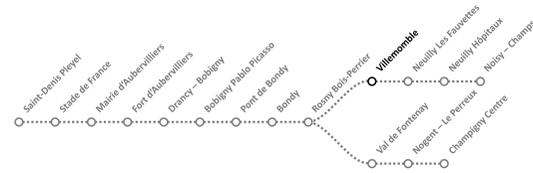
- Syndicat d'Agglomération Nouvelle de Marne la Vallée - Val Maubuée, qui compte six communes dont Champs-sur-Marne.

Communes :

- Villomoble
- Neuilly-sur-Marne
- Noisy-le-Grand
- Champs-sur-Marne

Figure 124 : Tracé et stations de la Ligne Orange de Rosny Bois-Perrier à Noisy-Champs

## Villemomble



### Contexte

La station se trouve au cœur de Villemomble, dans son centre-ville.

### Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** Le tissu urbain de Villemomble est à majorité pavillonnaire, mais la présence de quelques immeubles collectifs et le faible nombre de grandes emprises le rendent assez dense au regard de la moyenne en petite couronne (7 200 habitants par km<sup>2</sup> dans la commune).

Le quartier est bordé au nord par les voies de la gare de l'Est, au sud par celles de la Grande Ceinture Ferroviaire, et se trouve dans l'axe du débouché de l'autoroute A103 (prolongée par l'ex-RN302) à l'est.

**Equipements.** La commune dispose d'équipements d'échelle locale : établissements scolaires (trois écoles, un groupe scolaire, un lycée), des petits commerces de proximité et des services publics (poste, CPAM, Médiathèque...), ainsi qu'une zone commerciale au sud-ouest.

**Monuments.** Le quartier compte deux édifices inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (l'église Saint-Louis et le château de Villemomble). La présence de sites archéologiques, notamment aux environs du château, est fortement probable.

**Environnement.** Les espaces verts du quartier sont notamment constitués des parcs de la Garenne au sud, et Jean Mermoz à l'est, ainsi que du square de Verdun devant l'église Saint-Louis. Une zone Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Plateau d'Avron) et une ZNIEFF<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I (« Coteaux et plateau d'Avron ») se trouvent également à un peu plus d'un kilomètre.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est desservi au nord par la gare « Le Raincy – Villemomble – Montfermeil » de la ligne E du RER, qui remplit également la fonction de gare routière pour cinq lignes de bus. Quant au sud du quartier, à proximité du château de Villemomble, il est desservi par trois lignes de bus.

**Projets urbains.** Le tissu urbain pavillonnaire dense ne permet pas de grand projet urbain sur la commune, qui peut se densifier par l'intensification du tissu existant, notamment le long des artères principales. Le relief et la présence d'anciennes carrières au sud de la commune ne permettent pas d'envisager de projet sur les emprises réservées pour le prolongement abandonné de l'A103.



Figure 125 : Le château de Villemomble



Figure 126 : La Grande rue à Villemomble

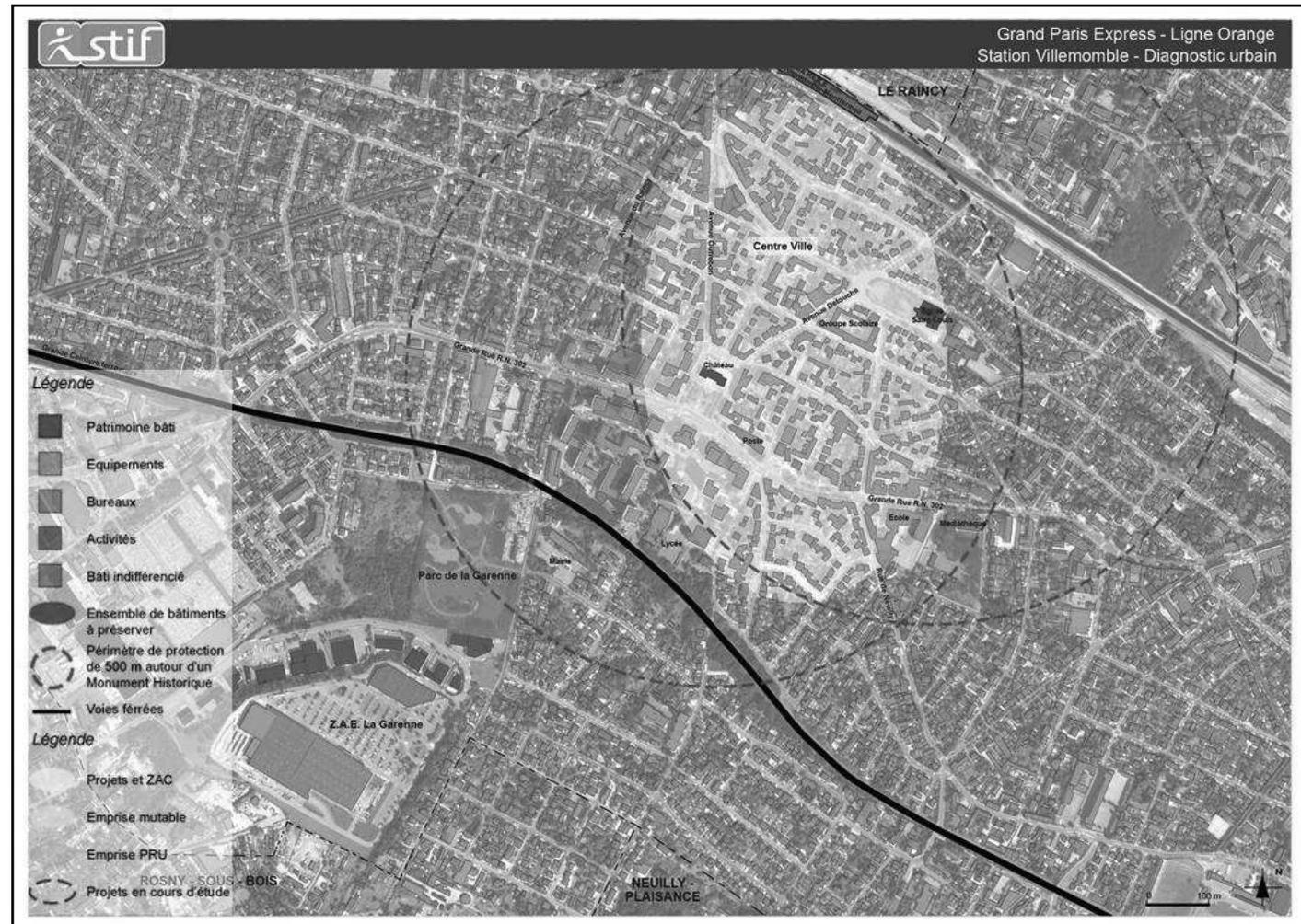


Figure 127 : Principaux équipements et projets urbains autour de la station « Villemonble »

## Présentation de la variante d'implantation 1 de la station « Villemomble » de la Ligne Orange

### Site d'implantation de la variante 1

*Localisation.* La variante 1 est localisée sous la Grande Rue, ex-RN302, entre le château et le quartier d'habitats collectifs qui lui fait face.

*Visibilité de la station.* La variante 1, située sur l'esplanade du château et le long de la Grande Rue, serait très visible.

*Accessibilité bus.* Le site se trouve sur l'itinéraire de plusieurs lignes de bus (Ligne Mobilien 121, lignes 144 et 221, ligne 303 plus loin). Le tissu urbain constitué contraindra l'optimisation des correspondances avec le réseau de bus.

*Accessibilité modes actifs.* Le franchissement de la Grande Rue n'est pas aisé, ce qui est défavorable au rabattement des piétons. Un projet de piste cyclable passe non loin du site, sur la rue d'Avron et l'avenue du Raincy, mais la circulation cycliste est jugée dangereuse sur la Grande Rue.

*Accessibilité routière.* L'accès routier est tributaire du fort trafic (45 000 véhicules/jour) sur la Grande Rue et le stationnement à proximité immédiate se limite aujourd'hui à deux parkings publics : l'un d'une trentaine de places devant le château, l'autre devant la poste.

### Caractéristiques de la station « Villemomble », variante 1

*Organisation du pôle transport.* La station de la Ligne Orange correspondrait à la station type « construite à ciel ouvert ». Elle disposerait d'un unique accès, sur l'esplanade du château.

*Profondeur de la station.* La station serait peu profonde (-18 mètres).

### Réalisation de la station

*Procédé constructif.* **La Grande Rue est une voie départementale majeure du secteur (40 000 véhicules/jour). Les possibilités de déviation de la circulation sont limitées. Un phasage de réalisation sera défini dans les phases ultérieures afin de limiter l'impact sur la circulation.**

*Impact des travaux.* La localisation de la station pourra être optimisée afin de minimiser l'impact en phase travaux sur les conditions de circulation générale.

## Présentation de la variante d'implantation 2 de la station de la Ligne Orange « Villemomble »

### Site d'implantation de la variante 2

*Localisation.* La variante 2 se situe le long des voies de la Grande Ceinture Ferroviaire, au sud du château, au droit de la rue Marc Vieville.

*Visibilité de la station.* La variante 2 étant excentrée par rapport aux grands équipements de la commune, la visibilité de la station serait limitée.

*Accessibilité bus.* Le site n'est desservi aujourd'hui que par une seule ligne de bus (ligne 114), qui n'y circule que dans le sens sud-nord, et la voirie du quartier est peu favorable au passage de bus.

Pour cette variante, le développement de l'intermodalité bus / Ligne Orange est très problématique.

*Accessibilité modes actifs.* Le réseau viaire est favorable aux déplacements piétons et à la pratique du vélo, mais l'absence de passage le long de la Grande Ceinture Ferroviaire limite l'accessibilité piétonne et le site est séparé du centre-ville par la RN302 dont le franchissement est peu aisé.

*Accessibilité routière.* Les accès au site sont aujourd'hui de petites rues de desserte locale, et il n'y a pas de stationnement à l'heure actuelle.

### Caractéristiques de la station « Villemomble », variante 2

*Organisation du pôle transport.* La station de la Ligne Orange correspondrait à la station type « construite en souterrain ». Elle disposerait d'un unique accès, rue Marc Vieville.

*Profondeur de la station.* La station sera peu profonde (-18 mètres).

### Réalisation de la station

*Procédé constructif.* Les franchissements des voies de la Grande Ceinture Ferroviaire n'étant pas nombreux, et la rue Marc Vieville ne permettant pas de déviation, la variante pourrait éventuellement être réalisée en partie en souterrain pour ne pas interrompre la circulation.

*Impact des travaux.* Le chantier serait situé à proximité d'habitations, dans un voisinage déjà soumis au bruit des circulations ferroviaires. De plus, la voirie du quartier rendrait difficile la circulation de camion de chantiers pour atteindre le site.



Figure 128 : Localisation proposée pour la variante 1 de la station « Villemomble » de la Ligne Orange

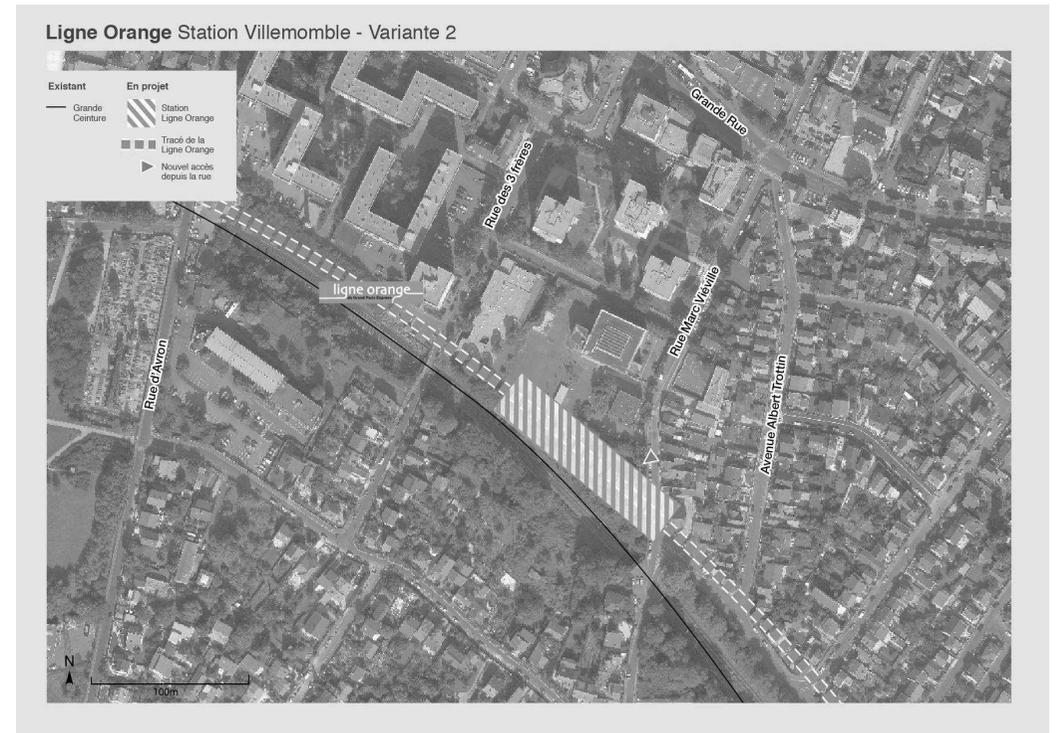
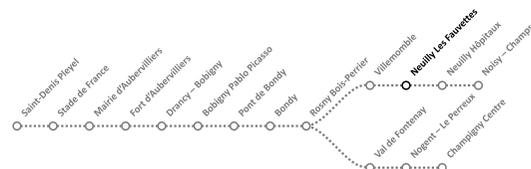


Figure 129 : Localisation proposée pour la variante 2 de la station « Villemomble » de la Ligne Orange

## Neuilly Fauvettes



## Contexte

La station se trouve au nord-ouest de la commune de Neuilly-sur-Marne au cœur du grand ensemble des Fauvettes

## Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** L'emplacement prévu pour la station se trouve au nord de la commune, dans un quartier qui compte deux grands ensembles d'habitat collectif de 13 000 habitants au total: Les Fauvettes Sud et Les Fauvettes Nord, séparés par la réserve foncière du projet abandonné de prolongement de l'autoroute A103. Le quartier est bordé à l'ouest par la ligne de Grande Ceinture Ferroviaire, qui le sépare d'une importante zone d'activité : les Chanoux.

