

Acte motivé

prévu par l'article 3 de la loi du 3 juin 2010
relative au Grand Paris

Table des matières

Introduction	1
I – Exposé des motifs	3
1. Les enseignements du débat public et des avis des personnes consultées	4
2. Les modifications apportées à la configuration générale du réseau	7
3. Les modifications apportées à l'insertion du projet territoire par territoire	12
4. Les modifications apportées en matière de modalités d'exploitation	28
II – Schéma d'ensemble	31
Chapitre 1 : Tracés, lignes et implantations des gares	33
1.1 Configuration générale du réseau	34
1.2 Tracés et gares par territoire	36
1- Du Bourget à Noisy-Champs	36
2- De Noisy-Champs au Pont de Sèvres	37
3- Du Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel	39
4- De Saint-Denis Pleyel au Mesnil-Amelot	40
5- D'Orly à Versailles et Nanterre	42
6- D'Orly à Saint-Denis Pleyel	43
Chapitre 2 : Réseaux de transport complémentaires et intermodalité	47
2.1 Réseau de transport public urbain	48
2.2 Connexions au réseau ferroviaire à grande vitesse et à l'aéroport international de Roissy - Charles de Gaulle	55
2.2.1 Les projets de liaisons nationales et internationales	55
2.2.2 Les gares de correspondance entre le métro du Grand Paris et le réseau ferroviaire à grande vitesse	56
2.2.3 La liaison à l'aéroport international de Roissy - Charles de Gaulle	56
2.3 Multimodalité et intermodalité	57
2.3.1 La gare Grand Paris	57
2.3.2 Les parcs relais et le réseau du Grand Paris	58
Chapitre 3 : Principes d'exploitation et de maintenance	61
3.1 Organisation de l'exploitation	62
3.1.1 Les avantages d'un métro automatique	62
3.1.2 Des choix techniques qui préservent les évolutions futures	62
3.1.3 Caractéristiques des lignes	63
3.1.4 Modalités d'exploitation	64

3.2 Organisation de la maintenance	66
3.3 L'intégration d'un réseau de communication à très haut débit	68
Chapitre 4 : Trafics, déplacements et accessibilité des territoires	69
4.1 Prévisions de trafic	70
4.1.1 Cadrages et hypothèses retenus	70
4.1.2 Résultats	71
4.2 Impacts sur les déplacements et l'accessibilité	74
4.2.1 Allègement des trafics des autres lignes du réseau de transport en commun	74
4.2.2 Amélioration de l'accessibilité régionale	75
III – Conditions de mise en œuvre	77
1. Coût et financement du réseau de transport public du Grand Paris	78
1.1 Le coût du réseau de transport public du Grand Paris	78
1.2 Le respect du chiffrage du protocole Etat-Région	78
1.3 Le financement des projets	79
2. Calendrier	80
2.1 Premières mises en service	80
2.2 La liaison vers Roissy	80
2.3 Le cas particulier de La Défense	80
2.4 La nécessité d'un pilotage pragmatique	80
2.5 Les conditions de mise en œuvre des projets reportés au-delà de 2025	81
3. La mise en œuvre du réseau complémentaire	82
4. La concertation et l'association du public	83
5. La coordination entre le STIF et la SGP	84

Le débat public relatif au réseau de transport public du Grand Paris s'est déroulé du 30 septembre 2010 au 31 janvier 2011. Cette étape majeure de concertation sur le projet de métro automatique du Grand Paris s'est tenue dans le respect des principes fondant le débat public, sous l'autorité indépendante de la Commission nationale du débat public (CNDP) et de la Commission particulière (CPDP) nommée à cet effet.

La loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris prévoyait par ailleurs certaines dispositions spécifiques qui encadrent la procédure. On retiendra en particulier :

- *Pour la phase d'avant-débat* : Le dossier du maître d'ouvrage destiné à l'information du public comportait, pour la première fois, une évaluation stratégique environnementale, et était accompagné de l'avis émis par l'Autorité environnementale. Ce dossier, établi par la Société du Grand Paris, a été déclaré complet et rendu public par la CNDP le 1^{er} septembre 2010. A compter de cette date, conformément au III de l'article 3 de la loi du 3 juin 2010, la Région Ile-de-France, le Syndicat des Transports d'Ile-de-France, les départements, communes et établissements publics de coopération intercommunale d'Ile-de-France, le syndicat mixte Paris Métropole ainsi que l'Atelier International du Grand Paris disposaient d'un délai de quatre mois pour faire connaître leur avis sur le projet.

Au total, 151 avis ont été émis selon les termes du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris.

- *Pour le débat en tant que tel* : Conformément au IX de l'article 3 de la loi du 3 juin 2010, le débat public relatif au réseau de transport public du Grand Paris a été organisé de manière conjointe avec le débat public portant sur le projet Arc Express de métro automatique en rocade.

Le débat public relatif au réseau du Grand Paris a fait l'objet de 55 réunions publiques, dont 13 organisées en commun avec le projet Arc Express. 255 cahiers d'acteurs ont été élaborés et rendus publics en cours de débat, dont 92 communs avec le projet Arc Express ; 518 avis du public et 140 contributions ont également été émis.

- *Pour la phase d'après-débat* : Le V de l'article 3 de la loi du 3 juin 2010 précise que, dans un délai de deux mois suivant la publication du bilan du débat public établi par la CNDP, la Société du Grand Paris devra indiquer les conséquences qu'elle tire de ce bilan pour le schéma d'ensemble du réseau.

La CNDP a publié son bilan du débat le 31 mars 2011. Le présent document expose et motive les modifications apportées par la Société du Grand Paris au projet tel que soumis au débat public, en s'appuyant sur les avis exprimés lors du débat (spécifiquement ceux émis au titre du III de l'article 3 de la loi du Grand Paris) et en précisant le schéma d'ensemble retenu.

Parmi ces avis, la contribution commune de l'Etat et de la Région Ile-de-France que constitue le « protocole relatif aux transports publics en Ile-de-France », en date du 26 janvier 2011, a esquissé une

première synthèse d'ensemble en réponse aux attentes exprimées lors du débat public. Le protocole Etat / Région représente un élément majeur dans la perspective de l'élaboration du schéma d'ensemble du métro du Grand Paris. Toutefois, la référence par rapport à laquelle doivent être analysées et justifiées les modifications apportées au réseau demeure le projet tel que présenté au débat public : les choix réalisés *in fine* par la Société du Grand Paris sont ainsi motivés au regard du contenu complet des quatre mois de débat¹.

Le présent acte est constitué de trois parties :

- L'**exposé des motifs**, qui constitue la première partie, indique les conséquences que la Société du Grand Paris tire du bilan du débat public et des avis émis par les personnes consultées. Il précise et justifie les modifications apportées au projet soumis au débat public et aux personnes consultées.
- Le **schéma d'ensemble** retenu est présenté en deuxième partie.
- La troisième partie expose les **conditions prévues pour la mise en œuvre** du schéma d'ensemble.

¹ Le texte du protocole précise d'ailleurs expressément que celui-ci « ne se substitue, ni n'anticipe le bilan dressé par les commissions du débat public, ni l'acte motivé des maîtres d'ouvrage prévu à l'issue des débats publics en application des textes législatifs et réglementaires en vigueur ».

1 – Exposé des motifs

1. Les enseignements du débat public et des avis des personnes consultées

Les objectifs fondamentaux assignés au projet de réseau de métro automatique du Grand Paris sont présentés dans l'article 2-I de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris :

Le réseau de transport public du Grand Paris est constitué des infrastructures affectées au transport public urbain de voyageurs, au moyen d'un métro automatique de grande capacité en rocade qui, en participant au désenclavement de certains territoires, relie le centre de l'agglomération parisienne, les principaux pôles urbains, scientifiques, technologiques, économiques, sportifs et culturels de la région d'Ile-de-France, le réseau ferroviaire à grande vitesse et les aéroports internationaux (...).

Le financement par l'Etat de ce nouveau réseau de transport est indépendant de sa contribution aux contrats de projets conclus avec la région d'Ile-de-France permettant la création, l'amélioration et la modernisation des réseaux de transport public. Ces mesures permettent de renforcer en priorité la qualité du service rendu par les réseaux de transport public, en particulier dans le cœur de l'agglomération parisienne, notamment en termes de sécurité, de fréquence et de ponctualité. La réalisation de ce nouveau réseau est coordonnée avec les mesures de création, d'amélioration et de modernisation du réseau existant en Ile-de-France. (...)

De manière générale, les éléments issus du débat public, tant dans le cadre des avis émis au titre du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris qu'au travers de l'ensemble des expressions recueillies lors du débat (questions orales ou écrites, avis du public, cahiers d'acteurs, contributions...), confortent globalement les orientations du projet et confirment son opportunité :

- Sans méconnaître la nécessité du développement de nouveaux services de transport en commun structurants à l'échelle de la région, **l'amélioration des réseaux existants est apparue comme une demande récurrente**, toutes catégories d'acteurs confondues. La volonté que soient menées de front la réalisation du métro du Grand Paris et les opérations de modernisation ou d'extension du réseau actuel a ainsi été affirmée lors du débat public.

C'est dans cet esprit qu'a été conçu, dès l'origine, le réseau de métro du Grand Paris : sans incidence sur le financement des autres projets de transport régionaux (notamment ceux relevant du Plan de mobilisation pour les transports en Ile-de-France) car disposant d'un plan de financement spécifique, **il s'inscrit au sein d'un réseau futur qui prend en compte les**

prolongements et créations de lignes programmés et s'articule avec eux.

- **La pertinence d'un réseau nouveau en rocade a été unanimement reconnue**, afin de faciliter les déplacements de banlieue à banlieue en proposant une alternative à la voiture particulière et en décongestionnant les lignes de transport en commun traversant la zone centrale de l'agglomération.
- **Le principe d'amélioration de l'accessibilité des grands pôles métropolitains, à la fois vecteurs de développement économique et bassins de vie, a été globalement approuvé.** La réalisation de nouvelles liaisons structurantes à l'échelle régionale doit toutefois s'accompagner, à l'échelle locale, d'une desserte adaptée de l'ensemble des territoires traversés, soit directement au travers des gares du métro automatique, soit via un réseau efficace de rabattement et de diffusion.
- **L'efficacité du maillage avec les lignes existantes et les autres projets de développement des transports en commun a ainsi été mise en avant comme un enjeu fort permettant d'assurer la réussite du futur réseau, à la**

fois structurant et interconnecté. La multiplication des possibilités de correspondance fait partie des objectifs de conception initiaux du métro du Grand Paris : dans le projet présenté au débat public, plus de 85 % de la quarantaine de gares nouvelles à créer étaient ainsi prévues en correspondance avec un autre mode ferroviaire ou en site propre, existant ou projeté. Le schéma d'ensemble du réseau établi suite à la phase de débat public doit évidemment conserver cette caractéristique majeure.

- D'une manière générale, **les grands principes des liaisons proposées au débat public par la Société du Grand Paris ont reçu un avis favorable** : desserte des territoires denses de proche couronne dans les Hauts-de-Seine et le Val de Marne, liaisons nouvelles vers les plates-formes aéroportuaires et leurs bassins d'emploi, connexion aux gares de la grande vitesse ferroviaire, désenclavement des secteurs de l'Est et du Nord franciliens présentant des enjeux importants de restructuration et d'intensification urbaines...

En proposant des correspondances avec les lignes Transilien et RER en amont de Paris, **le métro du Grand Paris répond également aux préoccupations rappelées par les élus, habitants et acteurs économiques de la grande couronne** d'être mieux raccordés au réseau de transport structurant régional.

Par ailleurs, l'analyse des avis émis lors du débat public met également en évidence des thèmes pouvant conduire à amender ou à compléter le projet initialement présenté :

- **La volonté quasi-unanime d'aboutir à une « convergence » entre les deux projets présentés conjointement au débat public, Métro Grand Paris et Arc Express, a été largement exprimée.** Elle s'est notamment traduite par le constat d'une « complémentarité » des tracés proposés à l'Est de Paris dans les deux projets, lesquels répondent chacun à des enjeux de desserte spécifiques et ne sont pas apparus comme exclusifs l'un de l'autre lors du débat.

Les avis émis par la Région Ile-de-France, le Département de Seine-Saint-Denis et le Département du Val de Marne, en particulier, se sont ainsi explicitement prononcés en faveur de la réalisation d'une « double boucle à l'Est » prenant en compte deux liaisons distinctes.

- **Des demandes de création de gares nouvelles ont été formulées.** Plus généralement, la question du schéma de transport optimal permettant d'améliorer l'accessibilité à toutes les échelles du territoire a été fréquemment abordée lors du débat public. L'équilibre à trouver entre desserte fine au plus près des territoires (qui tend à prévoir des gares nombreuses et rapprochées) et préservation de la performance d'un réseau structurant (qui nécessite une vitesse commerciale élevée) est au cœur de cette problématique.

- **Les questions portant sur l'opportunité, les modalités et la temporalité de la liaison Orly – La Défense via Massy, Saclay et Versailles, assurée par la ligne verte du Métro Grand Paris, ont fait l'objet de nombreux échanges lors du débat,** en lien notamment avec les problématiques d'aménagement et d'accessibilité du plateau de Saclay.

Le besoin de desserte y est reconnu et sa réalisation devra être inscrite parmi les opérations prioritaires ; toutefois, si les enjeux à court terme pourront être traités par la réorganisation et la montée en puissance de l'offre de surface (notamment la réalisation en site propre de la liaison complète entre Saint-Quentin-en-Yvelines, Massy et Orly), l'ambition assignée au futur pôle scientifique et technologique de Paris-Saclay impose de s'interroger sur la nature de la future liaison structurante.

- Parmi les sujets ayant trait à la structure générale du réseau proposé, **les interrogations quant aux conséquences des prolongements Nord et Sud de l'actuelle ligne 14 à Roissy et Orly, pour constituer la ligne bleue du métro du Grand Paris, ont également été formulées de manière régulière tout au long du débat.** Les principes proposés, particulièrement dans la partie Nord du réseau, ont ainsi fait l'objet de critiques sur plusieurs aspects :
 - en matière de conception des liaisons, le risque de « saturation » de la ligne bleue dans sa partie centrale ;

- en matière d'exploitation et de service, la fragilité de la qualité de service que pourra offrir une ligne longue, exploitée au maximum de sa capacité dans sa partie centrale ;
- en matière de choix technologiques, le fait d'imposer à une large partie du réseau les caractéristiques de la ligne 14 existante (mode de roulement, gabarit...), compte tenu du tronçon commun envisagé entre les lignes verte et bleue sur la section Pleyel – Roissy.
- en matière environnementale, la surconsommation énergétique liée au mode de roulement sur pneu.

Inversement, de nombreux acteurs ont souligné la nécessité d'une amélioration des dessertes de l'aérogare et des territoires de développement qui l'environnent, à la fois vers le cœur de la capitale et vers les principales zones d'habitats souvent proches (Val d'Oise, Seine-et-Marne, Seine-Saint-Denis).

Enfin, lors du débat public ont également été abordés des sujets ayant trait aux modalités, aux principes et au schéma d'exploitation du réseau proposé. Quatre thématiques en particulier sont à retenir, dans la mesure où les choix effectués en la matière seront structurants dans la conception et le fonctionnement du réseau.

Les **choix technologiques en matière de matériel roulant** ont ainsi été évoqués, notamment la question du mode de roulement (pneu ou fer). Si, en l'état de

définition du projet au stade du débat public, il n'était pas justifié d'arrêter une décision définitive, cette problématique reste liée pour partie à la configuration du réseau, en particulier son articulation avec la ligne 14 : en fonction du schéma d'exploitation prévisionnel des différentes liaisons, les possibilités de choix offertes au maître d'ouvrage peuvent en effet se révéler plus ou moins limitées.

La question d'un **schéma d'exploitation faisant coexister des missions omnibus et des missions directes ou semi-directes**, mentionnée comme une possibilité dans le projet présenté au débat public, a également été abordée. Cette problématique a fréquemment été liée à celle du nombre optimal de gares à desservir. Elle soulève des questions relatives au coût de réalisation des infrastructures nécessaires, ainsi qu'à l'exploitation et à la lisibilité du réseau.

Enfin, de manière plus ponctuelle, les **conditions et les modalités d'une éventuelle exploitation de certaines lignes du réseau 24h/24** ont été évoquées lors du débat, de même que l'opportunité d'une éventuelle **pluralité d'usages du réseau de métro du Grand Paris**, au-delà de son affectation première au transport public de voyageurs, dans le cadre d'un schéma logistique urbain.

Les parties 2, 3 et 4 suivantes du présent exposé des motifs traitent l'ensemble de ces sujets et présentent les conclusions qu'en tire la Société du Grand Paris :

- la partie 2 aborde les problématiques relatives à la configuration globale du réseau ;
- la partie 3 détaille, territoire par territoire, les évolutions apportées localement aux tracés

ainsi qu'aux implantations de gares ;

- la partie 4 traite des problématiques relatives aux modalités d'exploitation.

2. Les modifications apportées à la configuration générale du réseau

Les modifications apportées à la configuration générale du réseau de métro automatique et à son schéma d'exploitation prévisionnel, en réponse à l'ensemble des avis exprimés dans le cadre du débat public, concernent les points suivants :

- suppression du tronçon commun Pleyel – Roissy et limitation à Saint-Denis Pleyel du prolongement Nord de la ligne 14 ;
- constitution d'une ligne de rocade continue entre le Sud et le Nord des Hauts-de-Seine ;
- séquençage de la mise en œuvre de la liaison Orly – Versailles – Nanterre ;
- évolution des caractéristiques de la liaison Orly – Versailles desservant le plateau de Saclay ;
- propositions de liaisons structurantes complémentaires à l'Est et au Nord-Ouest de Paris.