Le quartier est structuré par trois voies principales :

- l'ex-RN370 (rue Paul et Camille Thomoux), qui traverse l'ouest du quartier dans le sens nord-sud,
- la RD301 (avenue Léon Blum) qui la croise sur un axe est-ouest,
- l'avenue du 8 mai 1945, qui traverse les grands ensembles sur un axe nord-sud.

**Equipements.** Les grands ensembles comportent quelques équipements : un centre commercial, une patinoire, ainsi que deux écoles, un lycée, un conservatoire de danse et un centre culturel.

**Monuments.** Le quartier compte plusieurs édifices patrimoniaux d'intérêt local comme la patinoire et le centre culturel Salvador Allende, la résidence du Lac réalisée par Andraut et Parat et la Cité Jardin.

**Environnement.** Les espaces verts du quartier sont notamment constitués du parc du Croissant vert (ZNIEFF<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I « Boisements et pelouses de la Maison Blanche »), aménagé sur les anciens terrains maraîchers des hôpitaux, et des espaces verts des grands ensembles de la cité des Fauvettes. Une zone Natura 2000<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Plateau d'Avron) et une ZNIEFF de type I (« Coteaux et plateau d'Avron ») se trouvent également à un kilomètre environ.

**Desserte transports en commun actuelle.** Les dessertes en transports collectifs lourds les plus proches sont aujourd'hui la gare « Neuilly-Plaisance » de la ligne A du RER, et la gare « Le Chénay – Gagny » de la ligne E du RER, toutes deux situées à environ 2.5km du quartier.

**Projets urbains.** Les grands ensembles font l'objet d'un Projet de Renouvellement Urbain, qui prévoit la structuration du quartier autour de l'avenue du 8 mai 1945. La réserve foncière de l'A103 offre également de bonnes opportunités de développement urbain, pour permettre notamment de mieux lier les deux grands ensembles. On peut enfin noter qu'une importante zone mutable se trouve à proximité de la zone d'activité des Chanoux, de l'autre côté des voies de la Grande Ceinture Ferroviaire.



Figure 130 : L'avenue du Dauphiné

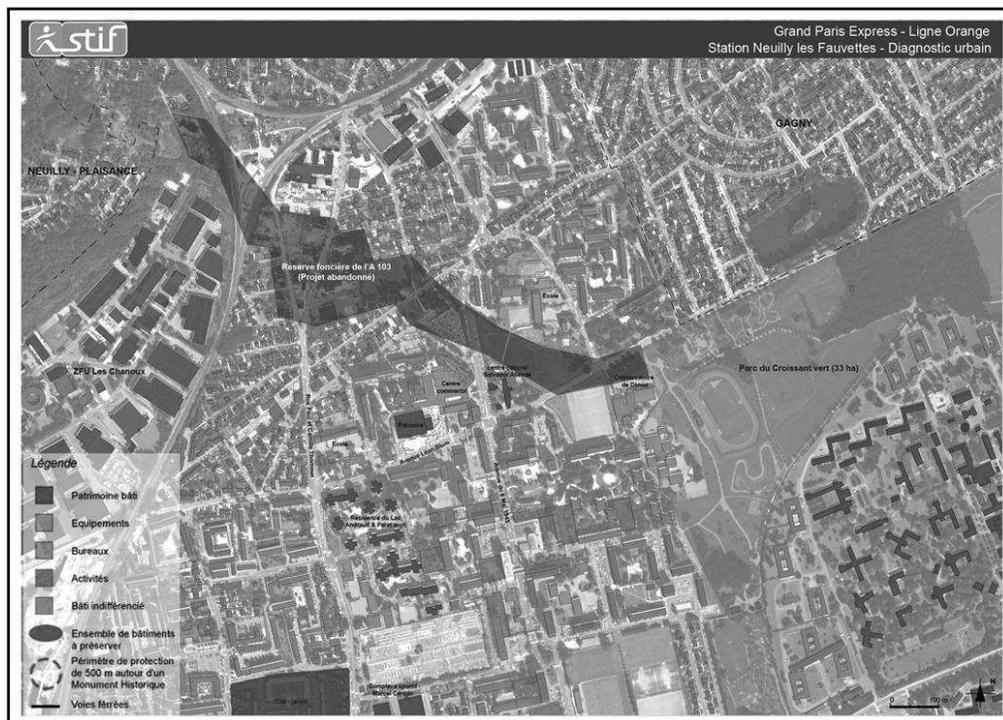


Figure 131 : Principaux équipements autour de la station « Neully Fauvettes »

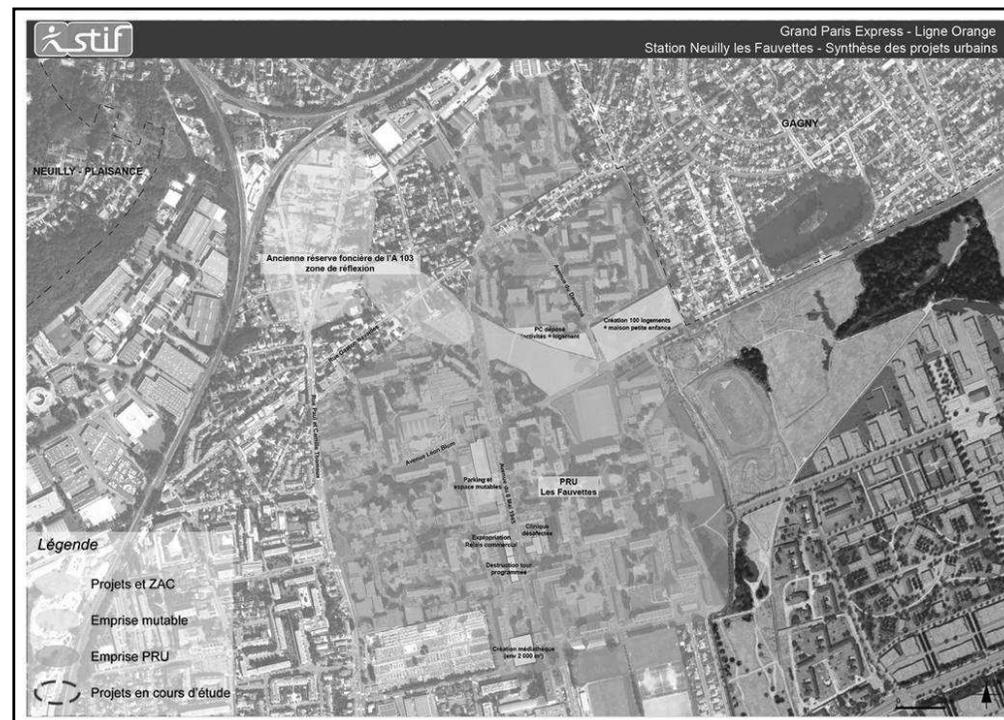


Figure 132 : Principaux projets urbains autour de la station « Neully Fauvettes »

## Présentation de la station « Neuilly Fauvettes » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station est à l'emplacement du parking situé entre la rue d'Auvergne et l'avenue du Dauphiné (prolongement de l'avenue du 8 Mai 1945), entre les deux grands ensembles.

**Visibilité de la station.** La station est positionnée au nord de la centralité existante du quartier des Fauvettes sud (centre commercial, patinoire), sur des terrains autrefois réservés pour l'autoroute A103 qui font l'objet de projets d'aménagement.

**Accessibilité bus.** Une seule ligne de bus circule au droit du site aujourd'hui, sans s'y arrêter : la ligne 203. Un renfort de la desserte du site serait toutefois envisageable.

**Accessibilité modes actifs.** L'accès piéton ne présente pas de difficulté particulière et le site se trouve à proximité de pistes cyclables existantes (sur l'avenue du Dauphiné) et en projet (RD301).

**Accessibilité routière.** Le site est accessible en voiture par l'avenue du Dauphiné, se trouve non loin de l'ex RN-370 et de l'avenue Léon Blum (RD301) ; elle pourrait profiter de la proximité du parking du centre commercial.

## Caractéristiques de la station « Neuilly Fauvettes »

**Organisation du pôle transport.** La station de la Ligne Orange correspondra à la station type « construite à ciel ouvert ». Elle disposera d'un unique accès.

**Profondeur de la station.** La station sera peu profonde (-18 mètres).

## Réalisation de la station

**Procédé constructif.** La station peut être réalisée à ciel ouvert.

**Impact des travaux.** La construction à ciel ouvert de la station suppose la fermeture du parking actuel, et la déviation de la rue d'Auvergne, sur laquelle elle empiète.

**Le positionnement sous les emprises de l'ex A103 permet une réalisation de la station sans nuisances importantes pour le quartier tout en offrant à termes une bonne desserte des deux grands ensembles (Fauvettes nord et Fauvettes sud).**



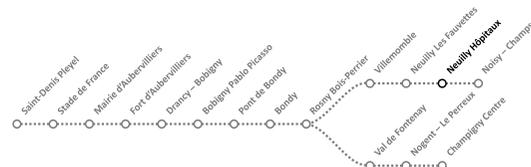
Figure 133: Le parking occupant actuellement les emprises de l'ex A103 dans le quartier des Fauvettes

## Ligne Orange Station Neuilly Fauvettes



Figure 134 : Localisation proposée pour la station « Neuilly Fauvettes » de la Ligne Orange

## Neuilly Hôpitaux



### Contexte

La station se trouve à l'est de la commune de Neuilly-sur-Marne, au cœur du complexe des Hôpitaux, le long de l'ex-RN34 (avenue du Général Leclerc et avenue Jean Jaurès).

### Présentation du quartier

**Tissu Urbain.** L'emplacement prévu pour la station se trouve à l'ouest de la commune, dans une vaste zone occupée par deux grands Établissements Publics de Santé (hôpital de la Maison-Blanche au nord, et établissement public de santé de Ville-Evrard au sud) et bordée d'espaces verts. Ces établissements sont encadrés à l'ouest par le grand ensemble des Fauvettes sud et à l'est par une zone majoritairement pavillonnaire.

L'ex-RN34, configurée en 2 x 2 voies séparées par un terre-plein central, traverse le site d'est en ouest. Il n'y a pas d'autre axe routier de transit dans le secteur.

**Équipements.** Les deux hôpitaux sont des équipements majeurs pour les environs de Neuilly-sur-Marne. On compte également au bord de l'ex-RN34 un institut de formation des infirmiers à l'ouest et une zone commerciale à l'ouest. D'autres commerces dont un supermarché se trouvent plus loin à l'est.

**Monuments.** Le quartier compte deux édifices patrimoniaux majeurs : les hôpitaux de Ville-Evrard et Maison-Blanche, d'intérêt régional. L'hôpital Ville-Evrard est d'ailleurs partiellement inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. De plus, le site est considéré comme une zone de présomption de prescription archéologique au titre du décret 2004-490.

**Environnement.** Les espaces verts sont nombreux, ils sont notamment constitués du parc du Croissant vert (ZNIEFF<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I « Boisements et pelouses de la Maison Blanche »), du parc départemental de la Haute-Île comportant une zone Natura 2000<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Parc départemental de la Haute-Île, à moins d'un kilomètre), des friches et de la zone rouge du PPRI de la Marne, classées également en ZNIEFF<sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> de type I (« Plaine inondable de la Haute-Île »), ainsi que des compositions paysagères des hôpitaux (jardins à l'anglaise, à la française, ...).

**Desserte transports en commun actuelle.** La desserte en transports collectifs lourds la plus proche est aujourd'hui la gare « Le Chesnay – Gagny » de la ligne E du RER, à environ 2km au nord.

**Projets urbains.** Un projet de redéploiement des activités des deux hôpitaux est en cours. Chaque hôpital concentre ses activités sur une partie de ses terrains : à l'est pour l'hôpital de la Ville-Evrard, à l'ouest pour celui de la Maison Blanche. Les terrains ainsi libérés ont été rachetés par la commune, qui y prévoit de vastes projets de logements, de commerces, d'équipements et d'activités.

Ce projet devrait s'accompagner d'une requalification de l'ex-RN34 (aménagement de traversées piétonnes et projet de TZen inscrit au PDUIF mais non programmé) et de la création de nouvelles voiries, notamment nord-sud.

Enfin, des réflexions sont en cours pour une urbanisation partielle et adaptée de la zone inondable située à l'est de l'hôpital de la Ville-Evrard (concours Europan).



Figure 135 : Principaux équipements autour de la station « Neuilly Hôpitaux »



Figure 136 : Principaux projets urbains autour de la station « Neuilly Hôpitaux »

## Présentation de la variante ouest de la station « Neuilly Hôpitaux » de la Ligne Orange

### Site d'implantation de la variante 1

**Localisation.** La variante 1 se situe dans l'axe principal de l'hôpital de la Ville-Evrard, entre le futur redéploiement de l'hôpital de la Maison Blanche et ses terrains qui seront réaménagés, sous l'ex-RN34.

**Visibilité.** La variante, située sur l'ex RN-34 non loin du centre-ville, bénéficie d'un bon potentiel de visibilité.

**Accessibilité bus.** Le site est desservi par la ligne Mobilien 113, qui circule sur l'ex-RN34. Elle relie la gare « Chelles-Gournay » de la ligne E du RER à l'est aux gares « Neuilly-Plaisance » et « Nogent-sur-Marne » de la ligne A du RER à l'est. La transformation de la ligne en TZen est inscrite au PDUIF, mais pas programmée.

**Accessibilité modes actifs.** Le parc du Croissant Vert permet un bon accès piéton venant du nord et le projet de réaménagement de l'ex-RN34 est favorable à un rabattement piéton depuis l'est et l'ouest. L'accessibilité cyclable pourrait bénéficier d'un réaménagement de l'ex-RN34 et du parc du Croissant Vert.

**Accessibilité routière.** Située sur l'ex-RN34, la variante bénéficie d'une bonne accessibilité est-ouest, et se trouve non loin d'un projet d'axe routier nord-sud. Il n'y a pas de parking public à proximité aujourd'hui, mais des stationnements sont prévus dans le cadre du projet de réaménagement des hôpitaux.

### Caractéristiques de la station « Neuilly Hôpitaux », variante 1

**Organisation du pôle transport.** La variante serait très proche de la station type « construite à ciel ouvert ».

**Profondeur de la station.** Dans cette variante, la station serait peu profonde (-20 mètres).

**Procédé constructif.** L'espace autour de la station n'est pas contraint, et permet une déviation de l'ex-RN34 pendant les travaux. Elle peut être réalisée à ciel ouvert avec phasage de la déviation et rétablissement de la circulation de l'ex-RN34 avant la fin des travaux.

**Impact des travaux.** Les travaux nécessitent la déviation d'un collecteur du SIAAP une canalisation d'eau potable importante, ainsi qu'une modification provisoire de l'accès à l'hôpital. La déviation de l'ex-RN34 n'occasionnera qu'une gêne légère.

## Présentation de la variante est de la station de la Ligne Orange « Neuilly Hôpitaux »

### Site d'implantation de la variante 2

**Localisation.** La variante 2 se situe le long de l'ex-RN34, sur son côté nord, à la limite entre l'hôpital de la Maison Blanche et la zone pavillonnaire située à l'est.

**Visibilité.** La visibilité de la variante est pénalisée par son éloignement des zones denses, mais bénéficie de sa situation le long de l'ex-RN34.

**Accessibilité bus.** Le site est desservi par la ligne de bus 113, qui circule sur l'ex-RN34. Elle relie la gare « Chelles-Gournay » de la ligne E du RER à l'est aux gares « Neuilly-Plaisance » et « Nogent-sur-Marne » de la ligne A du RER à l'est. La transformation de la ligne en TZen est inscrite au PDUIF. La variante est aussi non loin du terminus de la ligne 221, qui dessert la gare « Gagny » de la ligne E du RER.

**Accessibilité modes actifs.** L'accessibilité piétonne de la variante est pénalisée par son éloignement des zones d'habitat dense et en projet. L'accessibilité cyclable pourrait bénéficier d'un réaménagement de l'ex-RN34.

**Accessibilité routière.** Située sur l'ex-RN34, et à proximité du réseau routier de la zone pavillonnaire, la variante bénéficie d'une bonne accessibilité vers l'est, l'ouest et le nord. Le seul parking existant est celui, privé, du supermarché, mais des stationnements sont prévus dans le cadre du projet de réaménagement des hôpitaux.

### Caractéristiques de la station « Neuilly Hôpitaux », variante 2

**Organisation du pôle transport.** La variante serait très proche de la station type « construite à ciel ouvert ». Elle aurait un unique accès.

**Profondeur de la station.** Dans cette variante, la station serait peu profonde (-19 mètres).

**Procédé constructif.** La station peut être réalisée à ciel ouvert.

**Impact des travaux.** Les travaux peuvent apporter des nuisances aux riverains et aux bâtiments hospitaliers situés à proximité, mais n'apportent pas de gêne à la circulation.

**Compte-tenu de la localisation du périmètre PPRI par rapport à la station, et du niveau de classement de la zone, La faisabilité de cette variante, si elle était retenue, ne pourrait être confirmée qu'à l'issue d'études techniques plus approfondies.**

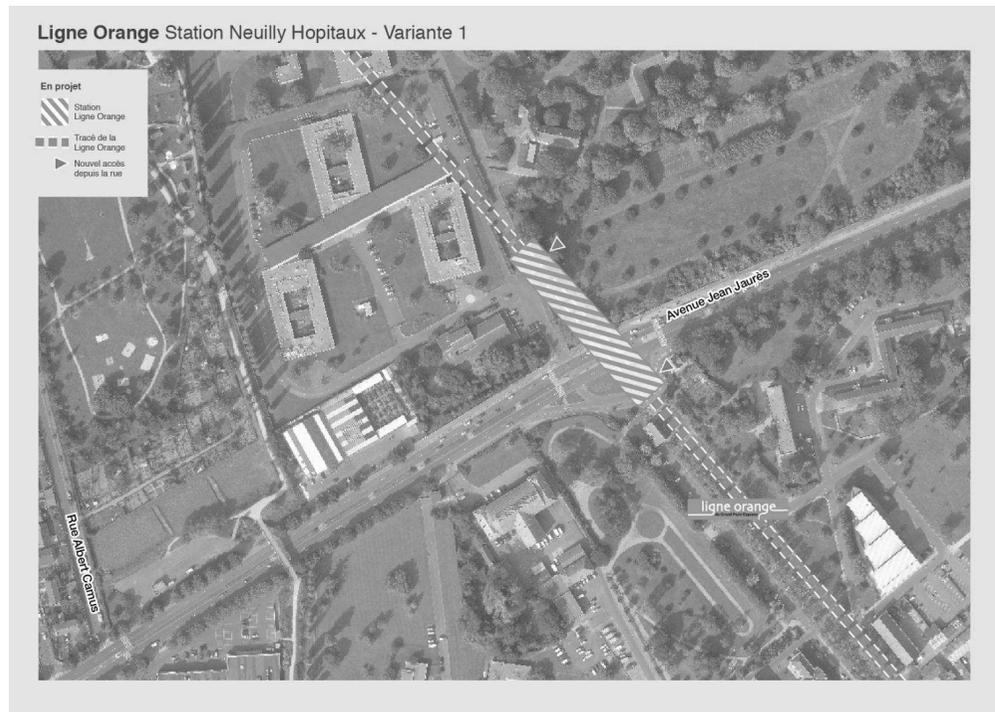
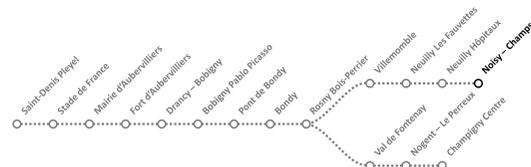


Figure 138 : Localisation proposée pour la variante 1 de la station « Neuilly Hôpitaux » de la Ligne Orange



Figure 139 : Localisation proposée pour la variante 2 de la station « Neuilly Hôpitaux » de la Ligne Orange

## Noisy-Champs



## Contexte

La station se trouve à la limite des communes de Champs-sur-Marne, en Seine-et-Marne, et de Noisy-le-Grand, en Seine-Saint-Denis, en correspondance avec la station « Noisy – Champs » de la ligne A du RER, et la future station de la Ligne Rouge du Grand Paris Express.

## Présentation du quartier

Les deux communes sont également concernées par le Contrat de Développement Territorial « Cité Descartes », dans le cadre du cluster <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> « Ville Durable », qui vise à regrouper des entreprises, des centres de recherche et des établissements universitaires spécialisés dans les domaines de la ville et du développement durable.

**Tissu Urbain.** Le quartier est marqué par les voies de la ligne A du RER qui le traversent en tranchée d'est en ouest, ainsi que par les réserves foncières du prolongement abandonné de l'autoroute A103, qui le traversent du nord au sud.

Le reste des terrains est occupé par des zones distinctes et spécialisées. Au sud-est de la croix constituée par les deux emprises se trouve la Cité Descartes, qui regroupe plusieurs grands établissements d'enseignement supérieur, ainsi que des immeubles tertiaires. Au nord et au sud-est de la croix se trouvent des quartiers d'habitat collectif. Une grande zone pavillonnaire se trouve plus loin à l'ouest et la forêt de Champs-sur-Marne plus loin à l'est.

**Équipements.** La Cité Descartes compte plusieurs grands établissements d'enseignement supérieur, dont l'Université de Marne la Vallée, l'École des Ponts Paris Tech et l'ESIEE (École Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electrotechnique), pour un total de 15 000 étudiants, 1 500 enseignants et directeurs de recherche, 500 ingénieurs et techniciens et 6 000 salariés. Elle accueille également des immeubles de bureaux.

Le quartier comporte aussi un centre commercial au nord-ouest du croisement des deux emprises, et de nombreux équipements scolaires (six groupes scolaires et un lycée).

**Monuments.** Aucun élément patrimonial particulier n'a été identifié à proximité de la station. Toutefois, la zone d'étude se trouve en limite de zones archéologiques, qui font l'objet d'une saisine systématique du Service Régional de l'Archéologie lors de travaux d'aménagement.

**Environnement.** Les espaces verts sont notamment constitués de la forêt de Champs-sur-Marne et du parc de la Butte Verte, dont une partie est classée en ZNIEFF de type I (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique et Faunistique « Mares et boisements de la Butte verte »). Une zone Natura 2000 <sup>Erreur ! Signet non défini.</sup> (Zone de Protection Spéciale des « Sites de Seine-Saint-Denis », Parc départemental de la Haute-Île) se trouve également à deux kilomètres environ.

**Desserte transports en commun actuelle.** Le quartier est actuellement desservi par la station « Noisy – Champs » de la ligne A du RER. L'ouest du quartier peut aussi se rabattre sur la station « Noisy-le-Grand – Mont d'Est » de la même ligne, où s'arrêtent plus de trains.

**Projets urbains.** Le quartier fait l'objet de nombreux projets et études d'aménagement urbains, dans le cadre du développement de la Cité Descartes et de l'arrivée de la Ligne Rouge du Grand Paris Express.

## La station de la ligne A du RER

**Localisation.** La station de la ligne A du RER se trouve à l'endroit où les emprises du prolongement de l'A103 rencontrent les voies du RER.

**Trafic.** La station accueille 34 voyageurs montants et descendants en moyenne par jour. Les rabattements vers la gare se font majoritairement à pied.

**Organisation de la station.** La station comprend deux quais latéraux, situés en contrebas du niveau de la voirie. Elle comporte, à chacune de ses extrémités, un bâtiment voyageur relié à chacun des deux quais. Ces liaisons se font par des escaliers fixes, ainsi que par des escaliers mécaniques montant pour les deux accès du quai venant de Paris. Les deux accès au bâtiment voyageur est sont également équipés d'ascenseurs.

## La future station de la Ligne Rouge du Grand Paris Express

La Station Noisy-Champs de la Ligne Rouge du Grand Paris Express est positionnée perpendiculairement au RER A, sous le boulevard du Ru de Nesle à la limite des communes de Noisy-le-Grand et de Champs-sur-Marne. Elle est constituée d'un double terminus superposé :

- le terminus de l'arc sud au niveau supérieur, les ouvrages de l'arrière-gare étant situés au nord du RER A,
- le terminus de l'arc Grand Est au niveau inférieur, les ouvrages de l'arrière-gare étant situés au sud du RER A

Des voies de raccordement sont prévues afin de permettre une continuité de service entre les arcs sud et Grand Est en heure creuse.

Ces infrastructures seront réalisées sous la maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris.