Par ailleurs, l'articulation entre le projet de prolongement de la ligne 14 jusqu'à Mairie de Saint-Ouen, prévu dans le cadre du Contrat de projets Etat-Région 2007-2013, et la réalisation de la ligne bleue du réseau du Grand Paris a été précisée entre la Société du Grand Paris, le Syndicat des transports d'Ile-de-France et la RATP.

Suppression du tronçon commun Pleyel – Roissy et terminus Nord de la ligne 14 à Saint-Denis Pleyel

Au Nord de Paris, la structure d'exploitation projetée est modifiée par rapport au dossier d'origine, et le terminus de la ligne 14 prolongée est localisé à Saint-Denis Pleyel dans le schéma d'ensemble. Le principe de tronçon commun entre Roissy et Pleyel pour les liaisons en provenance ou à destination à la fois du Nord des Hauts-de-Seine et de Paris est abandonné. A terme, la desserte de Roissy est ainsi assurée :

- depuis le centre de la capitale : via une correspondance à Saint-Denis Pleyel par métro automatique, ou bien directement par le RER B modernisé ;
- depuis la Plaine Saint-Denis, La Défense et les Hauts-de-Seine : par une liaison directe en métro automatique.

La limitation à Saint-Denis Pleyel du prolongement Nord de la ligne 14 et la suppression du tronçon commun liant ligne bleue et ligne verte dans le projet présenté au débat public ont notamment les conséquences suivantes :

- La stabilité de l'exploitation du réseau est accrue, ces dispositions rendant étanches l'une de l'autre toutes les lignes envisagées dans le schéma d'exploitation prévisionnel.
- La suppression du tronçon commun permet également un meilleur calibrage de l'offre de service prévue sur la ligne verte, les trains assurant la liaison La Défense – Roissy n'ayant plus à s'intercaler avec ceux assurant la liaison Paris – Roissy.
- Par ailleurs, ainsi que l'évoquait le dossier du maître d'ouvrage pour le débat public, l'arrêt de la ligne bleue à Saint-Denis Pleyel ne lie plus nécessairement la section Pleyel – Roissy (et, dès lors, l'ensemble de la ligne concernée) à la technologie utilisée sur l'actuelle ligne 14.
- En matière de dimensionnement des lignes, l'arrêt de la ligne bleue à Saint-Denis Pleyel tend à réduire la charge maximale prévisionnelle sur le tronçon central de cette ligne (environ - 4%). Cette disposition est donc de nature à réduire le risque localisé de saturation, identifié lors des études préparatoires au débat public sur la section

Gare de Lyon – Pyramides (sens Sud vers Nord).

- Ce choix permet d'éviter les difficultés d'exploitation et les dysfonctionnements que pourrait rencontrer une ligne longue exploitée à pleine capacité.

Cette adaptation de la structure d'exploitation du réseau présenté au débat public est conforme au protocole Etat-Région présenté le 26 janvier 2011.

Au Sud, le principe de prolongement de la ligne 14 jusqu'à l'aéroport d'Orly est conservé, cette disposition du projet présenté au débat public ayant été largement approuvée par les citoyens et les acteurs locaux, et reprise dans l'avis émis par le Conseil général du Val de Marne.

Constitution d'une rocade continue reliant le Sud et le Nord de Paris via La Défense

Dans son avis émis au titre du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris, le Conseil général des Hauts-de-Seine a fait état d'une préférence pour la réalisation d'une liaison en rocade continue entre Arcueil et Saint-Denis Pleyel, destinée à faciliter les échanges de banlieue à banlieue entre les proches couronnes Nord, Ouest et Sud. Il était ainsi proposé une exploitation mêlant des services Roissy – La Défense – Arcueil et des services Roissy – Rueil – Versailles.

En matière de schéma d'exploitation des lignes, le réseau présenté au débat public comportait deux

rocades se rejoignant dans le secteur Nanterre / La Défense : la rocade de proche couronne assurée par la ligne rouge (en terminus à La Défense) et la rocade de moyenne couronne assurée par la ligne verte (en passage à La Défense). Dans cette configuration, le volume de voyageurs traversant à La Défense sur la ligne verte était très supérieur au nombre de voyageurs effectuant une correspondance ligne rouge / ligne verte à Grande Arche : environ 10 000 contre 2 500, à l'heure de pointe du matin.

Le report de réalisation de la liaison Versailles – Nanterre tend à accroître l'intérêt d'une liaison directe de proche couronne dans les Hauts-de-Seine, sans rupture de charge à La Défense. Depuis le Sud, la ligne desservirait d'abord la gare « Nanterre » (secteur La Folie / Les Groues), puis la gare « La Défense », avant de poursuivre son trajet vers Bécon-les-Bruyères en direction de Roissy. Les études de trafic réalisées montrent que l'attractivité du réseau dans cette configuration d'exploitation est équivalente à celle d'un schéma consistant à maintenir une ligne rouge en terminus à La Défense et une ligne verte avec un terminus à Nanterre.

L'exploitation d'une ligne de rocade continue de part et d'autre de La Défense permet de relier directement et rapidement les zones d'habitat et d'emploi de la Seine-Saint-Denis à celles du Val de Seine et du Sud des Hauts-de-Seine.

En matière d'insertion des ouvrages, une configuration de réseau avec ligne rouge continue nécessite la réalisation d'une unique gare traversante du métro automatique à La Défense, contre deux (une traversante, une en terminus) dans la configuration de réseau présentée au débat public. L'insertion des ouvrages dans le pôle multimodal actuel s'en trouve donc très significativement facilitée.

En contrepartie, la ligne provenant du Sud devient plus longue d'environ 2,5 km du fait du passage par Nanterre avant de rejoindre La Défense. Il est par ailleurs nécessaire de prévoir un ouvrage de jonction avec la liaison Versailles – Nanterre à hauteur de la gare « Nanterre » ; ce dernier ouvrage n'est toutefois pas comparable en termes de complexité technique à l'insertion de gares à La Défense.

Au vu de ces éléments, le schéma d'ensemble du réseau de métro du Grand Paris retient le principe d'une liaison de rocade continue, composée de la ligne rouge du projet présenté au débat public et de la section Nanterre – Roissy de la ligne verte du projet présenté au débat public.

Dans le schéma d'ensemble et dans la suite du présent exposé des motifs, cette liaison est décrite comme la *ligne rouge* du réseau.

Séquencement de la mise en œuvre de la liaison Orly – Versailles – Nanterre

La liaison Orly – Versailles sera réalisée selon les principes de calendrier décrits dans les conditions de mise en œuvre du schéma d'ensemble, qui constituent la partie III du présent document (page 80).

La section Versailles – Nanterre, qui permettra d'assurer le bouclage à terme d'une liaison de rocade en métro automatique entre Orly, Massy, Saclay et Nanterre, est reportée à une période de réalisation au-delà de 2025.

Cette disposition fait suite aux discussions ayant porté, lors du débat public, sur les enjeux de desserte comparés des différents territoires de l'agglomération. Sans remettre en cause l'ambition et l'équilibre général du projet du Grand Paris, elle tient compte de la liaison existant actuellement entre les secteurs de Saint-Quentin-en-Yvelines / Versailles et de La Défense, via la ligne U du réseau Transilien. La modernisation et le renforcement de cette ligne sont toutefois recommandés à cet égard.

Ce report de réalisation fait notamment écho aux propositions formulées par l'Atelier International du Grand Paris, qui préconise de s'appuyer autant que possible sur les infrastructures du réseau existant, spécifiquement pour cette section de la ligne verte du Métro Grand Paris.

Au-delà, la réalisation dans un second temps de la section Versailles – Nanterre répondra directement à l'objectif d'amélioration de la liaison Versailles – La Défense, conformément aux orientations du protocole entre l'Etat et la Région.

Evolution des caractéristiques de la liaison Orly – Versailles

Dans le projet présenté au débat public, la liaison entre Orly et Nanterre était réalisée par la ligne verte du métro du Grand Paris. Le tronçon concerné représentait un linéaire d'environ 45 km, dont près de 18 km pour la section Versailles – Nanterre. Entre Orly et Versailles, la ligne comprenait quatre gares identifiées, laissant ouverte la possibilité d'une gare

supplémentaire dans le secteur de Saint-Quentin-en-Yvelines.

Dans cette configuration de réseau, la ligne verte possédait une fonction affirmée de rocade de moyenne couronne, permettant de relier de manière directe et rapide l'aéroport d'Orly, les grands pôles du Nord de l'Essonne, l'Ouest de l'agglomération (grâce à la correspondance à Versailles avec les grandes radiales ferroviaires), et les secteurs de Nanterre / La Défense, Saint-Denis Pleyel et Roissy / Villepinte / Le Bourget. Depuis le pôle scientifique et technologique du plateau de Saclay, la ligne verte assurait ainsi un temps de parcours inférieur à 25 minutes à destination de Paris, et un temps de parcours inférieur à 55 minutes à destination de l'aéroport de Roissy, avec un matériel roulant pouvant atteindre une vitesse de pointe de 100 km/h.

A l'occasion du débat public, la question de la liaison Orly – Versailles et, plus spécifiquement, de la desserte du plateau de Saclay s'est révélée un sujet polarisant. Le protocole du 26 janvier 2011 relatif aux transports publics en Ile-de-France faisait ainsi le constat d'un désaccord entre l'Etat et la Région sur les enjeux de desserte et les perspectives de développement du plateau de Saclay.

En réponse aux attentes exprimées au cours du débat public et pour tenir compte du report de la liaison Versailles – Nanterre, la Société du Grand Paris a été amenée à faire évoluer les caractéristiques de la liaison Orly – Versailles.

Les scénarios étudiés ont consisté à renforcer la fonction de desserte du territoire traversé, tout en préservant la préfiguration d'une liaison rapide régionale. Ces scénarios restent fondés sur un mode

métro automatique, moins capacitaire mais susceptible d'évoluer avec les besoins de transport.

La liaison intégrée au schéma d'ensemble comprend ainsi la création de six à sept gares supplémentaires, répondant à des demandes de desserte exprimées lors du débat public. Aux franges Ouest et Est du plateau de Saclay, les gares nouvelles ajoutées au projet d'origine s'inséreront dans un tissu urbain dense en entreprises, en centres de recherche et en logements (secteurs de Saint-Quentin-en-Yvelines, Massy, Antony / Wissous). Sur le plateau, les gares nouvelles auront pour vocation d'accompagner le développement programmé d'activités dont certaines sont déjà fortement implantées.

En complément, dans la continuité des contributions de l'Atelier International du Grand Paris et du protocole Etat-Région, différentes opportunités d'une insertion en aérien sur viaduc ont été étudiées sur le tracé, alors que le projet proposé au débat public envisageait une insertion intégralement souterraine. Dans cette perspective, le tracé intégré au schéma d'ensemble présente notamment deux secteurs où des variantes d'insertion contrastées sont envisageables : entre Orly et Massy d'une part, entre Saint-Quentin et Versailles d'autre part.

Dans tous les cas, l'objectif d'une vitesse commerciale élevée demeure un enjeu majeur sur cette liaison, afin de maintenir un effet de report modal significatif depuis la voiture particulière et de permettre le bouclage à terme de la section Versailles – Nanterre.

Avec un matériel roulant pouvant atteindre une vitesse de pointe d'au moins 100 km/h et une vitesse commerciale de 65 km/h, le temps de parcours entre

le plateau de Saclay et Paris reste inférieur à 30 minutes.

Prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Saint-Denis Pleyel

Le tracé proposé au débat public s'appuyait sur le projet de prolongement entre la gare Saint-Lazare et la mairie de Saint-Ouen, s'inscrivant dans le cadre de la désaturation de la ligne 13, objectif figurant au Contrat de projets Etat-Région 2007-2013. Il reprenait les trois stations nouvelles présentées par le Syndicat des Transports d'Ile-de-France lors de la concertation avec le public tenue en janvier et février 2010¹ : Porte de Clichy, Saint-Ouen RER et Mairie de Saint-Ouen, en correspondance avec les deux branches de la ligne 13 ainsi qu'avec le RER C. La ligne bleue du réseau du Grand Paris était constituée par la poursuite au Nord de ce prolongement vers Saint-Denis Pleyel et, au-delà, vers Roissy.

Suite à la concertation réalisée en 2010, le projet de prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen est actuellement au stade des études d'avant-projet, pilotées par le Syndicat des Transports d'Ile-de-France, en perspective d'une enquête publique programmée à la fin de l'année 2011. Afin de prendre en compte cet état d'avancement et confirmer le calendrier de ce projet pour une mise en service en 2017, première étape essentielle dans la perspective de l'amélioration des

¹ Hors station « Rome », présentée comme optionnelle dans le projet soumis à concertation.

conditions de transport sur la ligne 13, les dispositions suivantes sont retenues :

- Le Syndicat des transports d'Ile-de-France assurera la maîtrise d'ouvrage, conjointement avec la RATP, du prolongement de la ligne 14 de Saint-Lazare à Mairie de Saint-Ouen. Ce prolongement est donc retiré du réseau de transport du Grand Paris.
- Dans cette optique, les stations nouvelles de la ligne 14 créées entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen seront proposées par le Syndicat des Transports d'Ile-de-France à partir des conclusions tirées de la concertation réalisée en 2010.
- Le tronçon situé entre l'extrémité des voies de garage à Mairie de Saint-Ouen et la gare terminus de Saint-Denis Pleyel fait partie intégrante du réseau de transport du Grand Paris. Compte tenu de la configuration de ce tronçon, la Société du Grand Paris se coordonnera étroitement avec la RATP et le Syndicat des transports d'Ile-de-France pour garantir le bon raccordement des infrastructures réalisées sous leurs maîtrises d'ouvrage respectives.
- La Société du Grand Paris contribuera financièrement au prolongement entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen et sera associée aux choix techniques qui permettront la compatibilité avec les prolongements de la ligne 14 sous sa propre maîtrise d'ouvrage.

Des instances de suivi spécifiques permettront d'assurer la bonne coordination des maîtres d'ouvrage.

Propositions de liaisons structurantes complémentaires à l'Est et au Nord-Ouest de Paris

Dans son avis émis au titre du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris, le Conseil général de Seine-Saint-Denis a adopté une contribution commune aux deux débats publics sur les réseaux de transport public du Grand Paris et Arc Express. Dans cette contribution, le conseil général propose que soit retenu un projet de métro automatique selon un tracé reliant Saint-Denis, Aubervilliers, Bobigny, Bondy, Villemomble, Neuilly-sur-Marne et Noisy-le-Grand.

Par ailleurs, dans son avis, le Conseil général du Val de Marne proposait que la ligne rouge du métro du Grand Paris soit complétée par une liaison en métro automatique entre Champigny-sur-Marne, Nogent-sur-Marne, Le Perreux et le pôle de Val de Fontenay.

Faisant la somme de ces propositions, la contribution versée aux débats conjointement par l'Etat et la Région, dans le cadre du protocole conclu le 26 janvier 2011, mentionne « *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, selon un tracé et des modalités techniques restant à définir à la suite d'une mission d'étude mandatée par le Ministre de la Ville* ».

Cette mission d'étude a confirmé l'intérêt des liaisons complémentaires envisagées entre la Seine-Saint-

Denis et le Val de Marne, et a notamment mis en évidence la pertinence d'un tracé desservant Saint-Denis Pleyel préférentiellement au Bourget.

Conformément à la possibilité offerte par le II de l'article 2 de la loi relative au Grand Paris, il y a lieu de recommander la réalisation d'une liaison structurante entre Saint-Denis Pleyel et Noisy-Champs d'une part, entre Val de Fontenay et Champigny-sur-Marne d'autre part, comme complémentaires au réseau de transport public du Grand Paris. Ces deux liaisons ont vocation à être interconnectées.

Similairement, dans le Nord du département des Hauts-de-Seine, une desserte structurante concernant des territoires en fort développement (Colombes, La Garenne-Colombes, Nanterre) pourrait être envisagée à titre complémentaire. Cette liaison, issue pour une grande part des propositions formulées par le maître d'ouvrage d'Arc Express, a notamment été défendue dans les avis émis par les communes de Colombes, La Garenne-Colombes et Nanterre.

Configuration du réseau retenu

Les modifications apportées au projet originel conduisent à prendre en compte les liaisons suivantes dans le réseau de transport du Grand Paris :

- une liaison diamétrale entre Saint-Denis Pleyel et Orly, correspondant aux prolongements Nord et Sud de la ligne 14 (**ligne bleue**) ;
- une liaison principalement en rocade desservant l'Est de la Seine-Saint-Denis, la Seine-et-Marne, le Val de Marne, les Hauts-de-Seine, la Plaine Saint-Denis et les bassins de population et d'emplois s'étendant du Bourget à la plate-forme de Roissy (**ligne rouge**) ;
- une liaison de rocade en moyenne couronne entre Orly, Versailles et Nanterre, desservant l'Essonne, les Yvelines et les Hauts-de-Seine (**ligne verte**).

La ligne verte sera réalisée en deux temps, en commençant par la liaison Orly – Versailles : la liaison Versailles – Nanterre sera réalisée au-delà de 2025.

La création de ce réseau de transport est coordonnée avec les mesures de création de liaisons structurantes complémentaires reliant Saint-Denis Pleyel à Noisy-Champs à l'Est et Nanterre à l'Ouest, ainsi que Val de Fontenay à Champigny-sur-Marne.