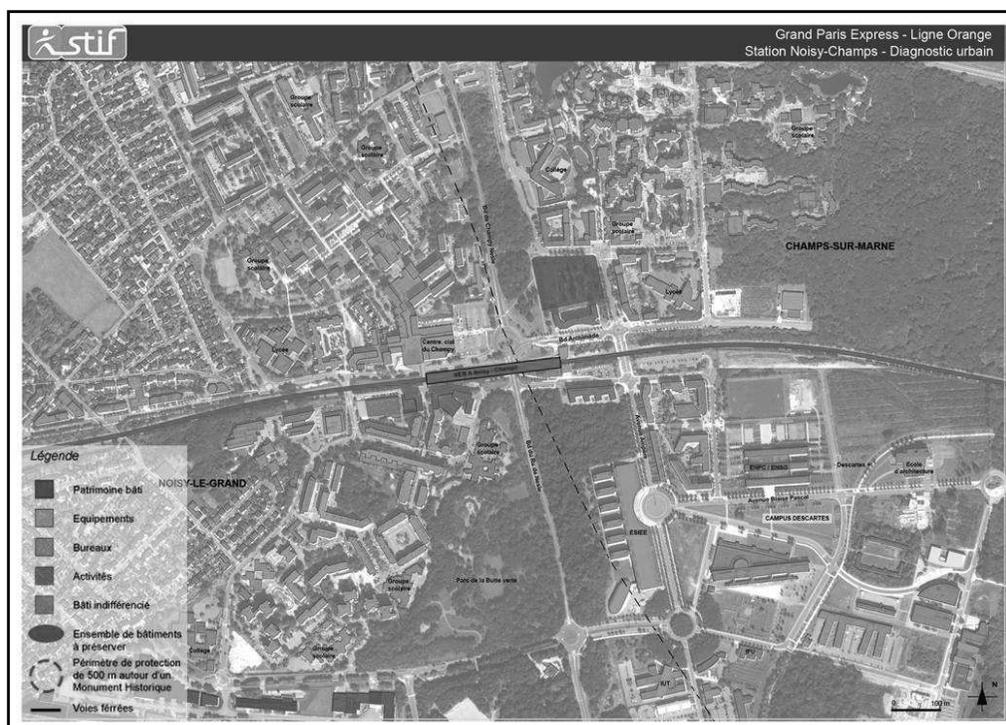


Figure 140 : Principaux équipements autour de la station « Noisy – Champs »

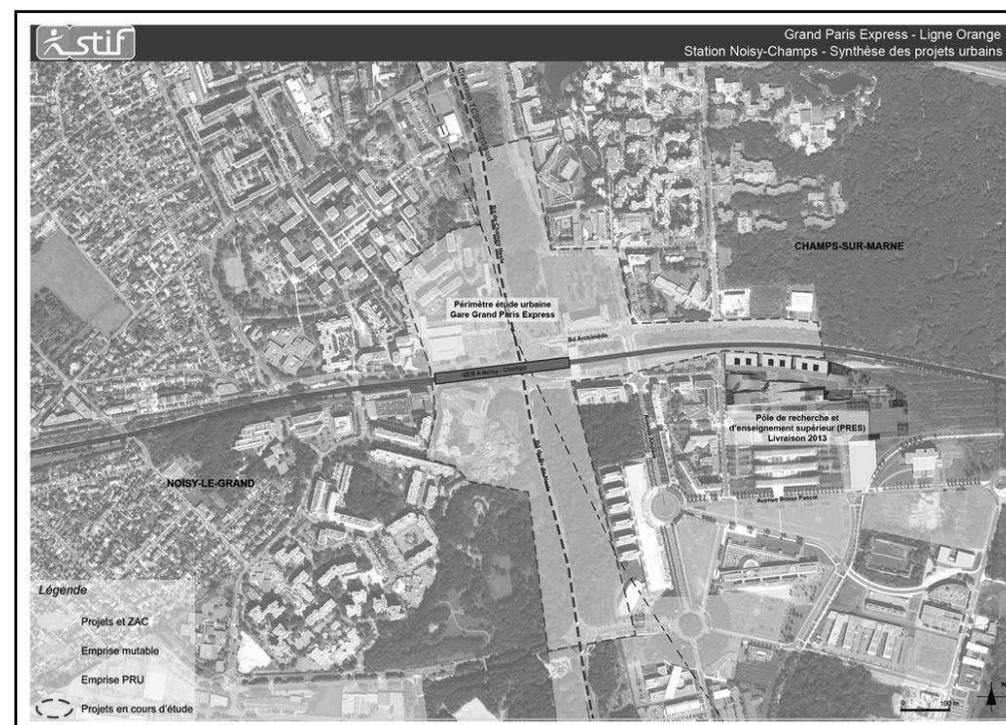


Figure 141 : Principaux projets urbains prévus autour de la station « Noisy – Champs »

## Présentation de la station « Noisy – Champs » de la Ligne Orange

### Site d'implantation

**Localisation.** La station « Noisy – Champs » de la Ligne Orange est située sous la station existante de la ligne A du RER, selon un axe nord-sud, à l'ouest de la station parallèle de la Ligne Rouge.

**Visibilité de la station.** La station, intégrée à un pôle transport majeur, et au cœur du futur quartier, bénéficiera d'une très bonne visibilité.

**Accessibilité bus.** La station existante est desservie par deux lignes de bus en boucle desservant l'ensemble de la commune de Noisy-le-Grand (ligne 320) et de la commune de Champs-sur-Marne (ligne 312). Deux autres lignes (Lignes 212 et 213) desservent Emerainville, Pontault-Combault, Gournay-sur-Marne et Chelles. Chacune de ces lignes est en correspondance avec la station existante à l'une de ses extrémités. Les deux sites d'intermodalité bus sont contraints en l'absence de couverture des voies du RER.

**Accessibilité modes actifs.** L'aménagement urbain du quartier permet un rabattement piéton et cyclable dans de bonnes conditions.

**Accessibilité routière.** La RD370, qui suit les emprises du prolongement de l'A103, permet un accès rapide à la station depuis l'autoroute A4 et l'ex-A199, qui longent le quartier au nord et au sud selon un axe est-ouest. La station est ainsi très accessible en voiture. On compte aujourd'hui dans le quartier deux parcs de stationnement gratuits le long des voies du RER à l'est (environ 350 places), le parc de stationnement payant du centre commercial (environ 325 places), ainsi que de nombreuses opportunités de stationnement dans la voirie alentours.

Les besoins en stationnement seront examinés avec attention sur ce secteur, afin de garantir un bon équilibre entre vie locale et stationnement de rabattement. En effet, la configuration à terme de cette station en triple terminus en fera un pôle important du réseau de transports collectifs depuis l'est francilien.



Figure 142 : Les quais de la ligne A du RER

## Caractéristiques de la station « Noisy – Champs »

Dans toutes les configurations d'exploitation retenues, la station « Noisy – Champs » constitue un terminus de la Ligne Orange.

Le positionnement des quais de la Ligne Orange sera défini lors des études préliminaires.

Dans le cadre de ces études, un travail sera mené avec les acteurs concernés afin d'aboutir à un planning cohérent entre projets de transports et projets urbains. Les emprises des travaux seront limitées autant que possible au regard des projets de construction portés par les villes.

Par ailleurs, une attention particulière sera portée sur les conditions d'exploitation du RER A pendant les travaux.

Les études seront menées dans le but d'aboutir à la concomitance des travaux de réalisation des ouvrages de la Ligne Rouge et de la Ligne Orange.



Figure 143 : L'accès existant au RER côté Cité Descartes

## Ligne Orange Station Noisy Champs



Figure 144 : Localisation proposée pour la station « Noisy-Champs » de la Ligne Orange

## 6. SITES DE MAINTENANCE ET DE REMISAGE (SMR) ET SITES DE MAINTENANCE DES INFRASTRUCTURES (SMI)

### 6.1 DESCRIPTION DES SMR/SMI ENVISAGES

Le ou les sites de maintenance et de remisage (SMR) de la Ligne Orange accueilleront de nombreux équipements nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du système de transport – voies de remisage des trains, voies de nettoyage (équipées d'un système de recyclage des eaux), voies de maintenance préventive et corrective –, ainsi que les locaux des services de maintenance des infrastructures, et ceux nécessaires à l'exploitation et à l'administration de la ligne (bureaux d'encadrement, bureaux d'exploitation, poste de commande centralisé...).

Le ou les sites de maintenance des infrastructures (SMI) de la Ligne Orange accueilleront différents équipements nécessaires à l'entretien des infrastructures (génie civil, voie ferrée, systèmes électriques, automatismes, équipements en station,...). Il s'agit essentiellement d'ateliers, de magasins, d'espaces de stockage et de chargement, de voies de garage pour les trains de travaux et de bureaux d'administration. Le ou les SMI seront de préférence situés dans les enceintes des SMR.

Deux sites d'implantation ont été retenus comme pouvant accueillir un site de maintenance et de remisage (SMR) de la Ligne Orange : l'un à Rosny-sous-Bois, l'autre à Fontenay-sous-Bois. Ces deux villes ont en effet donné leur accord pour l'accueil de cet équipement. La faisabilité d'un raccordement ferroviaire de ces sites à la ligne exploitée et leur facilité d'accès pour les livraisons de matériel (par Poids Lourds ou convois exceptionnels) a été vérifiée.

Sur ces deux sites, le SMR est prévu en surface. Néanmoins, des mesures conservatoires pourront être étudiées dans les phases d'études suivantes pour permettre leur meilleure intégration grâce à la construction de logements, bureaux, locaux d'activité, notamment sur leurs franges. Une intégration paysagère et architecturale de qualité sera également recherchée.

#### Le site de La Garenne à Rosny-sous-Bois

L'implantation possible retenue à Rosny-sous-Bois se trouve sur le site de La Garenne, entre l'A86 à l'ouest et les voies ferrées de la gare de l'Est à l'est, au sud de la station « Rosny-sous-Bois » de la ligne E du RER.

La surface disponible est de 55 000 m<sup>2</sup>, et 10 000 m<sup>2</sup> supplémentaires sont également mobilisables, sous certaines conditions.

#### Le site du Pérépôle à Fontenay sous Bois

L'implantation possible retenue à Fontenay-sous-Bois se trouve sur le site de Pérépôle, à Val-de-Fontenay, à l'est de l'A86 et des voies du RER E et au nord des voies de la ligne A du RER.

La surface disponible est de 79 000 m<sup>2</sup>.

### 6.2 DIMENSIONNEMENT DES SMR SELON LES BESOINS DE LA LIGNE ORANGE

Compte tenu des caractéristiques d'infrastructure envisagées dans le présent document, des hypothèses prises en termes de niveau de service et du parc de matériel roulant estimé, les études ont démontré que les besoins en termes de maintenance et de remisage, compte tenu des possibilités de remisage de trains en arrière gare des stations terminus et en ligne, sont satisfaits par le site de Val de Fontenay et/ou Rosny et le cas échéant par les deux sites.

Les études ultérieures permettront de préciser les besoins et d'identifier l'opportunité d'autres sites potentiels.

Enfin, une mutualisation des sites de maintenance et de remisage prévus dans le cadre du projet de la Ligne Orange du Grand Paris Express avec les sites prévus dans le cadre du projet de la Ligne Rouge, sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris, sera étudiée dans les phases ultérieures d'étude.



Figure 145 : Occupation actuelle du site de la Garenne



Figure 146 : Occupation actuelle du site Pérépôle

## Ligne Orange Sites de maintenance et de remisage envisagés



Figure 147 : Localisation des deux sites proposés pour les SMR de la Ligne Orange

## 7. CALENDRIER PREVISIONNEL DU PROJET

Le déroulement d'un projet de ce type se décompose en deux grandes phases :

La première phase porte sur la définition du projet. Elle comprend les études de conception (études préliminaires, études d'Avant Projet, études de Projet), les procédures de consultation du public (concertation, enquête publique), les procédures de sécurité et toutes les autres procédures administratives nécessaires au démarrage des travaux (mise en compatibilité des documents d'urbanisme, enquête parcellaire, enquête loi sur l'eau, obtention des permis de construire...).

Au cours de cette première phase, les premières consultations pour des marchés de travaux situés sur le chemin critique du projet peuvent être lancées.

La deuxième phase correspond au déroulement des travaux proprement dit et aux essais préalables à la mise en service. Elle comprend l'ensemble des travaux préparatoires (déviation des réseaux des concessionnaires...), la fabrication et le montage du tunnelier, le percement du tunnel, la construction des stations, l'équipement de la ligne et des stations, la construction des sites de maintenance et de remisage et la marche à blanc avant mise en service.

Sa durée, sur la base de l'utilisation simultanée de 4 tunneliers, est estimée à ce stade des études à environ **7 ans**.

Ainsi, la mise en service de la Ligne Orange pourrait être envisagée à la fin de l'année 2021, soit un an après l'achèvement du tronçon « Pont Sèvres » - « Noisy – Champs » de la Ligne Rouge, sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris.

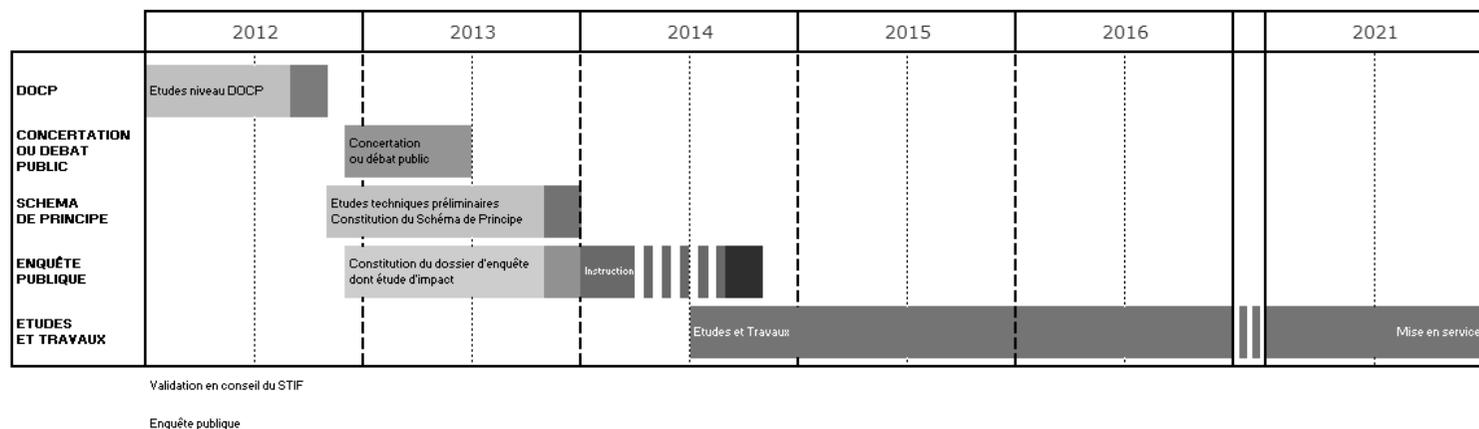


Figure 148 : Calendrier prévisionnel du projet de Ligne Orange

## 8. COUT ET FINANCEMENT DU PROJET

Les coûts de construction de la Ligne Orange sont évalués sur la base de prix d'ordre, issus de projets similaires et adaptés au contexte de la Ligne Orange. Ces coûts, exprimés en euros hors taxes valeur février 2012, comprennent :

- La provision pour aléas inhérents à ce type de projet
- La somme à valoir pour tenir compte des incertitudes liées au niveau actuel des études et au manque de données précises concernant le site (géologie, hydrogéologie, ...)
- Les frais de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage

Ils sont décomposés comme suit (gros œuvre, second œuvre, équipements non liés au système de transport).

### Infrastructures :

- La déviation des réseaux rendue nécessaire par la réalisation du projet
- Le tunnel y compris arrière-gare et raccordement vers les SMR
- Les stations, y compris les ouvrages de correspondance et l'adaptation des ouvrages existants
- Les ouvrages annexes

### Equipements liés au système de transport :

- Voie
- Courants forts
- Courants faibles
- Automatisation et PCC

**Le site de maintenance et de remisage implanté en surface**

**Le matériel roulant**

**Les acquisitions foncières :** l'acquisition des parcelles et tréfonds nécessaires à la réalisation du projet (évaluées forfaitairement à ce stade).

Le chiffrage est établi en intégrant les variantes suivantes pour l'aménagement des stations :

- Pont de Bondy, variante 1
- Bondy, Variante 1 (variante 2 : - 6 millions d'euros)
- Villemomble, variante 1 (variante 2 : - 3 millions d'euros)
- Neuilly hôpitaux, variante 2 (variante 1 : - 31 millions d'euros)
- Champigny, aménagement à deux voies et deux quais (trois voies et deux quais : + 2 millions d'euros / quatre voies et quatre quais : + 49 millions d'euros)

Ainsi le projet de la Ligne orange du Grand Paris Express est estimé à hauteur de 5,4 milliards d'euros hors taxes, décomposés comme suit :

Postes	Montant en Mds €, HT
Infrastructure	4,3
Équipement et système de transport et SMR	0,7
Total hors matériel roulant et acquisitions foncières)	5
Matériel roulant	0,3
Acquisitions foncières	0,1
<b>Total</b>	<b>5,4</b>

Tableau 4 : Détail de l'estimation financière du projet

## 9. TRAFIC ATTENDU

### 9.1 METHODOLOGIE DES ESTIMATIONS DE TRAFIC

Les prévisions de fréquentation de la Ligne Orange du Grand Paris Express ont été réalisées par le STIF à l'aide de son modèle de prévision des déplacements de personnes en Île-de-France, le modèle ANTONIN 2 (ANalyse des Transports et de l'Organisation des Nouvelles INfrastructures).

Le modèle ANTONIN 2 prend en compte l'ensemble des modes de déplacement (voiture en tant que conducteur, voiture en tant que passager, transports collectifs, marche et vélo). Il estime l'évolution des déplacements en fonction du développement urbain, ainsi que les reports modaux associés à un changement dans l'offre de transport.

Le modèle est basé sur les comportements de déplacements observés par l'Enquête Globale Transports réalisée en 2001-2002 auprès de 10 500 ménages franciliens.

La description du réseau de transports collectifs francilien est particulièrement détaillée dans ce modèle : l'intégralité du réseau de trains de banlieue, RER, métro et tramway et la plupart des lignes de bus d'Île-de-France y sont décrites aux périodes de pointe et d'heures creuses.

Le réseau routier est aussi décrit de manière très détaillée dans l'agglomération parisienne. Ailleurs, les principaux axes routiers (réseaux national et départemental) sont intégrés dans le modèle.

#### Hypothèses générales des études de fréquentation de la Ligne Orange

##### Horizons d'étude et tronçons considérés pour le Grand Paris Express

Deux horizons d'étude ont été considérés :

L'horizon 1 correspond à l'année de mise en service de la Ligne Orange. En termes de développement urbain, on se place à l'année 2020, en intégrant ainsi les projets d'aménagement déjà identifiés auprès des collectivités. On considère que seul le tronçon « Pont de Sèvres » – « Noisy – Champs » du Grand Paris Express, qui fait l'objet d'un dossier d'enquête publique à la date d'octobre 2012, est réalisé.

L'horizon 2 correspond, en termes de développement urbain, à l'horizon du projet de schéma directeur de l'Île-de-France (SDRIF). Sont intégrés dans la modélisation les tronçons du Grand Paris Express tel que défini dans l'acte motivé adopté par la Société du Grand Paris le 26 mai 2011, et approuvé par décret en Conseil d'État le 24 août 2011) comme devant être réalisés à l'horizon 2035.

#### Évolution des populations et des emplois

Sur l'ensemble de l'Île-de-France, les hypothèses concernant les populations et emplois aux horizons de modélisation futurs ont été établies à partir des données issues du Recensement général de la population de 2007 (INSEE) et des projections établies par l'IAU Île-de-France à l'échelle de la commune.

Dans le secteur d'étude de la Ligne Orange, la répartition des données de population et d'emplois s'appuie, plus finement, sur le recensement par l'IAU Île-de-France des projets de développement urbain à l'échelle des secteurs définis par l'INSEE (secteurs IRIS).

#### Évolutions du réseau de transports collectifs

Le réseau de transports collectifs considéré pour les études de trafic est constitué des lignes actuelles ainsi que des projets susceptibles d'être opérationnels aux deux horizons d'étude. Pour ce qui concerne plus particulièrement les projets en correspondance avec la Ligne Orange, il s'agit :

##### À l'horizon 1 :

- du tronçon « Pont de Sèvres » - « Noisy – Champs » du Grand Paris Express,
- du RER B Nord +,
- du schéma directeur de la ligne D du RER ,
- du prolongement de la ligne 12 du métro à « Mairie d'Aubervilliers »,
- du prolongement de la ligne 14 du métro à « Mairie de Saint-Ouen »
- du prolongement de la ligne 11 du métro à « Rosny Bois Perrier »,
- du prolongement de la ligne E du RER à l'Ouest et de la création de la gare « Rosa Parks »,
- de la Tangentielle Nord de « Sartrouville » à « Noisy-le-Sec »,
- du prolongement du tramway T1 à « Val de Fontenay »,
- du débranchement du tramway T4 à « Clichy – Montfermeil »,
- de la création du tramway T8 d'Épinay-sur-Seine à « Saint-Denis Porte de Paris »,
- de la création du T Zen 3 de Paris à « Gargan ».

##### À l'horizon 2, s'ajoutent aux projets précédents :

- Les tronçons « Pont de Sèvres » – « Saint-Denis Pleyel », « Saint-Denis Pleyel » – « Le Mesnil-Amelot », « Saint-Denis Pleyel » – « Nanterre », « Le Bourget RER » – « Noisy – Champs », « Olympiades » - « Aéroport d'Orly », « Aéroport d'Orly » - « Nanterre » du Grand Paris Express
- le prolongement de la ligne 1 du métro à « Val de Fontenay »,
- le prolongement du tramway T8 à « Rosa Parks ».



## 9.2 ESTIMATION DU TRAFIC SUR LE PERIMETRE DE LA LIGNE ORANGE

### Fréquentation sur l'ensemble de la ligne

Les résultats présentés ci-après correspondent à la fréquentation de l'ensemble du projet de Ligne Orange « Saint-Denis Pleyel » - « Champigny Centre » / « Noisy-Champs ». Les résultats sont présentés à l'heure de pointe du matin – qui est l'heure de la journée où le trafic est le plus important – et à la journée.

La charge maximale correspond au nombre de voyageurs empruntant l'interstation la plus chargée, dans le sens le plus chargé, à l'heure de pointe du matin.

<b>Horizon 1</b>	Trafic à l'HPM	37 000
	Charge maximale	10 000
<b>Horizon 2</b>	Trafic à l'HPM	58 000
	Charge maximale	18 000

### Le trafic sur le périmètre de la Ligne Orange s'établit :

- à l'**horizon 1**, à 37 000 voyages à l'heure de pointe, soit 300000 voyages à la journée,
- à l'**horizon 2**, entre 53 000 et 58 000 voyages à l'heure de pointe, soit à 400000 voyages à la journée.

La **charge dimensionnante** de la Ligne Orange à l'heure de pointe du matin est située – horizon 1 et 2 – sur le tronçon « Saint Denis-Pleyel – Bondy », dans le sens Est vers Ouest.

Environ 50% des voyageurs de la Ligne Orange sont en correspondance avec le réseau de trains, RER et métro ou avec une autre ligne du réseau Grand Paris Express.

Pour les stations situées aux points possibles d'interopérabilité avec les autres tronçons du Grand Paris Express, les voyageurs traversant représentent un volume beaucoup plus important que les montants et descendants directs et les correspondants.

## QUATRIEME PARTIE

# INTERETS ET IMPACTS SIGNIFICATIFS DU PROJET

<b>1. INTERET POUR LES USAGERS .....</b>	<b>164</b>
1.1 GAINS DE TEMPS .....	164
1.2 GAINS D'ACCESSIBILITE .....	166
<b>2. IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>167</b>
2.1 PENDANT LA PHASE DE REALISATION.....	167
2.1.1 <i>Impacts en souterrain pendant la phase travaux.....</i>	<i>167</i>
2.1.2 <i>Impacts en surface du projet en phase travaux .....</i>	<i>167</i>
2.1.3 <i>Gestion de l'état de pollution des sols en phase travaux .....</i>	<i>167</i>
2.2 PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION .....	168
2.2.1 <i>Incidences de la Ligne Orange en surface .....</i>	<i>168</i>
2.2.2 <i>Incidences de la Ligne Orange en sous-sol .....</i>	<i>168</i>
<b>3. IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE .....</b>	<b>168</b>
3.1 SUR LE FONCIER .....	168
3.2 SUR LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	168
3.3 SUR L'URBANISATION EXISTANTE ET A VENIR .....	168
<b>4. IMPACTS SUR LE RESEAU DE TRANSPORTS EXISTANT ET A VENIR.....</b>	<b>170</b>
4.1 PRINCIPES DE REORGANISATION DU RESEAU D'AUTOBUS .....	170
4.2 IMPACT SUR LES STATIONS EXISTANTES.....	171
4.3 MODIFICATION DES SCHEMAS DE DESSERTE .....	171
4.4 SUR LES MODES LOURDS .....	171

## 1. INTERET POUR LES USAGERS

### 1.1 GAINS DE TEMPS

À l'horizon de sa mise en service, la Ligne Orange permettra des gains de temps de trajet substantiels grâce à la desserte de pôles d'habitation et d'emplois importants et au maillage efficace avec le reste du réseau de transports collectifs.

Les cartes ci-contre montrent l'amélioration des temps de trajets en transports collectifs à l'heure de pointe du matin depuis ou vers certains pôles d'échange, quartiers d'habitat ou secteurs d'emplois grâce à la mise en service de la Ligne Orange pour les deux schémas d'exploitation envisagés à l'horizon de la mise en service de la ligne.

Pour certains trajets difficiles à réaliser en transports collectifs actuellement, les gains seront bien supérieurs à 20 minutes. C'est par exemple le cas pour les trajets depuis ou vers les quartiers des Hôpitaux et des Fauvettes à Neuilly-sur-Marne.

Des pôles d'emplois comme Créteil et Bobigny seront globalement nettement plus accessibles en transports collectifs depuis les départements de Seine Saint-Denis ou du Val de Marne.

Le tableau ci-contre montre des exemples de gain de temps suite à la mise en service de la Ligne Orange.

Du fait de ces gains de temps, la Ligne Orange favorisera le report modal depuis la voiture particulière vers les transports collectifs. La part des usagers de la ligne qui utilisent la voiture particulière en l'absence du projet est estimée à 12%. L'amélioration de la circulation du fait de cette baisse du trafic routier est susceptible d'apporter des gains de temps également aux autres usagers de la route.

Liaison	Aujourd'hui	Demain Avec la Ligne Orange
De « Rosny Bois-Perrier » À « Créteil l'Echat »	55 minutes	15 minutes <b>72% de gain de temps</b>
De « Bobigny Pablo Picasso » À « Noisy-Champs »	40 minutes	18 minutes <b>55% de gain de temps</b>
De « Pont de Bondy » À « Saint-Denis Pleyel » <sup>2</sup>	39 minutes	14 minutes <b>65% de gain de temps</b>
De « Champigny-centre » À Saint-Denis Pleyel »	60 minutes	27 minutes <b>45% de gain de temps</b>