Les dispositions présentées en matière d'exploitation et d'organisation des lignes pourront évoluer dans le cadre des études de conception à venir, sous réserve qu'elles ne remettent en cause ni les caractéristiques premières du réseau (tracés et gares retenus), ni les équilibres fondamentaux du schéma d'ensemble approuvé, en matière de besoin d'investissement comme en matière de fonctionnalités.

3. Les modifications apportées à l'insertion du projet territoire par territoire

Les modifications apportées à la configuration générale du réseau du Grand Paris, qui touchent à la dimension régionale du projet, ont été exposées dans la partie précédente. La présente partie s'intéresse quant à elle à l'échelle des territoires, et passe en revue l'ensemble des évolutions retenues suite au débat public, en matière de tracés et d'implantation prévisionnelle des gares. L'analyse est présentée suivant six secteurs géographiques, correspondant aux territoires desservis par les lignes du métro du Grand Paris.

Les choix effectués pour la définition du schéma d'ensemble du réseau se fondent sur une analyse multicritère portant sur les paramètres suivants :

- enjeux en matière de déplacements (prévisions de trafic², effets de désaturation du réseau existant, opportunités de maillage) ;
- enjeux en matière d'apport économique, social et urbain (accompagnement de projets de développement ou d'aménagement) ;
- le cas échéant, caractéristiques d'insertion et niveau de complexité estimé des ouvrages.

² Les résultats présentés correspondent tous à un horizon 2035.

1- Du Bourget à Noisy-Champs

Dans le projet soumis au débat public, cette section de ligne d'environ 20 km comprenait six gares, dont une optionnelle (« Sevrans Beaudottes », en correspondance avec le RER B).

Dans le cadre du débat public, les réactions au projet présenté ont porté sur les thèmes suivants :

- le déplacement du terminus de la ligne à la gare « Le Bourget RER » en lieu et place de la gare « Le Bourget Aéroport » : cette proposition visant à créer un grand pôle multimodal au Bourget figure notamment dans l'avis exprimé par l'Atelier International du Grand Paris et a été reprise comme variante dans le protocole Etat-Région ;
- la création d'une gare supplémentaire au Blanc-Mesnil, desservant notamment le quartier des Tilleuls et les zones d'activités du Nord de la commune : cette demande est formulée dans les avis émis par les communes du Blanc-Mesnil, de Drancy et du Bourget, ainsi que par la communauté d'agglomération de l'aéroport du Bourget, qui proposent également le prolongement de la ligne rouge jusqu'à la gare « Le Bourget RER » ;

- la confirmation de la réalisation de la gare « Sevrans Beaudottes ».

Le projet présenté au débat public identifiait par ailleurs une possibilité d'insertion aérienne en viaduc sur les communes du Blanc-Mesnil et d'Aulnay-sous-Bois. A cette occasion, les acteurs locaux ont insisté sur le fait qu'une telle insertion ne devait pas être génératrice de coupure urbaine.

La proposition d'une gare « **Le Blanc-Mesnil** » s'inscrit dans une logique d'amélioration de la desserte locale d'un secteur aujourd'hui éloigné de tout mode lourd de transport en commun. Cette problématique doit être examinée de manière conjointe avec la localisation du **terminus de la ligne rouge au Bourget**.

Enjeux en matière de déplacements :

La création de la gare « Le Blanc-Mesnil » conduirait à allonger légèrement le temps de parcours de la ligne rouge dans sa partie Est, du fait de l'arrêt supplémentaire. Par ailleurs, dans le cas d'un terminus conservé à la gare « Le Bourget Aéroport », la gare « Le Blanc-Mesnil » ne serait distante de ce dernier que d'environ 1 500 mètres : malgré la coupure causée par l'autoroute A1, les aires de chalandise des deux gares seraient donc pour partie en recouvrement sur le territoire du Blanc-Mesnil. Pour ces deux raisons, la combinaison d'une gare « Le Blanc-Mesnil » et d'un terminus de la ligne rouge

à la gare « Le Bourget Aéroport » ne permet pas d'optimiser l'efficacité du réseau.

Le déplacement du terminus aurait pour conséquence d'améliorer l'accessibilité au pôle constitué autour de la gare RER du Bourget : la ligne rouge y assurerait en effet une liaison directe depuis l'Est de la Seine-Saint-Denis, mais aussi la Seine-et-Marne via les gares de correspondance de Chelles et de Noisy-Champs, alors que le projet présenté au débat public nécessitait d'effectuer une correspondance à la gare « Le Bourget Aéroport ». Cette disposition tend donc à améliorer l'attractivité de la ligne rouge dans sa partie Est. Les gares « Le Bourget RER » et « Le Blanc-Mesnil » seraient par ailleurs plus distantes que ne le seraient les gares « Le Bourget Aéroport » et « Le Blanc-Mesnil », ce qui permettrait un bon espacement des gares sur cette partie de la ligne rouge.

Le déplacement du terminus de la ligne rouge contribuerait par ailleurs à renforcer le pôle multimodal projeté autour de la gare du Bourget, qui deviendrait alors un nœud majeur du réseau de transport francilien (métro du Grand Paris, RER, Tangentielle Nord, projet de prolongement de la ligne 7 du métro) et une porte d'entrée de la métropole.

Une configuration de réseau intégrant le terminus de la ligne rouge à la gare « Le Bourget RER » associé à la création de la gare du Blanc-Mesnil permettrait ainsi de concilier l'intérêt d'une desserte locale et la fonction de liaison structurante du réseau du Grand Paris. Cette configuration conduirait, à l'heure de pointe du matin, à une augmentation de la fréquentation des gares situées entre Chelles et Le Bourget d'environ 10 à 15 %.

En revanche, le principe d'un prolongement de la ligne rouge depuis la gare « Le Bourget Aéroport » jusqu'à la gare « Le Bourget RER » ne présenterait qu'un intérêt limité par rapport à un déplacement du terminus : cette configuration de ligne serait moins performante pour les déplacements ayant « Le Bourget RER » comme origine ou comme destination, et la problématique de recouvrement des aires de chalandise des gares « Le Bourget Aéroport » et « Le Blanc-Mesnil » ne serait pas résolue, pour un coût global d'investissement plus élevé.

Apport économique, social et urbain :

Une gare « Le Blanc-Mesnil » permettrait de désenclaver un secteur aujourd'hui constitué de la juxtaposition de différents tissus (grand ensemble des Tilleuls à l'Ouest, quartier pavillonnaire au Sud, parc urbain Jacques Duclos et zone industrielle à l'Est, parc d'activités Paris-Nord et zone logistique Garonor au Nord), et d'accompagner les processus de restructuration déjà engagés.

Caractéristiques d'insertion :

Le déplacement du terminus de la ligne rouge à la gare « Le Bourget RER » conduirait à allonger la ligne d'environ 1,5 km. La création d'une gare « Le Blanc-Mesnil » ne nécessiterait pas d'adaptation supplémentaire de ce tracé, qui ne présente pas de difficultés particulières de réalisation identifiées.

Au vu de ces éléments, la variante de tracé localisant le terminus de la ligne rouge à la gare « Le Bourget RER » plutôt qu'à la gare « Le Bourget Aéroport » est retenue, en lien avec la création d'une gare « Le Blanc-Mesnil ».

La desserte de la gare « **Sevran Beaudottes** » était présentée à titre optionnel dans le projet soumis au débat public. Cette gare permettrait la correspondance avec la branche Aulnay – Aéroport Charles de Gaulle du RER B, tout en accompagnant la rénovation urbaine du quartier environnant et en améliorant l'accessibilité en transports en commun de ce secteur situé en limite des communes de Sevran, Villepinte et Aulnay-sous-Bois.

Enjeux en matière de déplacements :

Une gare « Sevran Beaudottes » du métro automatique du Grand Paris aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 8 000 voyageurs (entrants et sortants cumulés). En termes de fréquentation, la gare se situerait au 20^{ème} rang environ de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

La gare présenterait une opportunité de liaison supplémentaire en direction de Villepinte et de la plate-forme aéroportuaire de Roissy, du fait de sa correspondance avec le RER B. Pour les voyageurs en provenance de l'Est de la Seine-Saint-Denis ou de la Seine-et-Marne, un itinéraire ligne rouge / RER B offrirait ainsi une liaison plus rapide vers ces destinations, par rapport à un itinéraire avec correspondance au Bourget.

Apport économique, social et urbain :

La création d'une gare du métro automatique du Grand Paris permettrait d'accompagner les opérations de renouvellement urbain des quartiers voisins, ainsi que le projet de consolidation de la fonction commerciale des Beaudottes, articulée autour d'un pôle gare / galerie marchande / centre commercial / parking d'intérêt régional.

Caractéristiques d'insertion :

La création d'une gare « Sevrans Beaudottes » ne nécessiterait pas d'adaptation significative du tracé de la ligne rouge, et ne présente pas de difficultés particulières de réalisation identifiées.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « Sevrans Beaudottes » est retenue.

2- De Noisy-Champs au Pont de Sèvres

Le tracé et les gares présentés au débat public sur cette section de ligne d'environ 30 km s'appuyaient en particulier sur la proposition de liaison en rocade portée par l'association Orbival entre Villiers-sur-Marne et Bagneux.

Le projet proposé par la Société du Grand Paris comportait 14 gares, dont une optionnelle (Villejuif Louis Aragon). Une variante de tracé localisée était proposée à Boulogne-Billancourt, consistant à créer une gare nouvelle située sur l'île Seguin plutôt qu'une gare en correspondance immédiate avec le pôle existant du Pont de Sèvres, plus au Nord.

Dans le cadre du débat public, les discussions sur ce secteur ont porté sur les différents points suivants :

- le déplacement de la gare prévue en correspondance avec l'actuelle gare « Villiers-sur-Marne - Le Plessis-Tréville » du RER E vers un emplacement dit « Bry-Villiers-Champigny », sur des emprises initialement réservées pour le projet

autoroutier de la Voie de Desserte Orientale (VDO) : cette proposition figure notamment dans l'avis exprimé par le Conseil général du Val de Marne et par la commune de Champigny-sur-Marne, ainsi que par la communauté d'agglomération de la Vallée de la Marne ;

- la création d'une gare en correspondance avec le RER A à la gare « Saint-Maur - Créteil » : cette demande a fait l'objet de nombreuses expressions lors du débat public, notamment de la part des citoyens et élus du Sud-Est du Val de Marne (avis émis par la communauté d'agglomération de la Vallée de la Marne, la communauté d'agglomération du Haut Val de Marne, la communauté de communes du Plateau Briard) – dans son avis, la commune de Saint-Maur-des-Fossés a, pour sa part, assorti son accord à la création d'une gare de correspondance à « Saint-Maur - Créteil » au respect de son urbanisme et de son environnement, ainsi que des compétences communales en la matière ;
- la confirmation de la réalisation de la gare « Villejuif Louis Aragon », demande exprimée notamment dans les avis du Conseil général du Val de Marne ainsi que des communes de Villejuif, Cachan et Vitry-sur-Seine ;
- la création d'une gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart », en limite des trois communes et en correspondance avec la ligne N du Transilien : cette demande figure notamment dans les avis émis par la communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest

ainsi que par les communes de Clamart, Malakoff et Vanves ;

- le déplacement de la gare proposée en correspondance avec la station « Les Moulineaux » du tramway T2 vers un emplacement plus à l'Est, en correspondance avec la gare « Issy » du RER C : cette demande figure notamment dans les avis du Conseil général des Hauts-de-Seine et de la communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest.

Par ailleurs, une possibilité d'insertion aérienne était évoquée le long des berges de la Seine, entre Issy-les-Moulineaux et Saint-Cloud ou Suresnes. Cette proposition a été accueillie défavorablement par les différents acteurs.

La demande de création d'une gare « **Bry-Villiers-Champigny** », en lieu et place de la localisation prévue « Villiers-sur-Marne - Le Plessis-Tréville », a été formulée par les trois communes concernées. Elle consiste à implanter la gare à l'intersection des voies empruntées par le RER E et des anciennes réservations de la VDO, qui offrent un potentiel de développement très important, d'envergure régionale. La desserte de ce nouveau pôle pourrait notamment être complétée par la création d'un arrêt supplémentaire sur le RER E, ainsi que par la réalisation du TCSP Altival sur l'axe de la VDO.

Enjeux en matière de déplacements :

Dans la perspective de la constitution d'un pôle multimodal présentant des fonctionnalités équivalentes à celles existant à la gare « Villiers-sur-Marne - Le Plessis-Tréville » (correspondance RER E, mais aussi offre de transport de surface

développée), une gare « Bry-Villiers-Champigny » aurait une fréquentation similaire à celle prévue à l'emplacement d'origine.

Située à mi-chemin des gares « Les Boullereaux Champigny » et « Villiers-sur-Marne » du RER E, la gare améliorerait par ailleurs le maillage du secteur en transports en commun : 75 % des habitants et emplois qui seraient situés dans son aire de chalandise directe ne sont en effet pas couverts aujourd'hui par un mode ferroviaire structurant.

Apport économique, social et urbain :

L'abandon du projet autoroutier de la VDO libère un potentiel foncier d'environ 100 hectares sur toute l'emprise. Le secteur compte dès à présent plusieurs zones de projet ou en cours d'aménagement, et s'inscrit au sein du pôle de développement constitué autour de la Cité Descartes, ayant vocation à contribuer au rééquilibrage Est / Ouest de l'agglomération.

Caractéristiques d'insertion :

Le déplacement de la gare conduirait à modifier le tracé du projet entre Champigny et Champs-sur-Marne, sans pour autant allonger de manière significative le linéaire de tunnel à réaliser. En revanche, le site « Bry-Villiers-Champigny » présente un dénivelé important, à prendre en compte lors de la conception et de la réalisation des ouvrages, tant du tunnel que de la gare.

Au vu de ces éléments, la création de la gare « Bry-Villiers-Champigny », en lieu et place de la gare « Villiers-sur-Marne - Le Plessis-Tréville », est retenue sur la ligne rouge.

Il est par ailleurs préconisé le lancement d'études concernant la création d'une gare en

correspondance sur le RER E, afin de conforter le rôle de pôle de transport émergent du site.

La création d'une gare « **Saint-Maur - Créteil** » permettrait une correspondance directe entre le réseau de métro du Grand Paris et la branche « Boissy-Saint-Léger » du RER A, que le projet initialement soumis au débat public n'offrait pas. Cette gare améliorerait ainsi significativement l'accessibilité des territoires du Sud-Est du Val de Marne, tout en contribuant à la décharge du RER A.

Enjeux en matière de déplacements :

Une gare « Saint-Maur - Créteil » du métro automatique du Grand Paris aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 6 000 voyageurs (entrants et sortants cumulés). En termes de fréquentation, la gare se situerait au 25^{ème} rang environ de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

Les reports d'itinéraires depuis le RER A grâce à cette gare de correspondance conduiraient à un apport de voyageurs supplémentaires sur la ligne rouge du réseau du Grand Paris, entre Champigny et Villejuif.

La création de la gare « Saint-Maur - Créteil » permettrait une réduction supplémentaire du niveau de charge du RER A par rapport au projet présenté au débat public, de manière modérée pour le tronçon central dans Paris, mais de manière significative pour la branche « Boissy-Saint-Léger ».

La gare serait également en correspondance avec les TCSP Trans-Val-de-Marne, qui complètent le maillage du territoire.

Apport économique, social et urbain :

La gare actuelle du RER A est située dans un quartier densément peuplé et déjà constitué, qui n'a pas vocation à faire l'objet d'opérations d'aménagement urbain particulières. L'apport principal de la gare pour les territoires desservis (soit directement, soit par la correspondance avec la ligne de RER) réside ainsi majoritairement dans les gains d'accessibilité que rend possible l'accès au métro du Grand Paris.

Caractéristiques d'insertion :

Sur cette partie de la ligne, la gare « Saint-Maur - Créteil » du métro du Grand Paris serait relativement profonde, tout en devant s'insérer dans un milieu urbain dense. Par ailleurs, au même titre que les ouvrages existants, la gare serait située en extrême limite de zone inondable. Ces caractéristiques n'apparaissent toutefois pas rédhibitoires à la réalisation des ouvrages.

La création d'une gare « Saint-Maur - Créteil » sur la ligne rouge ne nécessiterait par ailleurs pas d'adaptation significative du tracé.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « Saint-Maur - Créteil » en correspondance avec le RER A est retenue.

La desserte de la gare « **Villejuif Louis Aragon** » était présentée à titre optionnel dans le projet soumis au débat public. Cette gare permettrait notamment la correspondance avec la ligne 7 du métro parisien ainsi qu'avec le futur tramway T7 en direction de l'Essonne, actuellement en cours de réalisation.

Enjeux en matière de déplacements :

Une gare « Villejuif Louis Aragon » du métro automatique du Grand Paris aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 9 000 voyageurs (entrants et sortants cumulés). En termes de fréquentation, la gare se situerait au 15^{ème} rang environ de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

Grâce à sa position à la jonction de la ligne rouge en rocade et de deux lignes radiales (tramway, métro ligne 7), la gare deviendrait un pôle multimodal très efficace, permettant d'améliorer significativement les déplacements entre Paris, le Sud de l'agglomération, les Hauts-de-Seine et le Val de Marne, en réduisant les correspondances et les temps de parcours.

Apport économique, social et urbain :

La création d'une gare du Grand Paris permettrait de compléter la desserte en transports en commun des quartiers Sud de Villejuif. Elle s'inscrirait également dans un secteur réaménagé en lien avec la réalisation du tramway T7 et la requalification de la RD7.

Caractéristiques d'insertion :

La création d'une gare « Villejuif Louis Aragon » ne nécessiterait pas d'adaptation significative du tracé de la ligne rouge. Elle ne présenterait pas de difficultés particulières de réalisation identifiées, hormis son contexte d'insertion en milieu urbain relativement dense.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « Villejuif Louis Aragon » est retenue.