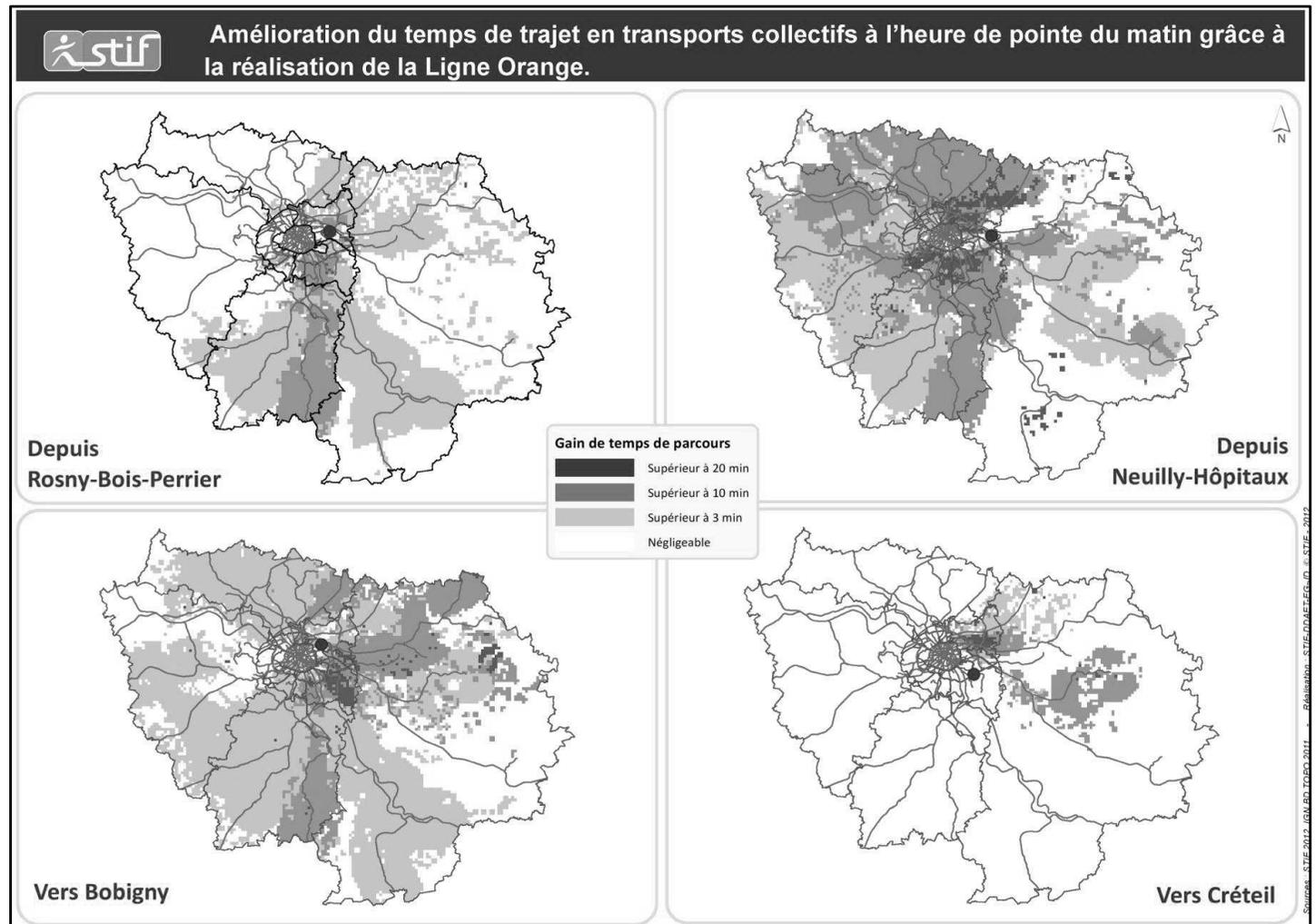


Figure 150 : Amélioration du temps de trajet en transports collectifs à l'heure de pointe du matin grâce à la Ligne Orange

## 1.2 GAINS D'ACCESSIBILITE

La mise en service de la Ligne Orange facilitera l'accès aux emplois pour les Franciliens qui habitent autour des stations de la ligne orange, à la mise en service du projet mais plus généralement via les correspondances, c'est l'ensemble des habitants de la petite couronne qui bénéficiera de gains d'accessibilité à l'emploi. Le gain atteindra ainsi jusqu'à plus de 250 000 emplois supplémentaires accessibles en moins de 60 mn en transports collectifs.

L'accessibilité vers les territoires desservis par la Ligne Orange sera aussi facilitée pour la population résidant le long de la ligne et plus généralement pour les habitants de la Petite Couronne ou le long des lignes radiales de RER et de train en correspondance avec la Ligne Orange.

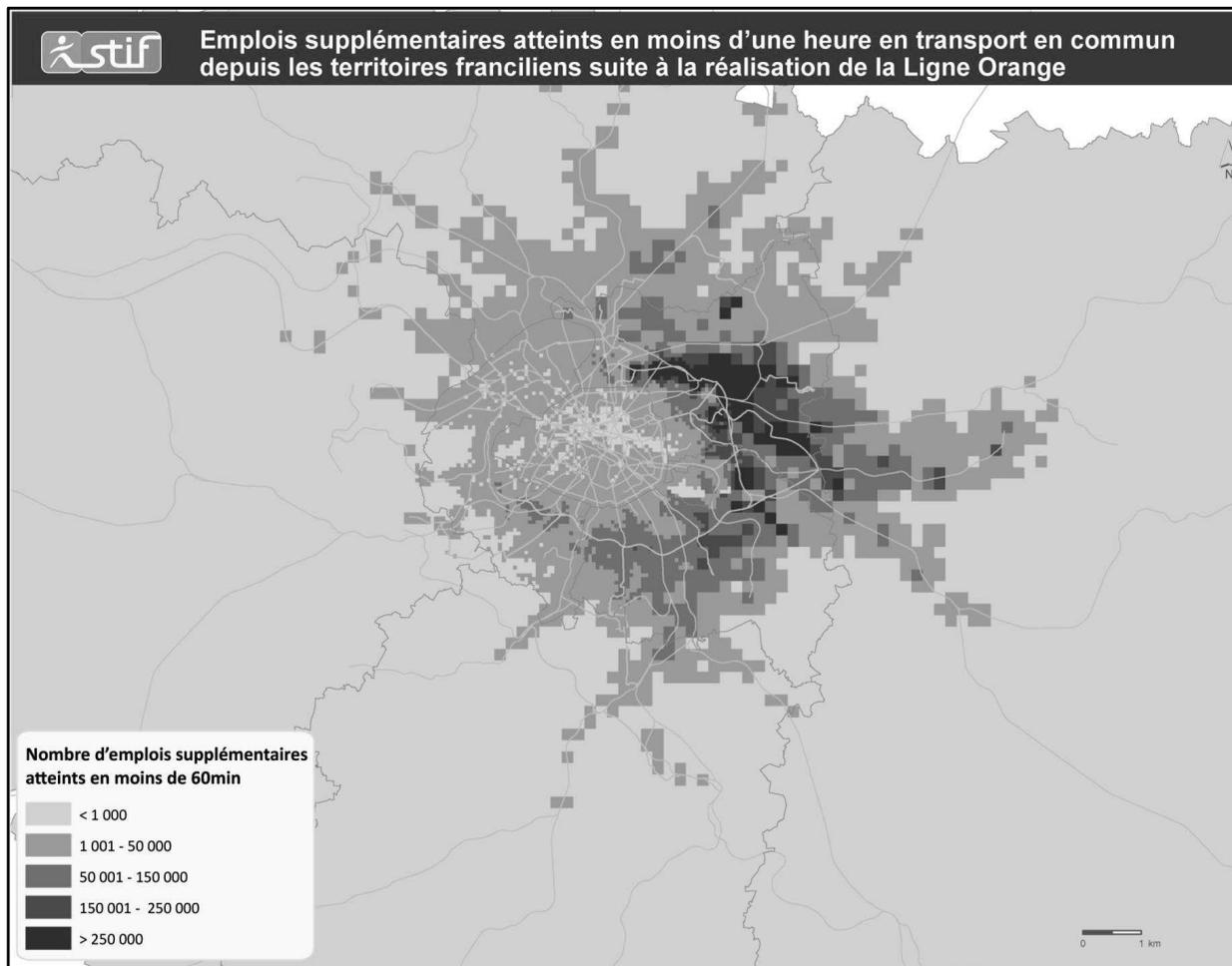


Figure 151 : Emplois supplémentaires atteints en une heure de transports en commun depuis les territoires franciliens avec la Ligne Orange

## 2. IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts sur l'environnement du projet de la Ligne Orange seront décrits de façon exhaustive et précise dans l'étude d'impact qui sera produite parallèlement au schéma de principe en vue de l'enquête publique. Ils seront également précisés dans des procédures comme le dossier Bruit de chantier ou la procédure au titre de l'article L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement (Dossier Loi sur l'Eau).

Certaines problématiques peuvent néanmoins déjà être soulignées.

### 2.1 PENDANT LA PHASE DE REALISATION

De nombreux acteurs institutionnels interviennent sur le projet de Grand Paris Express, et la Ligne Orange en particulier.

#### 2.1.1 Impacts en souterrain pendant la phase travaux

Les principaux impacts souterrains liés à la phase travaux proviennent du creusement du tunnel et des gares au sein de nappes d'eau souterraine et sous des terrains fortement urbanisés. Il peut s'agir :

- d'un rabattement de nappe pouvant affecter les mares et zones humides, les usages et la stabilité des bâtis,
- d'une altération de la qualité des eaux souterraines,
- de vibrations.

Des mesures adéquates seront mises en place lors des études et procédures ultérieures afin de réduire ces impacts (par exemple une imperméabilisation progressive du tunnel pour limiter les volumes drainés lors des travaux et réduire le rabattement).

Par ailleurs, l'excavation de sols pollués peut également être problématique. Ce sujet est traité dans le paragraphe ci-après relatif à la pollution du projet.

#### 2.1.2 Impacts en surface du projet en phase travaux

L'infrastructure de la Ligne Orange étant entièrement souterraine, l'impact des travaux en surface sera localisé autour d'ouvrages spécifiques :

- **Les puits d'attaque des tunneliers** par où sont évacuées les terres et par où le chantier est approvisionné en matériaux.  
En l'état actuel des études, ces puits sont envisagés à proximité des stations :
  - Drancy-Bobigny
  - Rosny-Bois Perrier

En effet ces sites combinent une bonne accessibilité (routière et ferrée) et un relatif éloignement de zones d'habitat dense.

Leur surface sera de l'ordre de 4000 à 8000 m<sup>2</sup> comprenant entre autre le puits à proprement parlé, une zone de stockage des matériaux, une usine de ventilation et les installations de chantier.

**Les stations et les ouvrages annexes :** leur réalisation nécessite l'évacuation d'importants volumes de terres et l'apport des matériaux nécessaires à leur réalisation. Étant situées le plus souvent dans des secteurs d'habitat, d'activité et de circulations dense, leur réalisation aura un impact sur la vie locale. Le phasage du chantier sera conçu pour permettre le maintien au moins partiel de la circulation automobile et pour assurer en permanence l'accès aux immeubles, aux commerces et aux emplois.

#### Les SMR

Les impacts générés par les travaux autour de ces ouvrages sont essentiellement :

- l'emprise au sol nécessaire aux installations de chantier et au stockage des matériaux (de construction et excavés),
- les vibrations et les nuisances sonores affectant les riverains,
- la dégradation des conditions de circulation aux abords du chantier.

Plusieurs mesures adéquates seront mises en place pour réduire ces impacts.

Ainsi, afin de ne pas surcharger le réseau routier, l'utilisation de modes alternatifs à la route sera examinée dans les phases ultérieures d'études : utilisation du fer et de la voie d'eau notamment.

Par ailleurs, la valorisation sur site d'une partie des terres excavées en fonction des projets urbains pourra être étudiée.

#### 2.1.3 Gestion de l'état de pollution des sols en phase travaux

Tous les matériaux excavés ne pourront pas faire l'objet d'une valorisation économique. La partie non valorisée des déblais devra faire l'objet d'un traitement qui dépendra du niveau de pollution des terres extraites de chaque site. Ainsi, selon l'état de pollution, les terres excavées dans le cadre du projet devront être orientées dans des filières d'élimination appropriées (décharges de classe 3, 2 ou 1, biocentres...). Des dispositions particulières (vis-à-vis du personnel, des riverains, de la non contamination des zones non polluées notamment) devront également être prises en cas de travaux en site (potentiellement) pollué.

Des optimisations de coût pourront être envisagées en fonction notamment de la nature des polluants, des espaces disponibles sur site et hors site et des délais.

## 2.2 PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION

### 2.2.1 Incidences de la Ligne Orange en surface

La totalité des ouvrages de la Ligne Orange étant en souterrain, le projet ne devrait pas avoir d'incidences notables en surface.

Ainsi, les effets d'emprises sur les milieux urbains et naturels seront limités aux SMR, aux stations et aux ouvrages annexes.

Par ailleurs, le fonctionnement du métro étant électrique, il n'y aura que de très faibles émissions directes de polluants atmosphériques, qu'il faut néanmoins pondérer avec les émissions indirectes, qui ne sont pas à négliger, telles les émissions engendrées par la production d'énergie et de matières premières.

En outre, des personnes qui utilisent la voiture particulière régulièrement pourront emprunter les transports collectifs pour une part de leurs déplacements, contribuant ainsi à une réduction des nuisances sonores et de la pollution (de l'ordre de 12% du trafic de la ligne serait issu du report depuis la voiture particulière). En outre, ce report modal entraînera une diminution du trafic routier, qui laisse entrevoir une circulation plus fluide et une diminution des embouteillages sur le secteur.

### 2.2.2 Incidences de la Ligne Orange en sous-sol

En phase d'exploitation, le principal impact est l'effet de barrage créé par la présence du tunnel de la Ligne Orange au sein d'une nappe souterraine, d'autant plus perturbant si le sens d'écoulement est perpendiculaire au tunnel.

La perturbation des écoulements souterrains pourraient être problématique si elle crée des mouvements d'eau. En effet, plusieurs zones du projet sont concernées par des carrières de Gypse, qui est un matériau extrêmement soluble existant sous forme cristalline en couche géologique et imprégnant les couches géologiques voisines dans des proportions variables. Le risque pourrait être que le projet, en induisant un mouvement d'eau, contribuerait à la solubilisation du Gypse et à la création de vides qui fragiliseraient les couches géologiques. Des ouvrages pourraient alors être déstabilisés.

## 3. IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

### 3.1 SUR LE FONCIER

Le tunnel et les stations de la Ligne Orange sont situés principalement dans le tréfonds d'emprises publiques ou privées.

Les accès et émergences techniques des stations seront localisés, sauf impossibilité technique, sur du domaine public ou du domaine privé non bâti.

A cours des phases ultérieures d'études, des emplacements seront recherchés pour les ouvrages annexes et éventuellement les postes de redressement. Leur emplacement sera recherché dans la mesure du possible sur le domaine public ou sur du domaine privé non bâti.

Le report modal de la route vers les transports collectifs permettra de diminuer les besoins en places de stationnement, ce qui aura également un impact foncier.