La création d'une gare « **Fort d'Issy - Vanves - Clamart** » répondrait à un double objectif :

- de maillage du réseau, via la correspondance avec la ligne Transilien N ;
- de desserte territoriale : secteur du « Fort Numérique » à Issy-les-Moulineaux, quartiers Nord de Clamart, quartiers Ouest de Vanves et de Malakoff.

Enjeux en matière de déplacements :

L'ajout d'une gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » diminuerait légèrement l'attractivité de la ligne rouge en direction de La Défense, du fait de l'augmentation de temps de parcours entraînée par cet arrêt supplémentaire. Cette baisse d'attractivité réduirait d'environ 2% de la charge maximale de la ligne entre Villejuif et La Défense.

A l'inverse, la fréquentation de la ligne rouge serait sensiblement accrue dans le sens Ouest > Est, entre Issy et Villejuif, traduisant un apport net de voyageurs sur le réseau (desserte de nouveaux quartiers, correspondance avec la ligne N). La gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » offrirait notamment un nouvel accès au métro du Grand Paris depuis le Sud des Hauts-de-Seine, optimisant ainsi l'usage du réseau de rabattement.

La fréquentation de la gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » à l'heure de pointe du matin s'établirait à environ 9 000 voyageurs entrants et sortants. En termes de fréquentation, la gare se situerait au 15^{ème} rang environ de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

Enfin, avant le bouclage du réseau par la liaison entre Versailles et Nanterre, la correspondance à « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » constituerait le seul point d'interconnexion permettant aux utilisateurs de la

ligne N de rejoindre les grands bassins d'emplois situés le long de la ligne rouge sans avoir à passer par le centre de la capitale.

Apport économique, social et urbain :

Deux projets d'éco-quartiers sont programmés dans l'aire de desserte immédiate qu'aurait une gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » : éco-quartier du Fort d'Issy, éco-quartier de la gare à Clamart. Une gare du Grand Paris présenterait par ailleurs des enjeux de désenclavement majeurs pour l'ensemble du plateau d'Issy-les-Moulineaux ainsi que les quartiers situés aux limites de Clamart, Vanves et Malakoff, pour lesquels la typologie viaire et le relief constituent des obstacles au développement d'une offre de transport en commun structurante.

Caractéristiques d'insertion :

La création d'une gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » ne nécessiterait pas d'adaptation significative du tracé de la ligne rouge, et ne présente pas de difficultés particulières de réalisation identifiées.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » est retenue.

La demande de déplacement de la gare « Les Moulineaux » vers une implantation « **Issy RER** » s'inscrit dans la volonté de renforcer la desserte en transports en commun de quartiers en devenir d'Issy-les-Moulineaux et de créer un nouveau pôle d'échanges à la charnière du bas et des hauts d'Issy.

Enjeux en matière de déplacements :

La fréquentation prévisionnelle d'une gare Grand Paris à « Issy RER » serait du même ordre de

grandeur que l'implantation d'origine « Les Moulineaux » (entre 9 000 et 10 000 voyageurs montants et descendants à l'heure de pointe du matin). En particulier, l'une comme l'autre implantation présente un potentiel de maillage avec d'autres lignes de transport en commun : tramway T2 et lignes de bus pour « Les Moulineaux », RER C et lignes en projet (notamment le prolongement de la ligne 12 du métro et le tramway Croix-de-Berny – Clamart – Issy) pour « Issy RER ».

Le déplacement de la gare n'aurait pas d'incidence significative sur la fréquentation et le niveau de charge de la ligne rouge du métro du Grand Paris. Par ailleurs, la réalisation au-delà de 2025 de la liaison Versailles – Nanterre renforce l'intérêt d'une gare en correspondance avec le RER C, en tant que point de maillage du réseau, notamment pour les voyageurs en provenance de Versailles.

Apport économique, social et urbain :

Comme l'implantation « Les Moulineaux », une gare « Issy RER » s'inscrirait en soutien fort aux opérations de développement local, notamment le réaménagement des bords de Seine. Une telle implantation permettrait toutefois une desserte plus étendue sur le territoire d'Issy-les-Moulineaux, contribuant ainsi à l'amélioration de l'accessibilité de certains quartiers.

Caractéristiques d'insertion :

Le déplacement de la gare conduirait à modifier le tracé et le profil du projet entre « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » et « Pont de Sèvres ». Des dénivelés importants existent en effet entre la gare actuelle du RER C en viaduc et le niveau des voiries. La conception des infrastructures (tunnel et gare) du métro du Grand Paris devra donc optimiser

l'articulation entre les différents ouvrages et les correspondances.

Au vu de ces éléments, la création de la gare « Issy RER », en lieu et place de la gare « Les Moulineaux », est retenue sur la ligne rouge.

En ce qui concerne la variante locale de tracé proposée au débat public entre une gare au Pont de Sèvres et une gare « Ile Seguin », les principes suivants, ayant fait l'unanimité auprès de l'ensemble des acteurs, sont retenus :

- **localisation d'une gare au plus près du Pont de Sèvres**, de manière à permettre des correspondances performantes avec le pôle d'échanges constitué par la ligne 9 du métro et la gare routière ;
- **conception de la gare permettant l'accès vers l'île Seguin.**

Par ailleurs, l'hypothèse d'une insertion partielle en viaduc de l'infrastructure, proposée au débat public, n'est pas retenue. Les études de faisabilité du projet seront menées exclusivement sur la base d'une insertion souterraine.

3- Du Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel

Dans ce secteur, les tracés présentés au débat public étaient les suivants :

- Depuis la gare du Pont de Sèvres, la ligne rouge desservait successivement la gare de Saint-Cloud (correspondance avec les lignes Transilien) et le quartier « Suresnes Centre », à proximité de la Seine. Elle effectuait son terminus à La Défense.
- En provenance de Versailles, la ligne verte assurait une liaison directe entre Rueil et Saint-Denis Pleyel, en desservant notamment le secteur de projet de Nanterre La Folie, le quartier d'affaires de La Défense et le Nord des Hauts-de-Seine. Le projet proposait une variante de tracé entre La Défense et Pleyel, consistant à passer par le Port de Gennevilliers plutôt que par les centres urbains d'Asnières et de Gennevilliers, plus au Sud.

La question de la réalisation d'une ligne de rocade continue à La Défense, permettant notamment de relier directement le Sud et le Nord des Hauts-de-Seine a été traitée dans la partie 2 du présent exposé des motifs. Au-delà de cette problématique relative à la configuration générale du réseau, les différents points de discussion suivants ont été soulevés lors du débat public :

- le tracé à retenir entre Saint-Cloud et La Défense, en lien avec les dessertes possibles de Suresnes et de Rueil-

Malmaison : le débat public a fait émerger la demande d'une implantation de gare « Rueil - Suresnes », desservant des quartiers non dotés aujourd'hui de transports en commun structurants – cette demande figure en particulier dans les avis émis par le Conseil général des Hauts-de-Seine, les deux communes concernées, ainsi que la communauté d'agglomération du Mont-Valérien ;

- la demande d'une desserte plus importante de la commune de Nanterre par le réseau de métro automatique, particulièrement ses quartiers Nord et Sud-Ouest (Petit Nanterre, place de la Boule...), actuellement mal irrigués par les transports en commun ;
- le tracé à retenir entre La Défense et Saint-Denis Pleyel : les débats ont témoigné d'une préférence pour le tracé de référence présenté par la Société du Grand Paris, desservant les gares des Agnettes et des Grésillons – cette position est notamment exprimée dans les avis du Conseil général des Hauts-de-Seine ou des communes de Courbevoie et de Gennevilliers ;
- la création d'une correspondance du réseau avec la ligne J du Transilien entre La Défense et Saint-Denis Pleyel, de manière à mieux connecter une large partie du département du Val d'Oise au métro du Grand Paris : cette demande figure notamment dans les avis émis par le Conseil général du Val d'Oise et l'Atelier International du Grand Paris, tandis que l'exigence plus générale de raccordement de l'ensemble des grandes radiales ferroviaires

au nouveau réseau en rocade est rappelée dans les avis de l'Association des Maires d'Ile-de-France et du syndicat mixte Paris Métropole.

Au Sud de La Défense, le protocole entre l'Etat et la Région identifie explicitement le choix d'un tracé desservant le secteur « **Rueil-Suresnes Mont-Valérien** » comme exclusif d'un tracé desservant « Suresnes Centre » : les deux positions de gare sont envisagées en alternatives sur la ligne rouge entre Saint-Cloud et Nanterre / La Défense.

Le passage par « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » permettrait d'apporter un mode de transport structurant dans un secteur dense de proche couronne qui en est aujourd'hui dépourvu.

Enjeux en matière de déplacements :

Dans la configuration de réseau initiale (liaison directe entre le secteur de Suresnes et La Défense), un tracé par « Rueil-Suresnes Mont Valérien » se serait révélé moins direct et plus long qu'un tracé par « Suresnes Centre » : cela aurait eu un impact sur l'attractivité de la ligne rouge pour les trajets à destination de La Défense, principalement sur les déplacements longs (depuis le Sud des Hauts-de-Seine ou le Val de Marne). En revanche, dans la nouvelle organisation du réseau, prévoyant la desserte successive du secteur de Nanterre et de La Défense depuis le Val de Seine, une gare « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » correspondrait à un tracé plus direct entre les gares « Saint-Cloud Transilien » et « Nanterre » : cet emplacement serait donc plus favorable à l'efficacité des déplacements à l'échelle régionale.

Par ailleurs, une gare « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » aurait un impact plus significatif en matière de desserte locale qu'une gare « Suresnes Centre ». Cette dernière s'insérerait en effet dans un secteur qui dispose déjà d'une bonne couverture en transports en commun, à proximité de la gare Transilien de Suresnes (lignes L et U), ainsi que des stations « Belvédère » et « Suresnes-Longchamp » du tramway T2. Ainsi, 75% des habitants et emplois de l'aire de chalandise directe d'une gare « Suresnes Centre » seraient également situés dans le périmètre d'influence d'une gare existante ; à l'inverse, 5% seulement des habitants et emplois de l'aire de chalandise d'une gare « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » sont aujourd'hui situés dans l'aire de couverture d'une gare du réseau structurant de transport en commun.

Apport économique, social et urbain :

Les deux sites possibles sont localisés à proximité directe d'opérations d'aménagement dont certaines correspondent à la mutation d'anciennes emprises industrielles : ZAC « Rivière Seine » et reconversion de terrains Philips pour « Suresnes Centre », projet d'éco-quartier sur terrains Renault et OTAN pour « Rueil-Suresnes Mont-Valérien ».

Caractéristiques d'insertion :

Dans la nouvelle configuration de réseau retenue, une implantation de gare à « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » apparaît plus favorable en termes de tracé qu'une gare « Suresnes Centre », qui impliquerait des rayons de courbure beaucoup plus importants à l'approche de Nanterre.

Au vu de ces éléments, la variante de tracé passant par une gare « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » est retenue sur la ligne rouge.

A **Nanterre**, la réalisation d'une ou plusieurs gares supplémentaires est demandée afin d'améliorer et d'étendre la desserte du territoire de la commune en transports en commun. Dans son avis émis au titre du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris, la ville de Nanterre a ainsi exprimé ses réserves quant à la réalisation de la seule gare « Nanterre » dans le secteur de La Folie, compte tenu de sa relative proximité avec les pôles multimodaux existants, en particulier celui de La Défense Grande Arche. Elle a notamment manifesté son intérêt pour une gare qui permettrait de desservir les quartiers situés autour de la place de la Boule, plus au Sud-Ouest.

Enjeux en matière de déplacements :

Dans le projet présenté au débat public, la réalisation d'une gare « Nanterre La Boule » n'aurait pas été envisageable sur la ligne rouge entre Suresnes et La Défense, et aurait nécessité une modification et un allongement significatifs du tracé de la ligne verte entre les gares « Rueil » et « Nanterre ». En revanche, avec la réalisation d'une ligne rouge continue entre le Sud et le Nord des Hauts-de-Seine, l'ajout d'une gare entre « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » et « Nanterre » n'entraînerait pas d'allongement significatif du tracé. En cas de réalisation d'une gare « Nanterre La Boule », la performance et l'attractivité de la ligne rouge seraient donc pénalisées uniquement par le temps d'arrêt supplémentaire à prévoir à cette nouvelle gare (+ 1 minute de temps de trajet entre La Défense et le Val de Seine).

Une gare « Nanterre La Boule » du métro du Grand Paris aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 6 000 voyageurs (entrants et sortants cumulés). En termes de fréquentation, la gare se situerait au 25^{ème} rang environ de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

La gare « Nanterre La Boule » pourrait par ailleurs offrir une correspondance avec le prolongement du tramway T1 assurant, dans ce secteur, la desserte de proximité de Nanterre et de Rueil-Malmaison.

Apport économique, social et urbain :

La gare permettrait une desserte améliorée des quartiers d'habitat dense du Sud de Nanterre. Sa réalisation présenterait également un enjeu de désenclavement marqué pour un secteur aujourd'hui non desservi par un mode de transport en commun structurant.

Caractéristiques d'insertion :

La création d'une gare « Nanterre La Boule » ne nécessiterait pas d'adaptation significative du tracé de la ligne rouge entre « Rueil-Suresnes Mont-Valérien » et « Nanterre », et ne présente pas de difficultés particulières de réalisation identifiées.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « Nanterre La Boule » est retenue à titre conservatoire dans le schéma d'ensemble du réseau du Grand Paris.

L'opportunité de réalisation de cette gare devra être confirmée au regard des possibilités de développement complémentaires offertes par un projet d'aménagement urbain et des capacités de financement dont disposera la Société du Grand Paris.

Les questions du **tracé entre La Défense et Saint-Denis Pleyel** et de la **connexion à la ligne J du Transilien** sont à traiter de manière conjointe.

La ligne J dessert notamment les communes d'Argenteuil, Sannois, Ermont, Conflans-Sainte-Honorine et Pontoise. Dans la partie Nord des Hauts-de-Seine, trois gares de correspondance sont potentiellement envisageables avec le métro automatique du Grand Paris : Le Stade, Colombes et Bois-Colombes ; le protocole de janvier 2011 entre l'Etat et la Région propose de retenir la gare de Bois-Colombes.

Le choix de la gare de correspondance doit être issu du croisement des différents enjeux, et conditionne le tracé de la ligne rouge entre La Défense et Pleyel.

Enjeux en matière de déplacements :

Le tracé présenté au débat public est celui qui autorise les trajets les plus directs et les plus courts à destination ou en provenance de La Défense et de la Plaine-Saint-Denis (environ 10 minutes de temps de parcours entre les deux pôles). Assurer la correspondance avec la ligne J à Bois-Colombes n'entraînerait pas de modification significative de ce tracé. Dans cette hypothèse, la gare « Bois-Colombes » du métro automatique aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 11 000 voyageurs, qui la situerait autour du 7^{ème} rang de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge. L'ajout de cette gare aurait un impact positif direct sur le nombre d'utilisateurs de la liaison Roissy – La Défense (jusqu'à +7 000 voyageurs, toutes choses égales par ailleurs).

Dans l'hypothèse d'une correspondance en gare de Colombes ou du Stade, il serait en revanche nécessaire de modifier sensiblement le tracé de référence ayant fait consensus lors du débat public.

Cette modification de tracé allongerait le temps de parcours entre La Défense et Saint-Denis Pleyel (jusqu'à 3 minutes en plus dans l'hypothèse d'une correspondance au Stade, soit +25%). Dans cette configuration, les études de prévision de trafic montrent que l'apport de voyageurs supplémentaires lié à la correspondance avec la ligne J demeure inférieur au flux de voyageurs qui délaissent le réseau du Grand Paris et se reportent sur la voiture particulière ou sur d'autres itinéraires de transports en commun permettant des liaisons plus rapides : la ligne rouge connaîtrait ainsi une perte nette d'utilisateurs pouvant aller jusqu'à -4 000 voyageurs. Cette situation tend à recharger les réseaux radiaux, notamment les RER B, D et E, pour les déplacements entre la Seine-Saint-Denis et La Défense, réduisant ainsi l'effet positif de désaturation associé au réseau du Grand Paris.

Apport économique, social et urbain :

L'environnement immédiat de la gare de Bois-Colombes est, pour l'essentiel, déjà constitué et présente ainsi relativement peu d'opportunités de développement. La gare permettrait toutefois d'assurer la desserte locale d'un secteur dense en population et en emplois.

Caractéristiques d'insertion :

La longueur du tracé constitue le principal paramètre discriminant, les autres caractéristiques d'insertion étant sensiblement équivalentes entre Bois-Colombes, Colombes et Le Stade.

Par ailleurs, un tracé passant par Colombes ou Le Stade rendrait difficile la desserte simultanée par la ligne verte des gares des Agnettes et de Bécon-les-Bruyères, alors que la pertinence locale de ces deux gares a été confirmée par le débat public.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare en correspondance avec le Transilien J à « Bois-Colombes », entre « Bécon-les-Bruyères » et « Les Agnettes », est retenue.

Cela étant, les arguments présentés lors des débats publics en faveur d'une desserte accompagnant le développement des territoires de Colombes, de La Garenne-Colombes et du Petit Nanterre conduisent la Société du Grand Paris à proposer, au titre des réseaux complémentaires, que soient poursuivies les réflexions et la recherche de financement concernant une liaison entre Nanterre et Saint-Denis Pleyel, en vue de sa réalisation au-delà de 2025.

4- De Saint-Denis Pleyel à la plate-forme de Roissy

Dans le projet présenté au débat public, cette section de ligne de 20 à 25 km comportait deux variantes, l'une concernant l'implantation de la gare du Parc des Expositions de Villepinte, l'autre relative à la desserte ou pas du secteur dit du « Triangle de Gonesse », dont la gare était identifiée comme optionnelle.

D'autre part, entre la gare de Saint-Denis Pleyel et le futur pôle multimodal du Bourget, où le métro automatique serait notamment en correspondance avec le RER B et la future Tangentielle Nord, le projet présenté au débat public prévoyait une liaison directe, sans arrêt intermédiaire.

Dans le cadre du débat public, les réactions au projet présenté ont porté sur quatre thèmes principaux :

- la demande de réalisation d'une gare supplémentaire à La Courneuve, entre les gares « Saint-Denis Pleyel » et « Le Bourget RER » : cette demande fait notamment l'objet du vœu émis par la Ville de La Courneuve, constituant son avis au titre du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris ;
- la demande d'une confirmation de la gare « Triangle de Gonesse », exprimée par l'ensemble des acteurs du secteur : ce point figure notamment dans les avis exprimés par le Conseil général du Val d'Oise et l'Atelier International du Grand Paris ;
- la localisation de la gare « Parc des Expositions », par rapport aux deux variantes identifiées dans le dossier du maître d'ouvrage pour le débat public : en proximité de la gare existante du RER B, ou bien au Nord-Est de cette dernière (implantation dite « Villepinte - Tremblay ») ;
- la demande de création d'une gare supplémentaire dans le secteur de la plate-forme de Roissy :
 1. la proposition portée par Aéroports de Paris consiste à créer une gare desservant le secteur de Roissypôle et le futur terminal T4 de l'aéroport, en complément de la gare prévue au terminal T2, en connexion avec le TGV ;
 2. la demande de création d'une gare supplémentaire au Mesnil-Amelot (Seine-et-Marne), servant de terminus à la ligne rouge

(ancienne ligne verte) au-delà de la gare prévue dans l'enceinte de la plate-forme aéroportuaire, fait quant à elle partie des propositions apparaissant dans les avis exprimés par le Conseil général de Seine-et-Marne et l'Atelier International du Grand Paris, ainsi que par les collectivités territoriales directement concernées.

La demande de réalisation d'une gare supplémentaire à **La Courneuve** s'inscrit dans la volonté d'améliorer la desserte en transports en commun des quartiers des Quatre Mille et des Six Routes, tout en offrant une correspondance du réseau du Grand Paris avec le tramway T1.

Enjeux en matière de déplacements :

Une gare du métro du Grand Paris implantée dans le secteur des Six Routes à La Courneuve aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 3 000 voyageurs (entrants et sortants cumulés). En termes de fréquentation, la gare se situerait entre le 30^{ème} et le 35^{ème} rangs de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

A l'échelle locale, la création d'une gare « La Courneuve » n'aurait qu'une incidence limitée sur le nombre d'utilisations du réseau du Grand Paris. L'analyse des trafics prévisionnels met en effet en évidence des phénomènes de rééquilibrage entre gares, certains utilisateurs du métro automatique fréquentant les gares du Bourget et de Saint-Denis Pleyel se reportant sur la gare de La Courneuve si celle-ci est réalisée. Ainsi, le nombre cumulé d'utilisateurs des gares « Le Bourget RER », « La Courneuve » et « Saint-Denis Pleyel » ne correspondrait qu'à une augmentation d'environ 5 % par rapport au nombre d'utilisateurs des gares « Le

Bourget RER » et « Saint-Denis Pleyel » dans une configuration de réseau sans gare à La Courneuve.

Au-delà, la création d'un arrêt intermédiaire sur la ligne rouge entre Le Bourget et Pleyel augmente le temps de parcours sur les liaisons ayant pour origine Roissy ou Le Bourget et pour destination la Plaine Saint-Denis, Paris ou La Défense. Cela réduit l'attractivité de la ligne sur ces liaisons, voire tend à entraîner une baisse de fréquentation du métro automatique sur la section Roissy – Le Bourget, du fait de reports d'itinéraires vers le RER B, en particulier.

Apport économique, social et urbain :

La gare permettrait une desserte améliorée des quartiers d'habitat social de ce secteur de rénovation urbaine faisant l'objet d'une convention ANRU.

Caractéristiques d'insertion :

La création d'une gare « La Courneuve » impliquerait un léger allongement du tracé de la ligne rouge entre « Le Bourget RER » et « Saint-Denis Pleyel ».

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « La Courneuve » est retenue à titre conservatoire dans le schéma d'ensemble du réseau du Grand Paris.

L'opportunité de réalisation de cette gare devra être confirmée au regard des possibilités de développement complémentaires offertes par un projet d'aménagement urbain et des capacités de financement dont disposera la Société du Grand Paris.

La desserte d'une gare « **Triangle de Gonesse** » était présentée à titre optionnel dans le projet soumis au débat public. Cette gare, en lien direct avec les projets de reconversion et de développement du site, constituerait l'un des points d'accès privilégiés du Val d'Oise au réseau de métro automatique du Grand Paris.

Enjeux en matière de déplacements :

Une gare au cœur du Triangle de Gonesse aurait une fréquentation, à l'heure de pointe du matin, d'environ 3 000 voyageurs (entrants et sortants cumulés). En termes de fréquentation, la gare se situerait entre le 30^{ème} et le 35^{ème} rangs de la quarantaine de gares que compterait la ligne rouge.

La gare s'inscrirait notamment en complémentarité avec le futur « barreau de Gonesse » reliant les RER B et D, ainsi qu'avec le projet de TCSP Bezons – Villepinte, desservant le Sud du Val d'Oise.

Apport économique, social et urbain :

Le Triangle de Gonesse comprend 800 hectares de terres agricoles, dont environ 250 pourraient progressivement être ouverts à l'urbanisation. Compte tenu de sa localisation dans la zone de bruit des aéroports de Roissy et du Bourget, le secteur peut uniquement faire l'objet d'un développement en matière d'activités. Le projet d'aménagement porté par les collectivités et l'EPA Plaine de France pourrait créer à terme jusqu'à 40 000 emplois par la construction d'immobilier d'entreprise destiné à des activités tertiaires à forte valeur ajoutée.

La mutation de ce territoire lui permettra de constituer un lien entre les communes situées à l'Ouest du Triangle (notamment Gonesse, Sarcelles et Villiers-le-Bel) et le bassin d'emplois et d'activités de l'axe Roissy – Villepinte – Le Bourget. La réalisation d'une

gare du métro du Grand Paris jouerait un rôle d'entraînement supplémentaire, en renforçant considérablement l'accessibilité aux bassins d'emplois de l'ensemble de la métropole.

Caractéristiques d'insertion :

Le site n'est à l'heure actuelle pas urbanisé, de sorte que la gare pourrait être intégrée dans la conception du projet d'aménagement dès l'origine, dans une logique de programmation d'ensemble du territoire. Au-delà de la nécessaire cohérence à assurer entre les objectifs de développement et le projet de transport, il n'existe donc pas de contraintes préexistantes pouvant s'appliquer à la réalisation des infrastructures du métro automatique en tant que telles.

Le passage de la ligne par le Triangle de Gonesse conduirait en revanche à un tracé plus long d'environ un kilomètre par rapport à un tracé direct entre Le Bourget et le Parc des Expositions Paris-Nord Villepinte. Toutefois, la gare « Triangle de Gonesse » et une partie du tracé pourraient faire l'objet d'une insertion aérienne de type viaduc dans ce secteur.

Au vu de ces éléments, la réalisation d'une gare « Triangle de Gonesse » est retenue.

La Société du Grand Paris engagera des discussions avec les investisseurs et les responsables locaux pour s'assurer de la participation de financements privés à l'investissement.

Dans le cadre du débat public, la question de la localisation de la gare prévue dans le secteur du **Parc International des Expositions** Paris-Nord Villepinte a principalement été portée par les acteurs

consulaires et économiques. Ces derniers se sont majoritairement prononcés en faveur d'une implantation à proximité de la gare existante du RER B, dans une logique de desserte au plus près du Parc des Expositions ainsi que de la zone d'emplois de Paris-Nord II ; ce scénario correspond au tracé de référence présenté par la Société du Grand Paris lors du débat public.

Enjeux en matière de déplacements :

La gare prévue dans le secteur Paris-Nord Villepinte possède un statut particulier, dans la mesure où, au-delà de sa fonction de desserte du bassin d'emplois, elle jouera également un rôle majeur dans l'accès au Parc des Expositions durant les périodes de salons et de congrès.

La localisation de la gare par rapport aux principaux sites du secteur, en tenant compte des perspectives de développement, constitue donc un critère déterminant pour que celle-ci soit pleinement efficace et puisse notamment compléter la desserte assurée par le RER B.

De ce point de vue, une gare du métro du Grand Paris implantée à proximité de la gare existante du RER apparaît plus pertinente qu'une gare implantée au Nord-Est du site actuel : l'extension programmée du Parc des Expositions conservera en effet le principe d'un cœur géographique du parc orienté vers l'Ouest. La desserte de la zone d'activités Paris-Nord II, située à l'Ouest du faisceau du RER B, ne peut par ailleurs être assurée qu'avec une gare proche de la gare actuelle.

Apport économique, social et urbain :

Compte tenu de son environnement (prédominance de l'activité tertiaire, proximité de la zone de bruit de l'aéroport Roissy - Charles de Gaulle), la gare prévue

s'inscrirait principalement en soutien à des projets de développement économique. Les opérations prévues à ce jour sont localisées de part et d'autre du faisceau du RER B : densification de Paris-Nord II à l'Ouest, extension du Parc des Expositions et développement de la zone « Sud CDG » à l'Est.

Une implantation de gare proche de la gare actuelle du RER B permettrait de desservir les deux premiers secteurs, tandis que la variante d'implantation « Villepinte - Tremblay » permettrait de desservir les deux derniers.

Caractéristiques d'insertion :

Dans le projet présenté au débat public, une opportunité d'insertion aérienne de type viaduc avait été identifiée sur cette section de ligne, qui dessert un secteur où l'habitat est minoritaire. Dans cette perspective, la gare desservant la zone d'activités pourrait également être réalisée avec une infrastructure aérienne : une localisation proche de la RD 40 apparaîtrait la plus favorable à cette hypothèse. L'implantation « Villepinte - Tremblay » est directement compatible avec une telle insertion ; l'implantation alternative nécessite en revanche de réaliser la gare du métro automatique au Nord de la gare du RER B plutôt qu'en correspondance directe.

Les études de faisabilité à venir devront définir la position exacte de la gare du métro automatique, avec l'objectif premier de desservir au plus près la zone d'activités Paris-Nord II et le Parc International des Expositions, tout en privilégiant, autant que possible, une insertion aérienne des infrastructures.

Dans le secteur de Roissy, les deux propositions de gares supplémentaires formulées lors du débat public répondent à des objectifs distincts :

1. La réalisation d'une gare « **Aéroport Charles de Gaulle - T4** » permettrait d'assurer la desserte directe du futur terminal, mais aussi celle des emplois, actuels et futurs, du secteur Roissy-pôle. Elle serait intégrée, au sein de la plate-forme aéroportuaire, à un deuxième pôle de transport, associant également le RER B, la desserte interne de l'aéroport CDG Val et la gare routière.

2. La proposition de création d'une gare au **Mesnil-Amelot** s'inscrit dans une double logique d'accessibilité régionale et de développement territorial. Pour la partie Nord de la Seine-et-Marne, mais aussi les départements du Val d'Oise et de l'Oise, une gare au Mesnil-Amelot permettrait de faciliter l'accès à la plate-forme de Roissy et, au-delà, à l'ensemble des territoires desservis par le réseau de métro du Grand Paris ; cet objectif est cependant conditionné à la mise en œuvre de dispositifs favorisant l'intermodalité entre le réseau routier et le métro automatique. En complément, la création de liaisons directes avec les grands pôles régionaux d'enseignement, d'emploi, de commerce ou de loisirs offrirait par ailleurs des perspectives économiques nouvelles aux territoires situés à l'Est de l'aéroport.

Enjeux en matière de déplacements :

1. Une gare « Aéroport Charles de Gaulle - T4 » bénéficierait aux futurs utilisateurs du nouveau terminal ainsi qu'aux employés de l'aéroport. Réalisée en combinaison avec la gare « Aéroport Charles de Gaulle - T2 », elle faciliterait les déplacements entre les différents pôles de la plate-forme aéroportuaire, en complément des dessertes déjà assurées par le RER B et CDG Val. En offrant

un accès direct au terminal ainsi qu'à sa zone d'emplois, elle contribuerait à favoriser l'usage des transports en commun pour les déplacements à destination ou au départ de l'aéroport.

2. Une gare au Mesnil-Amelot, conçue en lien avec un parc relais correctement dimensionné et des mesures favorisant le rabattement en voiture particulière, y compris depuis le réseau routier magistral, pourrait constituer une incitation forte au report route / transports en commun. Localement, l'ensemble gare / parc relais contribuerait à la désaturation des voiries internes et de contournement de la plate-forme aéroportuaire.

Une évolution des modalités de gestion et de tarification des parkings de la zone serait toutefois essentielle au bon fonctionnement de la gare en tant que complément modal à l'usage de la voiture particulière.

Apport économique, social et urbain :

1. La gare « Aéroport Charles de Gaulle - T4 » accompagnerait directement le développement de la plate-forme de Roissy, confortant ainsi la dimension d'équipement d'intérêt national de l'aéroport.

2. La gare « Le Mesnil-Amelot » permettrait de désenclaver une région voisine de la plate-forme aéroportuaire, mais qui ne bénéficie pas pleinement de ses équipements et de ses bassins d'emplois, faute de transports adaptés. La gare pourrait ainsi constituer une porte d'entrée pour le développement en Seine-et-Marne du « Grand Roissy », dans les cantons de Dammartin-en-Goële, Mitry-Mory ou Claye-Souilly.

Dans cette perspective, le territoire présente un potentiel foncier important, sous réserve de mutation de terrains aujourd'hui à dominante agricole. Ce

potentiel reste toutefois à convertir en programmes et projets d'aménagement, la plupart des projets de développement en cours se situant plutôt au Sud ou à l'Ouest de l'aéroport.

Caractéristiques d'insertion :

La réalisation de la gare « Aéroport Charles de Gaulle - T4 » comme de la gare « Le Mesnil-Amelot » conduirait à reporter le terminus de la ligne rouge et à allonger son tracé : d'environ un kilomètre pour une gare desservant le terminal T4, d'environ 2,5 à 3 km pour une gare au Mesnil-Amelot.

Des études de faisabilité complémentaires devront déterminer si les deux implantations sont ou non exclusives l'une de l'autre, l'une étant située au Nord-Ouest du terminal T2, l'autre au Nord-Est.

Au vu de ces éléments, la section de ligne comprise entre la plate-forme de Roissy et Le Mesnil-Amelot est retenue dans le schéma d'ensemble. Sa réalisation sera engagée dans un second temps, au-delà de la période conduisant à la mise en œuvre de la ligne rouge jusqu'à Roissy.

Par ailleurs, les études de faisabilité à venir prendront en compte la possibilité de réalisation, à titre conservatoire, d'une gare « Aéroport Charles de Gaulle - T4 ».

Etant donné le statut spécifique de cette deuxième gare affectée à la desserte de la plate-forme aéroportuaire, sa réalisation est directement conditionnée au financement des ouvrages nécessaires par Aéroports de Paris.

L'hypothèse d'une insertion aérienne partielle de l'infrastructure entre Le Bourget et Roissy, proposée au débat public, reste ouverte et sera approfondie dans le cadre des études de faisabilité du projet.

5- D'Orly à Versailles et Nanterre

Ainsi que le décrit la partie 2 du présent exposé des motifs, les modifications apportées à la configuration générale de la liaison Orly – Versailles – Nanterre suite au débat public consistent à :

- reporter la liaison Versailles – Nanterre à une seconde période de réalisation ;
- faire évoluer les caractéristiques de la liaison Orly – Saclay – Versailles : c'est ce dernier point qui est détaillé ci-après.

Entre Orly et Versailles, l'analyse des secteurs à plus forte densité de population ou d'emploi, ainsi que des principaux pôles scientifiques, présents et futurs, du plateau de Saclay, a été croisée avec les demandes formulées durant le débat public, afin de déterminer l'emplacement optimal des gares nouvelles devant renforcer la fonction de desserte du métro automatique. Les conséquences de la création de ces gares sur la fréquentation prévisionnelle de la liaison Orly – Versailles ont également été étudiées.

L'analyse réalisée conduit ainsi à retenir dans le schéma d'ensemble les gares nouvelles qui suivent :

- « **Antony** » : cette gare, dont la demande a notamment été formulée par le Conseil général des Hauts-de-Seine dans son avis émis au titre du III de l'article 3 de la loi relative au Grand Paris, permettra d'améliorer la desserte et l'attractivité des entreprises, centres de recherche et nouveaux quartiers d'habitation du Sud d'Antony.
- « **Massy Opéra** » : cette gare vise à la fois à desservir le centre-ville de Massy au Nord et à accompagner le développement de la zone de la Bonde au Sud. Elle répond à une demande souvent entendue de disposer d'une desserte plus fine du territoire.
- « **Palaiseau** » : cette gare, demandée lors du débat public par de nombreux acteurs implantés sur le plateau, desservira un ensemble de grandes écoles (Ecole Polytechnique, Institut d'Optique...) et de laboratoires, dans le secteur dit « Quartier Ouest de Polytechnique ».
- « **CEA Saint-Aubin** » : la gare desservira les centres de recherche du CEA à Saclay, Saint-Aubin et Villiers-le-Bâcle. Elle en améliorera significativement l'accessibilité en transports en commun et les reliera aux autres sites du Campus Saclay.
- « **Saint-Quentin Est** » : cette gare a notamment été demandée dans l'avis exprimé par le Conseil général des Yvelines, et figure dans la proposition de réseau présentée dans le protocole Etat-Région du

26 janvier 2011. Elle permettra de renforcer l'ancrage de l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines au sein du réseau de transport régional et de desservir un secteur dense en population (Guyancourt, Voisins-le-Bretonneux) et en emplois (Technocentre Renault, notamment).