### 3.2 SUR LES DOCUMENTS D'URBANISME

En parallèle de l'enquête d'Utilité Publique (EUP), le projet de la Ligne Orange nécessitera une enquête préalable de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, en particulier les Plan Locaux d'urbanisme (PLU) et les Plans d'Occupation des Sols (POS) des communes traversées.

### 3.3 SUR L'URBANISATION EXISTANTE ET A VENIR

Le nombre d'habitants supplémentaire pouvant atteindre chaque zone en moins de 60 minutes suite à la réalisation de la Ligne Orange est indiqué par la carte ci-contre.

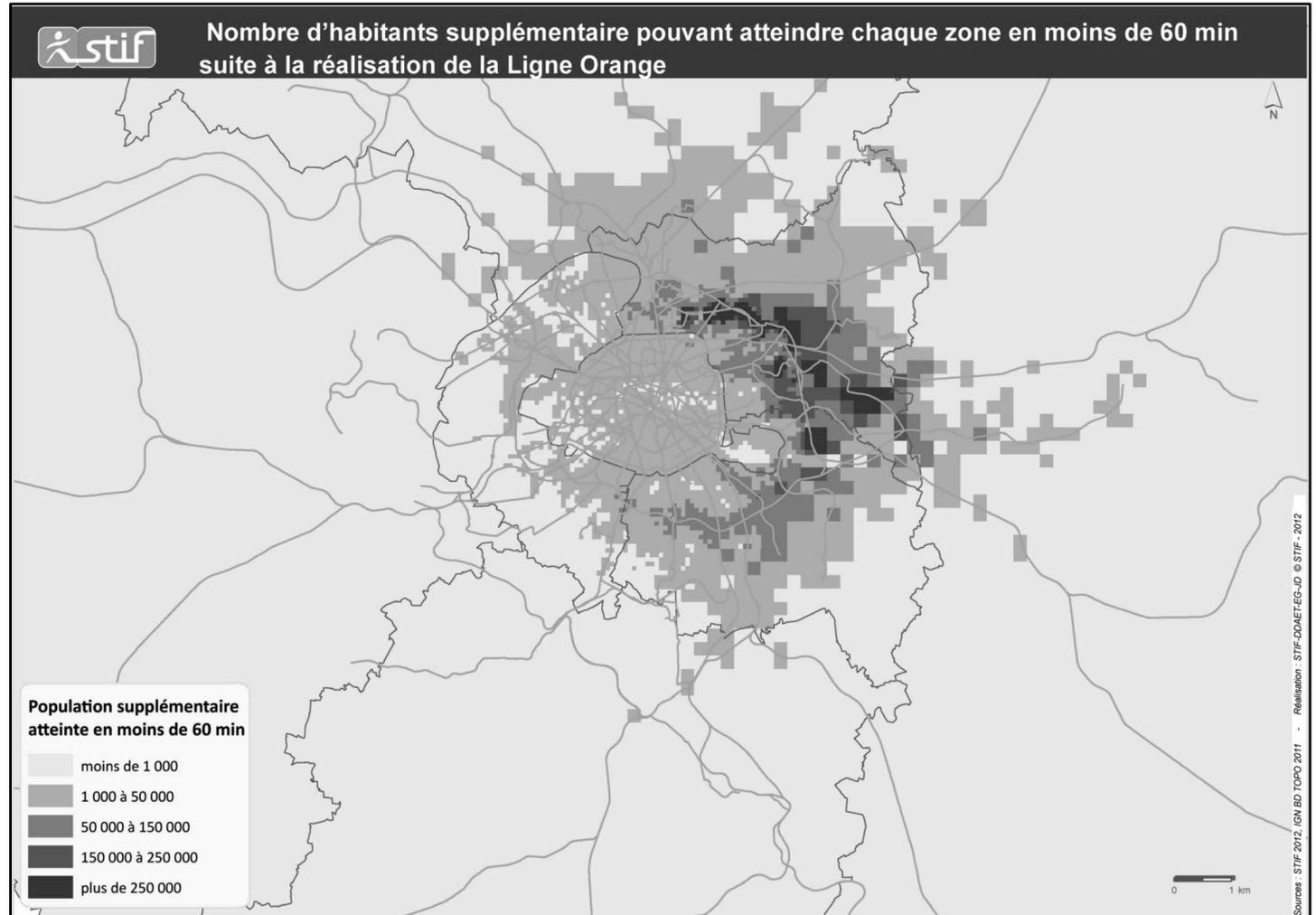


Figure 152: Nombre d'habitants supplémentaire pouvant atteindre chaque zone en moins de 60 minutes avec la Ligne Orange

## 4. IMPACTS SUR LE RESEAU DE TRANSPORTS EXISTANT ET A VENIR

### 4.1 PRINCIPES DE REORGANISATION DU RESEAU D'AUTOBUS

La mise en service de la Ligne Orange s'accompagnera, pour améliorer les conditions de correspondances et la performance des rabattements au niveau des stations, d'une réorganisation du réseau de lignes de bus dont seuls les principes sont esquissés au stade du DOCP. Des études plus précises seront conduites au stade de l'Avant-projet. La réorganisation du réseau d'autobus sera conduite sous la responsabilité du STIF.

Cette réorganisation permettra d'optimiser le rabattement vers les points de correspondances principaux et les modes lourds, de simplifier les parcours des lignes de bus dans la mesure où elles seraient redondantes avec la Ligne Orange et de desservir des secteurs aujourd'hui mal couverts par le réseau.

La réorganisation du réseau de bus conduite dans le cadre du projet de la Ligne Orange tiendra compte de celles engagées à l'occasion de la mise en service d'autres projets de transports et notamment de la Ligne Rouge du Grand Paris Express, des prolongements des lignes 11 et 12 du métro, des lignes de tramway T1 et T4, du projet RER B Nord +, ou encore du TZen3.

D'autre part, pour répondre à l'évolution de la fréquentation des lignes de bus liée à la mise en service de la Ligne Orange, les fréquences de passage et les plages de circulation des lignes existantes pourront être renforcées en lien avec une évolution de leur matériel roulant.

Le linéaire important de la Ligne Orange et la diversité des territoires concernés par le projet conduisent le STIF à envisager cette réorganisation par bassins de dessertes regroupant une ou plusieurs stations de la Ligne Orange.

Ces bassins ont été définis en fonction de contraintes géographiques et d'infrastructures et des regroupements administratifs des communes.

Neuf bassins ont été définis autour des seize stations de la Ligne Orange :

- (1) « Saint-Denis Pleyel », « Stade de France », « Mairie d'Aubervilliers », « Fort d'Aubervilliers »,
- (2) « Drancy – Bobigny », « Bobigny Pablo Picasso », « Pont de Bondy »,
- (3) « Bondy », « Rosny Bois-Perrier », « Villemomble »,
- (4) « Neuilly Fauvettes », « Neuilly Hôpitaux »,
- (5) « Noisy – Champs »,
- (6) « Val de Fontenay », « Nogent – Le Perreux »
- (7) « Champigny Centre »

Ces regroupements n'ont pas vocation à cloisonner le territoire mais au contraire à optimiser l'intermodalité et à favoriser un accès rapide à la Ligne Orange afin de faciliter les déplacements dans la zone d'étude et au-delà.

Au sein de chacun de ces neuf bassins, les secteurs à desservir et les grands axes de rabattement sont identifiés.

À ce stade des études, les grandes orientations à retenir sont les suivantes :

- Dans la conception de la gare de Saint-Denis Pleyel, nœud majeur du Grand Paris Express, il s'agira de prévoir les espaces nécessaires pour une intermodalité bus conséquente,
- Le maintien de la capacité de la gare routière du Fort d'Aubervilliers paraît indispensable. Il s'agit du seul pôle capable d'admettre un développement du réseau bus au Nord de la Ligne Orange.
- Les gares routières de Bobigny Pablo Picasso étant limitées sur leur capacité à accueillir du rabattement supplémentaire, une réorganisation des espaces existants semble à privilégier.
- La gare RER E du Raincy devra être intégrée au périmètre de réflexion du bassin (3), les axes de circulation de ce secteur étant particulièrement chargés et la capacité à créer de nouveaux espaces dédiés aux bus étant très limitée.
- Sur le secteur de Neuilly-sur-Marne, bassin (4), la réflexion sur le rabattement bus devra être articulée avec celle conduite autour de la gare RER de Chelles dans le cadre de l'Arc Grand-Est de la Ligne Rouge.
- Le pôle Noisy-Champs, triple terminus, doit accueillir un espace bus conséquent permettant de fournir aux usagers une offre importante vers cette station d'accès au réseau Grand Paris Express
- Le rôle des gares routières de Val de Fontenay et de Nogent – Le Perreux sera renforcé.

Les études de réorganisation du réseau d'autobus seront poursuivies pendant la phase d'Avant-projet. C'est alors que seront identifiés les itinéraires et terminus des lignes nouvelles et les aménagements de voirie nécessaires.

## 4.2 IMPACT SUR LES STATIONS EXISTANTES

L'aménagement d'une correspondance entre la Ligne Orange et les réseaux de transport existants peut imposer des travaux sur les ouvrages déjà exploités par la RATP et/ou la SNCF.

En effet, la mise en service de la Ligne Orange peut avoir deux types de conséquences sur les stations existantes :

- Une augmentation de leur fréquentation, pour laquelle les installations en place sont sous-dimensionnées (circulations verticales, lignes de contrôle, largeur / longueur des quais),
- Une remise aux normes liée à l'évolution de la réglementation (notamment incendie) depuis leur mise en service (création de nouveaux dégagements...).

La nature des interventions à réaliser est décrite dans la partie **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent document. Elles seront précisées au cours des phases ultérieures d'étude, en liaison avec les propriétaires et les exploitants concernés (SNCF, RFF, RATP).

## 4.3 MODIFICATION DES SCHEMAS DE DESSERTE

Afin de permettre un accès au réseau Grand Paris Express pour les usagers utilisant les lignes radiales du RER et du réseau Transilien, la possibilité de faire s'arrêter tous les trains aux gares en correspondance avec la Ligne Orange sera étudiée.

En particulier les impacts en termes de grille horaire et de temps de parcours pour ces lignes seront estimés.

## 4.4 SUR LES MODES LOURDS

Globalement, la Ligne Orange permettra une diminution du trafic des lignes du métro. Elle conduira ainsi à des gains de confort significatifs pour les voyageurs qui empruntent ces portions du réseau. Certains tronçons de lignes de métro verront leur charge augmenter mais sur des tronçons situés en bout de ligne, là où les réserves de capacité sont importantes : c'est le cas des lignes 7, 12 et 11 du métro qui assurent le rabattement et la diffusion vers et depuis la Ligne Orange.

Concernant les lignes de tramway, la fréquentation du T4 augmentera en particulier en direction de Bondy à la pointe du matin où est assurée la correspondance avec la Ligne Orange.

La mise en service de la Ligne Orange apportera un trafic supplémentaire significatif sur la Ligne Rouge sud.

Ligne Orange contribuera significativement à la décharge des lignes A et E du RER. Concernant le projet Tangentielle Nord, il verra son trafic augmenter grâce à la correspondance avec la Ligne Orange à Drancy-Bobigny.

La mise en service de la Ligne Orange se traduira ainsi globalement par une diminution de la fréquentation des tronçons de plus fort trafic du réseau de transports collectifs ce qui entraînera une amélioration du confort du voyage et de la régularité de leur exploitation.