- « **Saint-Quentin Université** » : cette gare pourrait être créée dans la perspective d'un tracé reliant « Saint-Quentin Est » au plateau de Satory par l'Ouest, de manière à éviter le franchissement des étangs de la Minière. Demandée par plusieurs acteurs locaux lors du débat public, elle permettrait de desservir les zones d'activités situées de part et d'autre de la RD 127.
- « **Satory** » : la gare permettra d'améliorer très significativement l'accessibilité du plateau de Satory, aujourd'hui enclavé, tant depuis Versailles que depuis Saint-Quentin-en-Yvelines. Elle accompagnera la reconversion en cours de ce site (développement d'un pôle de compétitivité et d'activité économique, création de logements).

L'analyse des trafics prévisionnels montre que l'ajout de gares nouvelles, combinée à un matériel roulant permettant de conserver une vitesse commerciale élevée, conduit à augmenter sensiblement le niveau de fréquentation de la liaison Orly – Versailles :

- par rapport au projet présenté au débat public, le nombre d'utilisateurs de cette liaison à l'heure de pointe du matin passe d'environ 13 500 à environ 20 000 (+48%), tant que la section Versailles – Nanterre

n'est pas réalisée : ce niveau de fréquentation serait encore accru avec le raccordement ultérieur de la ligne verte à Nanterre ;

- la charge maximale observée entre Orly et Versailles s'établit à 5 000 voyageurs environ (sans raccordement à Nanterre), contre moins de 4 000 sans l'ajout de gares supplémentaires : les nouvelles gares permettent ainsi de compenser la perte d'attractivité régionale de la ligne verte tant que la section Versailles – Nanterre n'est pas réalisée.

Au vu de ces éléments, les gares supplémentaires suivantes sont retenues sur la ligne verte : Antonypôle, Massy Opéra, Palaiseau, CEA Saint-Aubin, Saint-Quentin Est, Satory.

Des mesures compensatoires en termes de service rendu, à charge du projet, devront être mises en œuvre, en cas d'abandon du service Orlyval, compte tenu de la spécificité sans équivalent de cette infrastructure, pour la perte de maillage à la gare Antony RER.

La gare « Saint-Quentin Université » est retenue sous réserve d'un tracé passant par l'Ouest du plateau de Satory, à déterminer dans le cadre des études ultérieures du projet.

Par ailleurs, le projet présenté au débat public prévoyait deux variantes de tracé pour la desserte de **Versailles** (choix entre une gare nouvelle « Versailles Matelots » et la connexion au pôle existant de « Versailles Chantiers »).

La proposition de la gare « Versailles Matelots » s'inscrivait directement dans une hypothèse de développement fort de ce secteur ; cette hypothèse est toutefois soumise à d'importantes contraintes en matière d'environnement, notamment du fait de sa proximité avec le parc du Château de Versailles, et nécessiterait la création d'un pôle de transport entièrement nouveau, à connecter au RER C ainsi qu'aux lignes Transilien.

La gare « Versailles Chantiers » représente quant à elle un nœud majeur du réseau de transport de l'Ouest francilien, déjà constitué et s'insérant dans un tissu urbain dense. Si les perspectives de développement y sont nécessairement plus restreintes que sur le site des Matelots, des possibilités existent, notamment dans le cadre du projet d'aménagement du pôle multimodal.

Le site des Matelots doit encore faire l'objet d'un projet d'aménagement défini, ce qui tend à renforcer la pertinence d'un passage de la ligne verte à Versailles Chantiers. Par ailleurs, différents avis de collectivités susceptibles de bénéficier des nouvelles liaisons offertes dans l'Ouest parisien font état d'une préférence pour les possibilités de maillage qu'offrirait une gare « Versailles Chantiers » ; c'est ainsi le cas du Conseil général des Hauts-de-Seine et de la communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest.

En matière de déplacements, une gare « Versailles Chantiers » tendrait également à accroître la fréquentation de la ligne verte : à l'échelle régionale, un tracé passant par Versailles Chantiers permet en effet aux voyageurs en provenance des Yvelines et de l'Essonne de rejoindre plus rapidement Paris, La Défense et les Hauts-de-Seine ; à l'échelle locale, le site se prête plus aisément que celui de Versailles

Matelots à la mise en œuvre d'un réseau de rabattement efficace sur la gare.

Au vu de ces éléments, la variante de tracé de la ligne verte passant par la gare « Versailles Chantiers » plutôt que par la gare « Versailles Matelots » est retenue au schéma d'ensemble.

Une attention particulière sera accordée à la préservation des espaces naturels et agricoles du plateau de Saclay, conformément aux dispositions de la loi du 3 juin 2010. La réalisation de la ligne Orly – Versailles devra être compatible avec les objectifs de protection d'au moins 2 300 hectares de terres consacrées aux activités agricoles sur le plateau de Saclay ; le passage en aérien de la ligne devra être privilégié pour préserver le réseau hydrographique du plateau et favoriser l'insertion urbaine de l'infrastructure.

Sur le secteur d'Antony, un tracé souterrain sera privilégié en cohérence avec les dispositions qui seront prises pour le projet d'interconnexion Sud des TGV.

6- De Paris à Orly

Le projet présenté au débat public correspondait au prolongement de la ligne 14 du métro, depuis son terminus actuel d'Olympiades jusqu'à l'aéroport d'Orly, soit environ 12 km. La desserte de trois gares intermédiaires était prévue : « Kremlin-Bicêtre

Hôpital », « Villejuif Institut Gustave Roussy » (en correspondance avec la ligne rouge de rocade) et « M.I.N. Porte de Thiais ».

Le prolongement de la ligne 14 au Sud de Paris jusqu'à Orly a été reçu de manière très positive lors du débat public. De nombreux cahiers d'acteurs, avis et contributions ont soutenu cette proposition ; cette position est notamment exprimée dans les avis émis par les Conseils généraux du Val de Marne et de l'Essonne, ainsi que par les communes et intercommunalités concernées.

Dans le cadre du débat public, les discussions relatives à cette section du réseau ont principalement porté sur l'ajout de gares supplémentaires. La plupart des avis émis en ce sens sont concordants et se prononcent en faveur d'un prolongement de la ligne 14 qui comporterait, outre les trois gares proposées au débat public :

- une gare « Maison-Blanche », en correspondance avec la ligne 7 du métro : les raisons mises en avant en faveur de la création de cette gare sont l'amélioration attendue de la desserte du XIII^{ème} arrondissement de Paris et la décharge de la ligne 7 ;
- une gare « Chevilly Trois Communes », en limite communale de Chevilly-Larue, Villejuif et L'Haÿ-les-Roses ;
- une gare « Pont de Rungis », en correspondance avec la ligne C du RER : cette gare soutiendrait également le développement de la zone industrielle Nord Aéroport et du secteur Senia.

Enfin, le projet présenté au débat public identifiait une possibilité d'insertion aérienne entre le M.I.N. de

Rungis et l'institut Gustave Roussy. Cette proposition a été accueillie défavorablement, la majorité des acteurs ayant exprimé leur inquiétude quant aux impacts possibles d'une insertion de ce type sur un territoire aujourd'hui marqué par les effets de coupure liés aux infrastructures routières.

L'ajout de **gares supplémentaires sur la ligne bleue entre Orly et Olympiades** soulève des enjeux à appréhender de manière globale.

Enjeux en matière de déplacements :

L'ajout des trois gares demandées dans le cadre du débat public aurait différents effets sur l'efficacité du réseau du Grand Paris.

En raison des arrêts supplémentaires ainsi créés, le temps de parcours entre Orly et Paris serait accru, ce qui réduirait l'attractivité de la ligne bleue pour les liaisons entre le Sud du Val de Marne ou l'Essonne et le centre de Paris. L'allongement de la durée de trajet serait compris entre 3 et 4 minutes, soit +15% à +20% sur un parcours Orly – Châtelet.

Du fait de la correspondance entre ligne verte et ligne bleue à Orly, cette modification entraînerait également une réduction du nombre d'utilisations de la ligne verte sur sa section Massy – Orly : une partie des voyageurs en provenance de l'Essonne et utilisant successivement la ligne verte puis la ligne bleue pour se rendre à Paris auraient tendance à utiliser un itinéraire alternatif et à se reporter sur le RER B à Massy. Ainsi, à la réduction du nombre d'utilisateurs sur les lignes du métro du Grand Paris s'ajouterait une moindre efficacité du réseau en matière de décharge des lignes radiales existantes.

L'ajout d'une gare « Maison-Blanche » aurait par ailleurs un effet spécifique, indépendant des autres

modifications éventuellement apportées à la ligne bleue entre Paris et Orly. Les lignes 7 et 14 du métro desservant toutes deux les grands pôles parisiens Châtelet et Opéra / Auber / Saint-Lazare, la correspondance créée à « Maison-Blanche » avec les deux branches de la ligne 7 entraînerait un report significatif de voyageurs vers la ligne bleue du réseau du Grand Paris, plus rapide. Cette situation aurait un impact direct sur la charge maximale de la ligne bleue entre Gare de Lyon et Pyramides et augmenterait en conséquence le risque de saturation, à terme, de cette ligne.

Les fréquentations potentielles des trois gares supplémentaires demandées entre Paris et Orly seraient les suivantes, à l'heure de pointe du matin :

- « Maison-Blanche » : environ 6000 voyageurs entrants et sortants cumulés (15^{ème} rang environ de la vingtaine de gares que compterait la ligne bleue entre Orly et Saint-Denis Pleyel) / impact direct sur la charge maximale de la ligne bleue : + 1500 voyageurs (+4%) ;
- « Chevilly Trois Communes » : environ 3500 voyageurs entrants et sortants cumulés (17^{ème} rang environ) / pas d'impact significatif sur la charge maximale de la ligne bleue ;
- « Pont de Rungis » : environ 3500 voyageurs entrants et sortants cumulés (17^{ème} rang environ) / pas d'impact significatif sur la charge maximale de la ligne bleue.

Apport économique, social et urbain :

Une gare « Maison-Blanche » du réseau du Grand Paris compléterait la desserte d'un secteur de Paris

dense en population et en emplois. Le quartier dispose toutefois déjà d'une couverture efficace en transports en commun (trois stations de métro et trois stations de tramway situées à moins de 600 m de l'actuelle station « Maison-Blanche » de la ligne 7).

Une gare « Chevilly Trois Communes » contribuerait à améliorer l'accessibilité d'un quartier dense d'habitat social mal irrigué aujourd'hui par les transports en commun. Elle serait également située à proximité de plusieurs zones d'activité et d'emploi sur le territoire des trois communes concernées, ainsi que de la partie Sud de l'opération « Cancer Campus » structurée autour de l'institut Gustave Roussy.

Une gare « Pont de Rungis » accompagnerait la mutation de la zone d'activité Senia dans le cadre de l'opération d'intérêt national Orly-Rungis Seine-Amont. La gare « Pont de Rungis » du RER C fait également partie des sites susceptibles d'accueillir la future gare TGV d'Orly, dans le cadre du projet d'interconnexion Sud des LGV.

Caractéristiques d'insertion :

Les trois gares supplémentaires proposées lors du débat public n'entraîneraient pas de modification significative du tracé de la ligne bleue.

Au vu de ces éléments, il est retenu dans le schéma d'ensemble :

- la réalisation d'une gare supplémentaire « Pont de Rungis », en lien avec l'opération d'intérêt national Orly-Rungis Seine-Amont ;
- à titre conservatoire : la réalisation de la gare « Chevilly Trois Communes ».

L'opportunité de la gare « Chevilly Trois Communes » devra être confirmée au regard des possibilités de développement complémentaires offertes par un projet d'aménagement urbain et des capacités de financement dont disposera la Société du Grand Paris.

Le schéma d'ensemble retient également à titre conservatoire la réalisation d'une gare « Maison-Blanche - Paris XIII^{ème} ».

L'opportunité de réalisation de cette gare, de même que sa localisation précise, devra être déterminée en fonction de ses incidences éventuelles sur la charge de la ligne bleue du métro du Grand Paris dans sa partie centrale. Plusieurs localisations peuvent être envisagées à ce stade, soit en correspondance avec les réseaux existants (ligne 7 du métro, tramway T3), soit de manière à compléter la couverture territoriale en transports en commun.

Par ailleurs, l'hypothèse, proposée au débat public, d'une insertion partielle en viaduc de l'infrastructure entre Villejuif et le M.I.N. de Rungis n'est pas retenue. Les études de faisabilité du projet seront menées exclusivement sur la base d'une insertion souterraine.

4. Les modifications apportées en matière de modalités d'exploitation

Options possibles en matière de matériel roulant

Le dimensionnement du système de transport est notamment conditionné par les choix de matériel roulant. Ces choix doivent permettre d'une part, durant les premières années d'ouverture au public, d'adapter l'offre de transport à la charge dimensionnante de chaque ligne (charge déterminée à partir des études de trafic) et d'autre part, pour le moyen et long terme après l'ouverture au public, de prévoir une réserve de capacité de transport.

Ainsi, le choix initial de trains à grande capacité (environ 1 000 voyageurs par train) est confirmé. Cette capacité est atteinte pour des trains dont la longueur est de l'ordre de 120 m et pouvant alors être composés de huit voitures. Exceptionnellement, les tronçons dont la charge à l'ouverture est très inférieure à la charge dimensionnante pourraient être exploités, dans un premier temps, avec des trains de moindre capacité : ce serait le cas, par exemple, de la liaison Orly-Versailles.

La compatibilité avec le gabarit du tunnel existant de la ligne 14 avait orienté sur le choix initial d'un gabarit « métro » pour le matériel roulant du réseau de transport public du Grand Paris : à savoir une largeur

de train de 2,45 m correspondant à la « norme » du métro de Paris.

Ce choix reste confirmé pour la ligne bleue, constituée en partie de la ligne 14 existante, pour laquelle la contrainte de compatibilité avec le tunnel existant est impérative.

Pour les autres lignes, le choix d'un gabarit plus large est possible avec l'avantage d'une légère augmentation de la capacité des trains. Un effet bénéfique en serait l'amélioration de la marge de capacité de transport du réseau, qui passerait alors de 10% à 25% environ pour un train de 2,80 m de largeur, devenant ainsi plus proche des préconisations issues de l'expérience des réseaux mondiaux existants.

Une vitesse de pointe d'au moins 100 km/h, comme envisagé initialement, a l'avantage de permettre une vitesse commerciale élevée, sous réserve que la longueur des intergares soit suffisamment importante pour que le train atteigne réellement cette vitesse.

Ainsi, sur la ligne bleue, le bénéfice attendu par une vitesse élevée du train pourrait ne pas être perceptible, du fait de l'augmentation envisagée du nombre de gares entre Orly et Pleyel et de la suppression du tronçon Pleyel – Roissy : une vitesse de train de 80 km/h, comme sur le matériel existant de la ligne 14, apparaît suffisante.

Sur le reste du réseau, une vitesse des trains proche de 120 km/h, vitesse que peuvent atteindre par construction les trains à roulement fer, apporterait un maintien, voire une augmentation de la vitesse commerciale, même avec l'ajout de gares supplémentaires.

Ainsi, excepté pour la ligne bleue du fait des contraintes existantes, le choix s'oriente vers un matériel roulant à grand gabarit et vitesse élevée.

Missions omnibus, directes et semi-directes

Le projet soumis au débat public présentait l'insertion de missions directes (c'est-à-dire des parcours directs sans arrêts intermédiaires) comme ayant l'avantage de diminuer les temps de parcours sur les trajets les plus longs.

Toutefois, dans une telle configuration, afin de permettre aux trains directs de doubler les trains omnibus, il aurait été nécessaire de prévoir sur certains segments, généralement au passage des gares, au moins trois ou, le plus souvent, quatre voies, ce qui aurait entraîné un enchérissement de l'infrastructure.

D'autre part, l'exploitation d'une ligne avec des fréquences élevées se prête difficilement à la mixité des circulations directes et omnibus. L'intérêt d'une telle desserte, qui complexifie l'exploitation de la ligne mais aussi son utilisation par les voyageurs, se justifie plutôt lorsque la vitesse commerciale est faible, alors que le réseau du Grand Paris offre déjà des gains d'accessibilité importants grâce à sa vitesse commerciale élevée.

Au vu de ces éléments, l'exploitation de l'ensemble du réseau avec des missions omnibus, desservant toutes les gares, est retenue.

Exploitation 24h/24

A l'exemple des réseaux de New York et Copenhague, la question de l'exploitation permanente 24h/24 ainsi que de son impact sur la conception des infrastructures était posée dans le projet présenté au débat public.

Il convient de noter au préalable que le maintien du niveau de sécurité (notamment la sécurité ferroviaire) et de disponibilité d'un réseau de transport ferroviaire urbain nécessite impérativement des opérations de maintenance préventives et curatives, dont certaines sont importantes en termes de moyens engagés (trains spéciaux) ou de durée (plusieurs jours). Une part importante de ces opérations de maintenance (par exemple celles relatives aux tunnels, à la voie,

aux systèmes situés dans les tunnels) ne peut être réalisée sans arrêt du trafic. C'est le cas aujourd'hui sur de nombreux réseaux de métro où les nuits de semaine et, parfois, le week-end sont réservés à ces opérations de maintenance. Sauf à prendre des dispositions particulièrement coûteuses lors de la conception des infrastructures (par exemple un tunnel double systématique, avec exploitation sur une seule voie lorsqu'une maintenance doit être réalisée), il n'est pas envisageable d'exploiter le réseau 24h/24 de manière systématique.

Par ailleurs, le réseau de transport du Grand Paris est fortement interconnecté avec les réseaux métro, RER et Transilien, qui ne sont pour leur part pas exploitables la nuit. C'est également le cas de la ligne 14 existante, qui exporte cette contrainte à la ligne bleue. Cette situation diminue donc considérablement l'intérêt d'une telle mesure.

De plus, la demande de transport nocturne reste faible, et se situe dans un contexte où l'offre routière (en voiture particulière, mais aussi, le cas échéant, en transport public par bus) est extrêmement attractive, compte tenu de l'absence de congestion de la voirie.

Ainsi, l'exploitation systématique 24h sur 24 du métro du Grand Paris n'est pas retenue. Une exploitation nocturne ne pourra être envisagée que sur une période courte de la semaine, par exemple du vendredi au lundi, la maintenance de nuit étant alors concentrée pour réaliser le programme de maintenance préventive prévu.

Transport de marchandises

A l'occasion du débat public, le dossier du maître d'ouvrage mentionnait l'hypothèse d'une utilisation des infrastructures du métro automatique du Grand Paris pour le fret, dans la perspective du développement coordonné et complémentaire des différentes chaînes de transport de marchandises en Ile-de-France.

Le respect de plusieurs critères fondamentaux était reconnu comme nécessaire pour que cet éventuel usage complémentaire du réseau ne perturbe pas sa fonction première, consistant à assurer le transport public urbain de voyageurs, conformément au I de l'article 2 de la loi relative au Grand Paris : maintien des fréquences de passage, du niveau de confort ainsi que du niveau de sécurité des personnes et des biens ; prise en compte d'une conception et d'une gestion adaptée des espaces (à bord des trains, en gare et aux abords des gares) afin que les échanges de marchandises ne gênent pas les flux de voyageurs.

Ces critères imposent des conditions contraignantes au réseau du Grand Paris, tant dans sa conception que dans son exploitation future, sans qu'il soit possible, à ce stade, de définir le modèle économique d'une telle utilisation du réseau.

En conséquence, l'intégration d'une dimension « transport de marchandises » au réseau du Grand Paris n'est pas retenue. Dans le cadre de

l'offre de services à développer dans les gares, une réflexion pourra toutefois être menée sur la question de la logistique urbaine, en lien avec les pôles qui apparaîtront les plus pertinents.

II – Schéma d'ensemble

01

Tracés, lignes
et implantations
des gares

1.1 Configuration générale du réseau

Références atlas cartographique :

- carte n°1 : *Tracés et gares du réseau de transport public du Grand Paris*

Le réseau de transport public du Grand Paris est organisé autour de liaisons de rocade desservant les territoires de proche et moyenne couronnes et d'une liaison diamétrale permettant de les relier au cœur de l'agglomération. Le schéma d'exploitation prévisionnel se compose de trois lignes :

Une ligne rouge Le Bourget – Villejuif – La Défense – Roissy / Le Mesnil-Amelot :

La ligne rouge constitue une nouvelle ligne structurante, principalement en rocade, qui dessert directement les Hauts-de-Seine, le Val de Marne, la Seine-Saint-Denis, ainsi que l'Ouest de la Seine-et-Marne. Elle assure ainsi des déplacements de banlieue à banlieue efficaces, sans avoir à transiter par le centre de Paris.

La ligne rouge est constituée des principales liaisons fonctionnelles suivantes :

- une liaison de 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 de territoires tels que ceux situés à l'Est de la Seine-Saint-Denis ;
- au Nord-Est, une liaison assurant notamment la desserte des plates-formes

aéroportuaires et des bassins d'emplois de Roissy et du Bourget, pour les relier directement aux grands pôles d'activité de la Plaine-Saint-Denis et du territoire Nord des Hauts-de-Seine, ainsi qu'au quartier d'affaires de La Défense.

La ligne rouge du métro du Grand Paris est en correspondance avec l'ensemble des lignes ferroviaires radiales qu'elle croise, assurant ainsi l'accès direct des quatre départements de Grande Couronne au réseau du Grand Paris.

La ligne rouge a une longueur totale d'environ **95 km**.

Une ligne verte Orly – Versailles – Nanterre :

La ligne verte assure la desserte du pôle scientifique et technologique du plateau de Saclay ainsi que des grands bassins d'habitat et d'emploi des Yvelines et de l'Essonne, reliés aux principaux pôles de transport de l'Ouest et du Sud parisiens. Elle améliore de manière significative l'accessibilité d'un territoire ayant vocation à devenir l'un des secteurs-clés du Grand Paris.

Dans un premier temps, la ligne verte relie la plate-forme d'Orly, à l'Est, aux territoires de Saint-Quentin-en-Yvelines et de Versailles, au Nord-Ouest du

plateau de Saclay. La ligne verte possède alors une longueur totale d'environ **35 km**.

Ultérieurement, la ligne verte sera prolongée au Nord en direction de Rueil et Nanterre, de manière à offrir une liaison de rocade performante en moyenne couronne pour le Sud, l'Ouest et le Nord-Ouest parisiens. Dans sa configuration Orly – Versailles – Nanterre, la ligne verte aura une longueur totale d'environ **50 km**.

Une ligne bleue Orly – Saint-Denis Pleyel :

La ligne bleue assure la liaison entre Paris, le pôle de Saint-Denis Pleyel au Nord et la plate-forme d'Orly au Sud. Elle est en correspondance avec les deux autres lignes du réseau du Grand Paris à Saint-Denis Pleyel, Villejuif et Orly. La ligne bleue reprend l'infrastructure de l'actuelle ligne 14 du métro dans Paris (Saint-Lazare – Olympiades), ainsi que de son prolongement jusqu'à la mairie de Saint-Ouen, actuellement en cours sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat des transports d'Ile-de-France et de la RATP.

La ligne bleue a une longueur totale de près de **30 km**, dont environ 9 km correspondent à la ligne 14 actuellement exploitée.

Dans sa première période de réalisation, le réseau de transport public du Grand Paris aura ainsi une longueur totale de près de **160 km**. Environ 145 km correspondent à la création de lignes nouvelles.

Le réseau complémentaire structurant :

La configuration générale du réseau comprend également le réseau complémentaire structurant ; celui-ci est précisé page 49.

1.2 Tracés et gares par territoire

A des fins de présentation, les tracés et les gares du réseau de métro automatique du Grand Paris sont décrits suivant six grands secteurs géographiques :

- du Bourget à Noisy-Champs ;
- de Noisy-Champs au Pont de Sèvres ;
- du Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel ;
- de Saint-Denis Pleyel au Mesnil-Amelot ;
- d'Orly à Nanterre ;
- d'Orly à Saint-Denis Pleyel.

Pour chaque secteur, l'atlas cartographique comprend une carte générale des tracés sur le territoire concerné, suivie de cartes présentant la localisation prévisionnelle de chacune des gares dans leur environnement.

1- Du Bourget à Noisy-Champs

Références atlas cartographique :

- carte n°2 : **Carte de secteur**
- cartes n°3 à 9 : **Cartes de repérage des gares**

La section de la ligne rouge comprise entre les gares du Bourget et de Noisy-Champs s'inscrit en lien direct avec les projets de désenclavement, de régénération

urbaine et de développement économique de territoires à enjeux, actuellement très isolés des dynamiques métropolitaines : Le Bourget, l'Est de la Seine-Saint-Denis, la Cité Descartes (Nord du Cluster de la ville durable). Ce tronçon représente une longueur d'environ 20 kilomètres.

Le terminus Ouest de cette liaison est constitué autour du pôle multimodal projeté autour de la gare RER du Bourget. Située en limite des trois communes Drancy, Le Bourget et La Courneuve, la gare de la ligne rouge « **Le Bourget RER** » regroupe la fonction de terminus sur la liaison Le Bourget – Noisy-Champs et de gare de passage sur la liaison Pleyel – Roissy. Cette gare est positionnée comme la porte d'entrée Nord de Seine-Saint-Denis et de la métropole, fonctionnant ainsi en « hub » important de transport avec les interconnexions de la Tangentielle Nord, du RER B ainsi qu'avec la perspective du prolongement de la ligne 7 du métro parisien.

La deuxième gare du tronçon, « **Le Blanc-Mesnil** », se situe dans un secteur aujourd'hui éloigné de tout mode lourd de transport en commun et permet la couverture de la ville par des transports publics de qualité. Elle doit favoriser le développement urbain de ce secteur dans tous les domaines : mutation et extension du centre-ville du Blanc-Mesnil vers un cœur de ville mixte, rénovation urbaine du quartier des Tilleuls, redéploiement de la zone économique du Coudray, valorisation du parc Jacques Duclos,

amélioration de l'accessibilité de nombreux équipements publics.

Les implantations prévues pour les quatre gares suivantes sont issues du travail de construction du projet urbain, engagé par l'État et les cinq communes concernées (Aulnay-sous-Bois, Sevrans, Livry-Gargan, Clichy-sous-Bois, Montfermeil). Elles reposent sur la volonté d'appuyer le projet d'aménagement urbain sur la création de centralités structurantes eu égard à la situation difficile de ces territoires en matière d'accessibilité à l'éducation et à l'emploi. Des projets culturels et d'intégration urbaine du patrimoine paysager exceptionnel de ce territoire accompagneront ce projet de développement.

Quatre gares sont programmées dans cette perspective :

- à Aulnay-sous-Bois ;
- en correspondance avec la gare « Sevrans Beaudottes » de la branche Roissy du RER B ;
- en correspondance avec la gare « Sevrans Livry » de la branche Mityr-Claye du RER B ;
- sur le plateau de Clichy / Montfermeil.

A **Aulnay-sous-Bois**, la gare se situe en limite du quartier d'habitation dense de la Rose des Vents et

de la zone d'activités constituée autour de Garonor, à proximité du centre commercial régional Parinor et du site industriel PSA. La gare doit favoriser l'émergence d'une polarité locale forte accompagnant le processus de redynamisation urbaine et de développement économique du secteur dans le cadre du « Grand Roissy ».

La gare « **Sevran Beaudottes** » est implantée en limite des communes d'Aulnay-sous-Bois et Villepinte, au cœur d'un secteur aux enjeux importants de renouvellement urbain comme le redéploiement du centre commercial Beausevran, la rénovation des quartiers des Beaudottes et de Montceuleux Pont-Blanc ou le développement des Terrains Montceuleux (35 hectares). Elle dessert notamment le centre hospitalier Robert Ballanger, qui traite un tiers des urgences de la Seine-Saint-Denis.

La gare « **Sevran-Livry** » conforte la fonction de centralité locale de la gare actuelle pour la commune de Sevran et de desserte de la commune de Livry-Gargan. Proche du parc de la Poudrerie et du canal de l'Ourcq, elle en facilite l'accessibilité et la découverte. Le site présente par ailleurs un important potentiel foncier de développement urbain mixte, notamment sur les terrains dits « de la Marine » et les réserves foncières SNCF / RFF.

Située à proximité de la forêt de Bondy, en limite de Clichy-sous-Bois et de Montfermeil, la gare « **Clichy-Montfermeil** » permet la desserte et le désenclavement des quartiers denses des deux communes, qui font l'objet de projets de rénovation urbaine en cours de réalisation. La gare a vocation à devenir le support d'une nouvelle centralité urbaine et doit favoriser l'implantation d'équipements publics, la

recomposition de pôles de commerces et de services, ainsi que des réaménagements complémentaires de voiries et d'espaces publics.

En partie Sud du tronçon, sur le territoire « Descartes Nord » du Cluster de la ville durable, le métro du Grand Paris dessert la ville de Chelles, plus grande ville de Seine-et-Marne, puis la gare « Noisy-Champs », qui assure la desserte de la Cité Descartes et la correspondance avec le RER A en direction de Paris et de Marne-la-Vallée.

À **Chelles**, la ligne est en correspondance avec le RER E et la ligne P du Transilien. La gare de Chelles constitue ainsi l'un des points de correspondance majeurs du réseau du Grand Paris avec l'Est de la région. En complément, la gare pourra prendre une part active dans le processus de développement économique et urbain de ce territoire au fort potentiel d'évolution. En effet, le site jouit d'importantes disponibilités foncières (emprises ferroviaires, etc.) et d'un équipement sportif de grande qualité, la base de loisirs de Vaires.

Caractéristiques d'insertion

Dans la partie Nord du tracé, l'opportunité d'une éventuelle insertion de la ligne en aérien sur les communes du Blanc-Mesnil et d'Aulnay-sous-Bois, en tirant parti localement de la largeur d'emprise de la RN2, pourrait être étudiée. En tout état de cause, une telle insertion des ouvrages serait à proscrire si celle-ci devait gêner les opérations de rénovation urbaine déjà engagées dans les quartiers situés de part et d'autre de l'axe.

2- De Noisy-Champs au Pont de Sèvres

Références atlas cartographique :

- carte n°10 : **Carte de secteur**
- cartes n°11 à 26 : **Cartes de repérage des gares**

Dans ce secteur, la ligne rouge reprend en grande partie le tracé et les gares du projet de métro en rocade porté par l'association Orbival. Ce tronçon représente une longueur d'environ 30 kilomètres.

A la gare « **Noisy-Champs** », la ligne rouge dessert le pôle de développement qui se constitue notamment autour de la Cité Descartes. Elle complète ainsi par une nouvelle liaison Nord-Sud les grands axes de déplacement radiaux, ferroviaires et routiers, qui desservent ce territoire suivant une orientation Est-Ouest. La gare « Noisy-Champs » doit également être en correspondance avec la liaison structurante desservant le centre de la Seine-Saint-Denis depuis « Saint-Denis Pleyel », recommandée au titre des réseaux complémentaires au métro du Grand Paris (voir chapitre 2).

La gare « **Bry-Villiers-Champigny** » est située aux limites de ces trois communes. Dans cette zone à fort potentiel de développement, du fait des emprises disponibles (terrains réservés pour la construction du projet d'autoroute abandonné « Voie de Desserte Orientale »), la ligne rouge a vocation à être en correspondance avec le futur bus en site propre « Altival ». La création d'un arrêt nouveau sur la

branche Tournan du RER E pourrait renforcer la constitution d'un pôle multimodal autour de la gare du Grand Paris et permettre les correspondances en direction de la Seine-et-Marne, de la Seine-Saint-Denis et de Paris.

A la gare « **Saint-Maur - Créteil** », la ligne rouge est en correspondance avec le RER A et des lignes interdépartementales de bus en site propre : actuelle ligne Trans-Val-de-Marne (TVM), projet Est TVM.

La gare « **Créteil L'Echat** » permet la correspondance avec la ligne 8 du métro parisien. Dans ce secteur, la ligne rouge améliore l'accessibilité du centre hospitalier Henri-Mondor et permet sa mise en relation directe avec le pôle de développement consacré à la santé et aux biotechnologies. La gare est également située à proximité de l'Université Paris-Est Créteil.

La gare « **Champigny Centre** », au Sud du quartier du Plant à Champigny-sur-Marne, améliore la desserte de la commune. Elle pourrait également constituer une gare d'interconnexion avec la liaison structurante, recommandée au titre des réseaux complémentaires, qui doit notamment relier la ligne rouge du métro du Grand Paris au pôle de Val de Fontenay (voir chapitre 2).

De Créteil à Villejuif, la ligne rouge dessert un secteur de la proche couronne Sud de Paris caractérisé notamment par des densités de population et d'emplois importantes. Elle est maillée avec de nombreuses lignes de transport en commun principalement constituées en radiales depuis Paris.

La gare « **Le Vert de Maisons** » assure ainsi la correspondance avec le RER D. Dans le secteur en développement des **Ardoines** le long de la Seine, la gare du Grand Paris est de même en correspondance avec le RER C.

Dans le centre-ville de Vitry-sur-Seine, la gare « **Vitry Centre** », sur la RD 5, dessert des quartiers d'habitat dense ainsi que des équipements culturels, administratifs et sportifs. Elle est en correspondance avec plusieurs lignes de bus ; parmi celles-ci, la ligne 183 a vocation à être remplacée par un tramway depuis la Porte de Choisy.

La ligne rouge assure la correspondance avec la ligne 7 du métro parisien et le futur tramway T7 au pôle « **Villejuif Louis Aragon** », améliorant ainsi la desserte d'importants quartiers d'habitat et de nombreux équipements.

A « **Villejuif Institut Gustave Roussy** », la ligne rouge est en correspondance avec la ligne bleue. La création de cette gare constitue un levier majeur pour le projet de développement « Cancer Campus ».

De Villejuif à Pont de Sèvres, la ligne rouge connecte le réseau du Grand Paris à de nombreuses lignes radiales, permettant notamment des correspondances directes avec le cœur de Paris, le quartier central des affaires de la capitale et cinq gares (Saint-Lazare, Montparnasse, Austerlitz, gare du Nord, gare de l'Est), tout en contribuant à la désaturation du réseau de transport en commun dans la zone centrale.

La ligne est ainsi en correspondance avec le RER B à la gare « **Arcueil-Cachan** », la ligne 4 du métro

prolongée à **Bagneux**, la ligne 13 du métro à la gare « **Châtillon-Montrouge** », la ligne Transilien N à la gare « **Fort d'Issy - Vanves - Clamart** », le RER C à la gare « **Issy RER** » et la ligne 9 à la gare « **Pont de Sèvres** ».