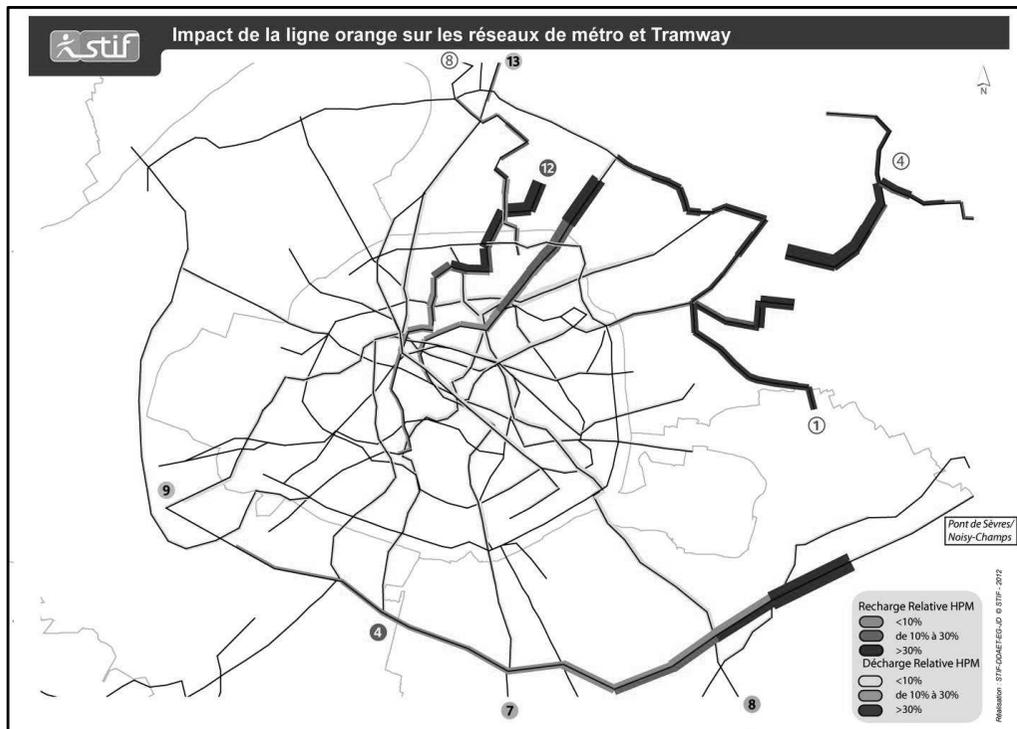


Figure 153 : Impact de la ligne orange sur les réseaux de métro et Tramway

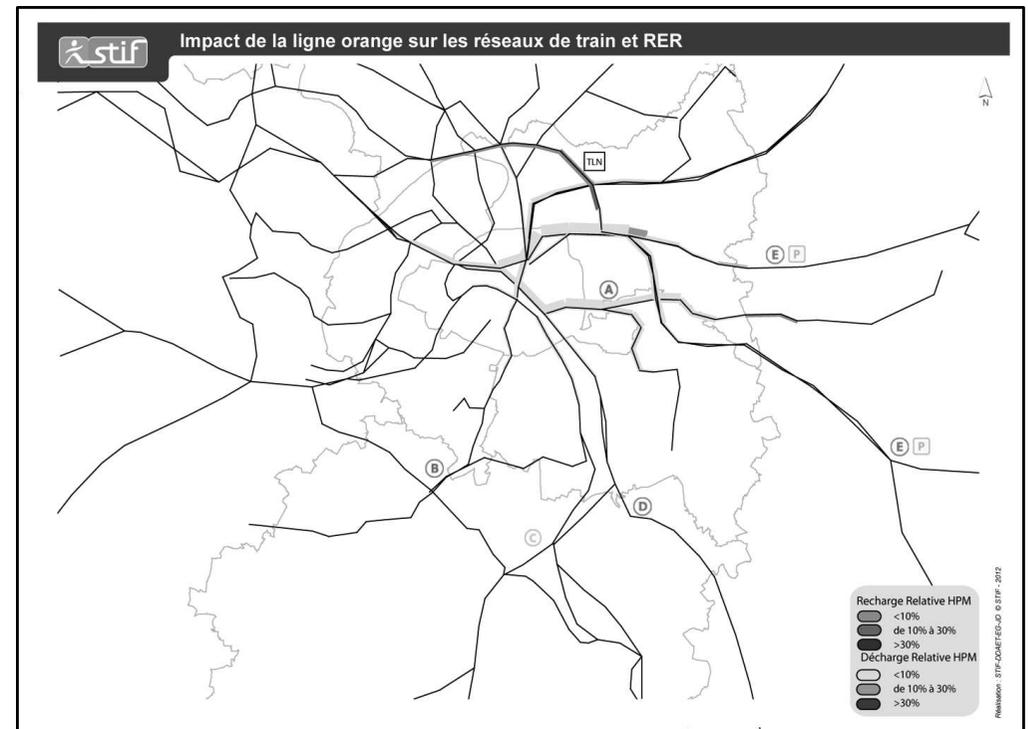


Figure 154 : Impact de la ligne orange sur les réseaux de train et RER

## CONCLUSION

La Ligne Orange du Grand Paris Express est une ligne de métro automatique sur roulement fer entièrement souterraine reliant Saint-Denis Pleyel au nord de Paris à Champigny et Noisy-Champs à l'est. Elle compte 16 stations pour 30 Km d'infrastructure et est systématiquement maillée au réseau de transport existant ou projeté.

Cette nouvelle infrastructure accompagnera le développement et le renouvellement des territoires de proche et moyenne couronne au nord et à l'est de Paris.

Les prochaines étapes consistent à saisir la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) pour que soient définies les modalités d'organisation de la consultation du public. Parallèlement, le STIF lancera les études préliminaires en vue de la réalisation du schéma de principe. Les rencontres avec les collectivités desservies se poursuivront tout au long de la démarche de conception.

Les études de schémas de principe intégreront les conclusions de la phase de consultation du public à venir. En parallèle de ces études, le STIF réalisera l'étude d'impact du projet en vue de la constitution du dossier d'enquête d'utilité publique.

## GLOSSAIRE

### ANRU

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine, chargée d'appliquer le Plan National de Rénovation Urbaine, défini par la loi n° 2003-710 du 1er août 2003 d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine. Le plan prévoit la rénovation de 530 quartiers à l'horizon 2013, par la rénovation ou la construction de logements neufs, d'équipements publics, la restructuration de la voirie ou l'implantation de commerces de proximité.

### AVAP

Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine : Ce concept a été introduit aux articles L.642-1 à L.642-10 du code du patrimoine par l'article 28 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (loi dite Grenelle 2) et aux articles D.642-1 à R.642-29 par le décret n°2011-1903 du 19 décembre 2011.

Il s'agit d'une servitude d'utilité publique dont l'objet est de garantir la qualité du cadre de vie et plus précisément la pérennité et la mise en valeur d'un patrimoine dont les intérêts s'expriment de multiples manières. Ce dispositif se substitue à celui des ZPPAUP ; il a pour ambition d'intégrer à l'approche patrimoniale et urbaine des ZPPAUP les objectifs de développement durable et l'intégration des problématiques énergétiques. Une AVAP est élaborée selon les mêmes principes qu'une ZPPAUP : à l'initiative de la commune et fondée sur un diagnostic partagé. Elle fait l'objet de trois documents : un rapport de présentation, un règlement et un document graphique.

### Basias

BASIAS est une base de données nationale capitalisant les informations collectées lors des inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non. Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- de recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- de conserver la mémoire de ces sites,
- de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La localisation des sites s'effectue par cartographie ou par liste, une fiche signalétique de chaque site est également disponible. Il est important de noter que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

### Basol

BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Elle permet d'effectuer des recherches géographiques. Pour chaque site identifié, un accès est proposé à une fiche descriptive de l'état du site, de ses caractéristiques et des actions engagées.

### BHNS

Bus à Haut Niveau de Service : Il s'agit d'un concept inspiré du *Bus Rapid Transit* des Etats-Unis et repris en France depuis moins de dix ans. Il vise, par une approche "système" (matériel roulant, infrastructure, exploitation) à combler le vide entre le bus classique et le tramway en termes de capacité et de performance (fréquence, vitesse, régularité, confort, accessibilité). En reprenant certains ingrédients du tramway (notamment les aménagements), il permet de donner une image positive et moderne aux bus, à un coût adapté à des potentiels plus faibles.

Le BHNS peut s'appliquer à toutes les tailles d'agglomérations.

### Contrat de Développement Territorial

Les Contrats de Développement Territoriaux sont définis dans l'article IV-21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris.

Chaque contrat « porte sur le développement d'un territoire inclus dans un ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave », en définissant « les objectifs et les priorités en matière d'urbanisme, de logement, de transports, de déplacements et de lutte contre l'étalement urbain, d'équipement commercial, de développement économique, sportif et culturel, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages et des ressources naturelles. »

Ils précisent pour chaque territoire le nombre de logements et le pourcentage de logements sociaux à réaliser, et peut prévoir la création de zones d'aménagement différé.

Ils sont conclus pour chaque territoire entre le représentant de l'Etat dans la région Ile-de-France d'une part, et les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés d'autre part, après consultation de la région, du département concerné, de l'association des maires d'Ile-de-France et du syndicat mixte « Paris-Métropole ».

## Cluster

Le terme « Cluster<sup>7</sup> » désigne, dans les discussions sur l'aménagement de l'agglomération parisienne, des concentrations géographiques de compétences spécialisées dans un domaine à conforter ou développer.

Le but est de constituer des territoires où se concentrent entreprises, établissements d'enseignement supérieur et centres de recherche associés à une thématique forte, afin de les développer en réseau et de favoriser l'émergence d'idées ou de projets nouveaux et prometteurs en termes de retombées économiques.

On compte, parmi les territoires généralement considérés comme pouvant accueillir un Cluster<sup>7</sup>, les territoires suivants du secteur d'étude : le territoire « Plaine Commune – Saint Ouen », spécialisé dans l'économie de la création, le territoire du Bourget, spécialisé dans l'industrie aéroportuaire et aéronautique, le territoire « Est Parisien – Cité Descartes », spécialisé dans la ville durable.

## Directive Oiseaux

La directive européenne n°79-409 (CE), dite « Directive Oiseaux », est relative à la conservation des Oiseaux sauvages et constitue un prolongement de la Convention de Paris du 18 octobre 1950 relative à la protection des Oiseaux sauvages pendant leur reproduction et leur migration. Elle concerne la conservation de toutes les espèces d'Oiseaux migratrices vivant à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats. Cette directive, ainsi que ses directives modificatives, établissent un régime général de protection de toutes les espèces d'oiseaux. Il est notamment interdit :

de tuer ou de capturer intentionnellement les espèces d'oiseaux couverts par les directives. Celles-ci autorisent néanmoins la chasse de certaines espèces à condition que les méthodes de chasse utilisées respectent certains principes (utilisation raisonnée et équilibrée, chasse en dehors de la migration ou de la reproduction, interdiction de méthodes de mise à mort ou de capture massive ou non sélective);

- de détruire, d'endommager et de ramasser leurs nids et leurs œufs;
- de les perturber intentionnellement;
- de les détenir.

## INRAP

L'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, créé en 2002 en application de la loi sur l'archéologie préventive, est un établissement public de recherche placé sous la tutelle des ministères de la Culture et de la Recherche. L'institut assure la détection et l'étude du patrimoine archéologique touché par les travaux d'aménagement du territoire.

## Natura 2000

Le réseau Natura 2000 mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

## NGF

Nivellement général de la France, nivellement officiel de la France donnant l'altitude par rapport à un repère fixé.

## PMR

Le terme « Personne à Mobilité Réduite » désigne toute personne connaissant des difficultés de déplacement en raison d'incapacité temporaire (personne devant faire usage de béquilles) ou définitive, ou encore partiellement créée par des circonstances personnelles (personnes âgées, femmes enceintes, voyageurs avec bagages lourds, etc.).

## PNRQAD

Programme National de Requalification des Quartiers Anciens Dégradés, instauré par la loi du 25 mars 2009 de mobilisation pour le logement et de lutte contre l'exclusion, qui doit permettre de résorber efficacement l'habitat indigne, de remettre sur le marché des logements vacants et de lutter contre la précarité énergétique, tout en maintenant la mixité sociale. Il s'applique à 40 projets, opérés par l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH) et l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU)

## PPRI

Le Plan de Prévention Risque Inondation (PPRI) est un outil réglementaire qui définit comment prendre en compte le risque inondation dans l'occupation du sol. La loi du 2 février 1995 dite loi « Barnier » prévoit, sous la responsabilité de l'État, l'élaboration de "Plan de Prévention des Risques" dont le risque Inondation.

Le PPRI a pour finalité :

- d'établir une cartographie aussi précise que possible des zones de risque
- d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses
- de réduire la vulnérabilité des installations existantes
- de préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues

## PRU

Plan de Rénovation Urbaine, opération de rénovation urbaine menée par l'ANRU.

## SHON

Surface Hors Œuvre Net, mesure de la superficie des planchers en construction immobilière, utilisée pour l'application des règlements d'urbanisme (Coefficient d'Occupation des Sols) et pour le calcul des taxes liées à la construction.

## SIAAP

Le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne est à la fois une collectivité territoriale et une entreprise industrielle publique, administré par des élus des différents départements le composant (Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne). Il a pour missions principales le transport et la dépollution quotidienne des eaux usées, des eaux pluviales et des eaux industrielles de l'agglomération parisienne.

## Vitesse Commerciale

La vitesse commerciale d'une ligne de transports en commun est la vitesse moyenne de parcours des trains sur la ligne, intégrant les arrêts en station. C'est la vitesse utile à l'usager de son embarquement dans un train à son débarquement.

## ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I qui sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; et les ZNIEFF de type II, constituées de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type I peut être incluse dans une ZNIEFF de type II.

## ZPPAUP

Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager : Ce concept a été créé par la loi du 7 janvier 1983 (étendue par la loi du 8 janvier 1993 au paysage), et s'est substitué aux périmètres de protection de 500 m autour des monuments historiques. L'initiative de la mise à l'étude d'une ZPPAUP appartenait soit au conseil municipal de la collectivité, soit à chacune des collectivités concernées dans le cadre d'une ZPPAUP intercommunale. La ZPPAUP remplissait trois objectifs :

- elle se substituait aux périmètres de protection de 500 m autour d'un monument historique et aux sites inscrits mais préservait également des ensembles à caractère patrimonial et paysager ne comprenant pas nécessairement de monument protégé ;
- elle constituait un inventaire exhaustif du patrimoine ;
- elle liait la collectivité et l'État sur la base de règles urbaines, architecturales et paysagères claires. Elle rapprochait ainsi l'ABF (Architecte des Bâtiments de France) de ses partenaires.

Depuis le 12 juillet 2010, suite à la promulgation de la loi dite Grenelle 2, les ZPPAUP sont devenues des Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (cf. définition ci-contre du terme « AVAP »), qui sont élaborées selon les mêmes principes qu'une ZPPAUP, mais en renforçant les objectifs du développement durable et l'intégration des problématiques énergétiques.

- ZAC** Selon le Code de l'urbanisme (article L 311-1), « *les zones d'aménagement concerté sont les zones à l'intérieur desquelles une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équipement des terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés* ».
- ZPS** Le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne est à la fois une collectivité territoriale et une entreprise industrielle publique, administré par des élus des différents départements le composant (Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne). Il a pour missions principales le transport et la dépollution quotidienne des eaux usées, des eaux pluviales et des eaux industrielles de l'agglomération parisienne.
- ZUS** Zone Urbaine Sensible, appellation officielle de quartiers « caractérisés par la présence de grands ensembles ou de quartiers d'habitat dégradé et par un déséquilibre accentué entre l'habitat et l'emploi » (selon la loi n°96-987 du 14 novembre 1996).