À Châtillon-Montrouge, la ligne rouge est également en correspondance avec le tramway T6 en cours de réalisation, qui assure une liaison en direction du pôle d'activités de Vélizy-Villacoublay et de Viroflay.

L'aire de couverture de la gare « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » concerne les quatre communes d'Issy-les-Moulineaux, Vanves, Clamart et Malakoff. La gare permet le désenclavement du plateau d'Issy-les-Moulineaux, des Hauts de Vanves et des quartiers de Malakoff ; elle assure notamment la desserte de l'éco-quartier du Fort d'Issy et de celui de la gare à Clamart. La correspondance avec le Transilien N offre également une liaison vers l'Ouest de l'Île-de-France, en direction de Rambouillet, Dreux et Mantes-la-Jolie.

À Issy-les-Moulineaux, la gare « Issy RER » permet également d'assurer un lien entre les quartiers du Haut et du Bas d'Issy dans le cadre d'un projet urbain autour de la place Léon Blum. La gare a vocation à être également connectée au prolongement futur de la ligne 12 et au projet de tramway Croix-de-Berny – Clamart – Issy, faisant de la place Léon Blum un véritable pôle multimodal.

A Boulogne-Billancourt, la ligne rouge assure le maillage avec la ligne 9 du métro et sa gare routière au niveau du Pont de Sèvres. La gare « Pont de Sèvres » est située à proximité du nouveau quartier de la Rive de Billancourt (anciens terrains Renault).

Sa réalisation doit également contribuer à créer un lien avec l'île Seguin et à renforcer son accessibilité.

Caractéristiques d'insertion

Dans ce secteur, le tracé du métro automatique du Grand Paris est intégralement souterrain.

3- Du Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel

Références atlas cartographique :

- *carte n°27 : Carte de secteur*
- *cartes n°28 à 37 : Cartes de repérage des gares*

La section de la ligne rouge comprise entre les gares « Pont de Sèvres » et « Saint-Denis Pleyel » représente une longueur d'environ 22 kilomètres.

Entre Saint-Cloud et Nanterre, la ligne se caractérise par une insertion dans un relief marqué. Elle dessert les gares « Saint-Cloud Transilien » et « Rueil-Suresnes Mont-Valérien ».

La gare « **Saint-Cloud Transilien** » offre une correspondance avec les lignes U et L du réseau Transilien, qui relie la gare Saint Lazare et l'Ouest de l'Île-de-France, notamment Versailles, Saint-Nom-la-Bretèche et Saint-Quentin-en-Yvelines. Elle se situe à flanc de coteau et dessert le centre-ville de Saint-Cloud.

La gare « **Rueil-Suresnes Mont-Valérien** » permet la desserte des quartiers des Hauts de Suresnes (cité-jardin) et du plateau à Rueil-Malmaison, actuellement peu irrigués par les transports en commun. En complément du désenclavement des zones d'habitat, elle doit constituer le catalyseur d'opérations de renouvellement urbain grâce à des potentiels de mutation importants (terrains de l'OTAN, Centre Technique Renault...).

La gare « **Nanterre La Boule** » est retenue à titre conservatoire dans le schéma d'ensemble. L'opportunité de réalisation de cette gare devra être confirmée au regard des possibilités de développement complémentaires offertes par un projet d'aménagement urbain ainsi que des capacités de financement dont disposera la Société du Grand Paris.

Une gare « Nanterre La Boule » permettrait une desserte améliorée des quartiers d'habitat dense du Sud de Nanterre. Sa réalisation présenterait un enjeu de désenclavement marqué pour un secteur aujourd'hui non desservi par un mode de transport en commun structurant. Située à proximité d'axes de voirie importants à l'échelle du département, la gare offrirait également des possibilités de rabattement et de diffusion depuis et vers Rueil-Malmaison.

La gare « **Nanterre** », située dans la zone de la gare de triage de La Folie, offre une desserte complémentaire de ce quartier enclavé et une opportunité de correspondance avec le RER A et le futur prolongement du RER E, ainsi qu'avec le projet de ligne à grande vitesse Paris – Normandie, en fonction du tracé et de la localisation des gares de ce dernier. Le secteur se caractérise par des emprises

ferroviaires très importantes, dont la mutation est prévue à terme avec une recomposition générale du quartier des Groues et des projets structurants (stade multifonction Arena, pôle multimodal « Nanterre Université »).

Les lignes rouge et verte du métro du Grand Paris seront en correspondance à « Nanterre ». La gare pourrait également être connectée à une liaison structurante desservant Gennevilliers, Colombes et la Garenne-Colombes depuis « Saint-Denis Pleyel », recommandée au titre des réseaux complémentaires au métro du Grand Paris (voir chapitre 2).

Depuis la gare de Nanterre, la ligne rouge dessert le quartier de La Défense, secteur très dense qui fait l'objet d'un plan de renouveau prévoyant des opérations de construction et de démolition / reconstruction (bureaux et logements).

La gare « **La Défense** » du réseau du Grand Paris renforce la desserte en transports en commun du quartier d'affaires, qui a vocation à devenir la Cité financière du Grand Paris, en proposant notamment des liaisons rapides et directes avec la Plaine Saint-Denis ainsi que les aéroports du Bourget et de Roissy. La gare du Grand Paris consolide le pôle multimodal actuel, nœud majeur du réseau de transport francilien, et permet l'interconnexion entre le métro du Grand Paris et l'ensemble des lignes présentes et à venir : lignes A et E du RER, ligne 1 du métro, tramway T2, lignes L et U du réseau Transilien.

Depuis la gare de La Défense, la ligne traverse la boucle Nord des Hauts-de-Seine. Ce secteur, caractérisé à la fois par de nombreuses lignes

ferroviaires radiales (métro, RER et Transilien) et par un tissu urbain dense en profond renouvellement, peut ainsi bénéficier d'une liaison directe avec le Val de Seine, le pôle de La Défense, l'aéroport de Roissy et l'Ouest de la Seine-Saint-Denis.

Après La Défense, le tracé dessert la gare « **Bécon-les-Bruyères** », qui constitue le point de jonction des branches de la ligne L du réseau Transilien en provenance du Val d'Oise et des Yvelines. La gare, située à la jonction des trois communes de Bois-Colombes, Asnières-sur-Seine et Courbevoie, s'inscrit dans un tissu dense de faubourg résidentiel à l'Est et dans un environnement urbain en pleine évolution à l'Ouest, avec des opérations d'aménagement en cours (ZAC « Les Bruyères », future zone mixte de logements, bureaux, activités et équipements).

Traversant un site urbain dense, le tracé dessert la gare de **Bois-Colombes**, offrant une correspondance avec la ligne J du Transilien. Cette interconnexion permet aux habitants du Val d'Oise de bénéficier d'un accès efficace au réseau du Grand Paris.

La gare « **Les Agnettes** », située à la limite des communes de Gennevilliers et d'Asnières-sur-Seine, permet la desserte d'un environnement urbain déjà constitué et dense, tout en assurant la correspondance avec la ligne 13 du métro vers Paris. La gare du Grand Paris doit également accompagner les opérations d'aménagement visant à créer logements et équipements à Asnières.

Traversant ensuite le territoire de la commune de Gennevilliers, la ligne rouge dessert la gare « **Les Grésillons** », également située à la limite des

communes de Gennevilliers et d'Asnières-sur-Seine. Elle offre ainsi une opportunité de correspondance avec le RER C et permet la desserte d'un territoire en cours de mutation et de valorisation au travers de programmes de développement urbain mixtes sur des friches industrielles ou des zones à faible densité. Depuis la gare « Les Grésillons », le tracé franchit la Seine à la hauteur de l'île de Vannes et rejoint la gare « Saint-Denis Pleyel ».

La gare « **Saint-Denis Pleyel** » représente un point de maillage majeur du réseau de métro du Grand Paris, où trois directions sont proposées :

- vers Paris par la ligne bleue ;
- vers Le Bourget et Roissy / Le Mesnil-Amelot par la ligne rouge ;
- vers les Hauts-de-Seine et La Défense par la ligne rouge.

Par ailleurs, la gare pourra également être en correspondance avec les liaisons structurantes recommandées au titre des réseaux complémentaires (voir chapitre 2) :

- à l'Est, vers Bobigny et Noisy-Champs ;
- à l'Ouest, vers Gennevilliers, Colombes et Nanterre.

La gare « Saint-Denis Pleyel » est également en correspondance avec le RER D (actuel arrêt « Stade de France – Saint-Denis »). La création d'un arrêt nouveau sur la ligne H du réseau Transilien permettrait par ailleurs de créer une correspondance supplémentaire entre le métro du Grand Paris et les lignes radiales irriguant le Val d'Oise.

A plus long terme, la gare « Saint-Denis Pleyel » pourrait être connectée à une future gare TGV permettant d'apporter de nouvelles liaisons internationales en complément à celles de la gare du Nord et de Roissy.

La gare s'inscrit au cœur du futur pôle du Grand Paris consacré à la création et aux arts numériques et du projet d'aménagement urbain ambitieux visant à créer une continuité Est-Ouest entre l'avenue François Mitterrand et le quartier Pleyel.

Caractéristiques d'insertion

Dans ce secteur, le tracé du métro automatique du Grand Paris est intégralement souterrain.

4- De Saint-Denis Pleyel au Mesnil-Amelot

Références atlas cartographique :

- *carte n°38* : **Carte de secteur**
- *cartes n°39 à 45* : **Cartes de repérage des gares**

Entre Saint-Denis Pleyel et Le Bourget, la gare « **La Courneuve** » est retenue à titre conservatoire. L'opportunité de réalisation de cette gare devra être confirmée au regard des possibilités de développement complémentaires offertes par un projet d'aménagement urbain ainsi que des capacités de financement dont disposera la Société du Grand Paris.

Cette gare, située dans le secteur des Six Routes, permettrait une correspondance avec le tramway T1 et une desserte de grands quartiers d'habitat social faisant l'objet d'un programme de rénovation urbaine (secteur des « 4000 »).

La ligne rouge en direction de Roissy dessert ensuite la commune du Bourget, pour cumuler deux fonctions :

- une fonction « transport » : constitution d'un pôle par maillage du réseau du Grand Paris avec le RER B / la future Tangentielle Nord / un prolongement possible de la ligne 7 du métro, desserte directe du centre-ville du Bourget ainsi que des quartiers d'habitation du Nord de Drancy – le centre de Drancy pouvant par ailleurs être desservi par un prolongement de la ligne 5 du métro au titre des réseaux complémentaires ;
- une fonction urbaine : recomposition du tissu urbain, évolution et valorisation des emprises ferroviaires et industrielles situées en périphérie de la gare RER.

La gare « **Le Bourget RER** » correspond également au terminus de la ligne rouge pour la liaison en provenance de Noisy-Champs.

La gare « **Le Bourget Aéroport** », située sur les communes de Dugny et du Blanc-Mesnil, assure la desserte directe de l'aéroport d'affaires et de ses fonctions supports, ainsi que du musée de l'Air et de l'Espace et du Parc des Expositions Paris - Le Bourget, améliorant ainsi l'accessibilité de la zone aéroportuaire et accompagnant son dynamisme. Elle constitue également un point d'ancrage structurant

pour les quartiers d'habitation situés à l'Est de l'axe RN 2 / RD 317.

Depuis cette gare, le tracé dessert le territoire dit du « **Triangle de Gonesse** », dans le Val d'Oise. La gare est située au cœur du Triangle, à proximité du Boulevard intercommunal du Parisis. La gare est en correspondance avec le futur « barreau de Gonesse » connectant RER D et RER B, ainsi qu'avec le futur TCSP Bezons – Villepinte.

La gare « Triangle de Gonesse » du métro du Grand Paris sera réalisée en lien avec les opérations d'urbanisation projetées sur ce secteur, qui doivent conférer une fonction métropolitaine au corridor aéroportuaire via l'implantation d'activités et d'équipements structurants. Elle a vocation à constituer un élément indispensable du projet de développement d'un parc d'activités techno-tertiaires sur 250 hectares, intégrant le projet « Europa City » dédié aux loisirs, à la culture et aux commerces.

La ligne rouge dessert ensuite le Parc international des Expositions Paris-Nord Villepinte, en correspondance avec la gare existante du RER B et avec le futur TCSP Bezons – Villepinte. La gare « **Parc des Expositions** » doit accompagner le développement et la réorganisation de ce site, pour conforter et développer la position de Paris dans l'accueil de salons et de grands événements internationaux. Cette gare a également vocation à participer au développement d'un nouveau parc d'activités international (opération « Sud CDG ») et à la densification de la zone d'activités Paris-Nord II.

Depuis la gare « Parc des Expositions », la ligne rejoint une gare située au cœur du pôle de transport

du terminal T2 de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, apportant une desserte de qualité aux passagers aériens ainsi qu'aux différents secteurs d'emplois environnants. La gare « **Aéroport Charles de Gaulle T2** » constitue une porte d'entrée du réseau du Grand Paris. Elle est notamment en correspondance directe avec la gare TGV et la desserte interne de l'aéroport (CDG Val).

Une deuxième gare pourrait être créée un peu plus au Nord de la plate-forme, au sein du futur **terminal T4**, qui doit porter la capacité de l'aéroport à 100 millions de voyageurs par an.

Cette gare permettrait de répondre aux besoins de transport générés par la croissance des emplois sur le site, en accompagnement de l'augmentation du trafic passager et du développement des activités tertiaires, notamment dans la zone « Roissypôle » (construction d'hôtels, de bureaux, de commerces et de services).

Etant donné le statut spécifique de cette deuxième gare affectée à la desserte de la plate-forme aéroportuaire, sa réalisation est directement conditionnée au financement des ouvrages nécessaire par Aéroports de Paris.

Au-delà de la plate-forme, la ligne rouge se poursuit jusqu'à une gare terminus située sur la commune du **Mesnil-Amelot**. Cette gare sera fréquentée à la fois par les salariés et les habitants des communes qui constituent la couronne Nord-Est de l'aéroport, et par les voyageurs en rabattement sur le métro du Grand Paris depuis les transports en commun de surface ou la voiture particulière.

Pour être pleinement efficace, un tel schéma de déplacement nécessite la poursuite du bouclage de

l'A 104 au Nord et à l'Est de l'aéroport, ainsi que l'organisation d'une intermodalité efficace, avec la réalisation d'un parc relais de capacité adaptée et la mise en œuvre de mesures visant à favoriser le rabattement depuis le réseau routier magistral.

La réalisation de la section de ligne comprise entre la plate-forme aéroportuaire et Le Mesnil-Amelot sera engagée dans un second temps, au-delà de la période conduisant à la mise en œuvre de la ligne rouge jusqu'à Roissy.

Caractéristiques d'insertion

Depuis la gare « Le Bourget Aéroport » et jusqu'à l'entrée sous l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, une portion importante de tracé peut être envisagée avec une insertion en aérien (tranchée ouverte ou viaduc) le long de la RD 317 jusqu'au Triangle de Gonesse, puis en suivant le Boulevard intercommunal du Parisis, l'A 104, la RD 40 ou les emprises du RER B, et enfin au sein de la ZAC Sud CDG.

5- D'Orly à Versailles et Nanterre

Références atlas cartographique :

- *carte n°46 : Carte de secteur*
- *cartes n°s 47 à 58 : Cartes de repérage des gares*

A son terminus « **Aéroport d'Orly** », la ligne verte est en correspondance avec les aérogares de l'aéroport, la ligne bleue du réseau du Grand Paris, ainsi que l'un des emplacements envisagés pour la future gare

TGV à créer dans le cadre du projet d'interconnexion Sud. Elle permet un accès rapide de Versailles et du plateau de Saclay à l'aéroport d'Orly et à ses zones d'emplois.

Au-delà de l'aéroport, la ligne verte dessert des zones denses d'habitat et d'emplois :

- le Sud de la ville d'Antony ainsi que la zone d'activités, avec la gare « **Antonypôle** » ;
- le centre de Massy avec la gare « **Massy Opéra** », qui permet à la fois de desservir des zones urbaines denses (Grand Ensemble de Massy) et d'accompagner le développement de la zone de la Bonde (activités économiques et loisirs).

Deux variantes de tracé sont envisagées entre Orly et « Antonypôle » :

- un tracé Sud majoritairement souterrain jusqu'à « Antonypôle » (tracé de référence) ;
- un tracé Nord réutilisant pour partie les infrastructures existantes en sortie de l'aéroport.

Entre « Antonypôle » et « Massy Opéra », le tracé privilégiera, lorsque ce sera possible sans dommage pour les riverains et pour l'environnement, une infrastructure en viaduc. Au-delà de la gare « Massy Opéra », compte tenu des contraintes urbaines, le tracé de la ligne verte sera souterrain.

La gare « **Massy - Palaiseau TGV** » est en correspondance avec les lignes ferroviaires à grande vitesse et les lignes B et C du RER. Le pôle multimodal de Massy assure également le

rabattement et la diffusion des voyageurs par les lignes de bus et les TCSP présents ou à venir.

Au-delà de Massy, la ligne gagne le plateau de Saclay. La pente à gravir constitue dans ce secteur une contrainte majeure sur l'alternative aérien / souterrain et le choix du matériel roulant.

La gare « **Palaiseau** » dessert un ensemble de grandes écoles et de laboratoires de recherche, notamment l'École Polytechnique et certaines écoles de ParisTech. Elle sera le point d'articulation entre le tracé souterrain et le viaduc.

La gare « **Orsay-Gif** » desservira les établissements d'enseignement supérieur présents ou appelés à s'implanter sur le plateau du Moulon dans le cadre du « Plan Campus ».

La gare « **CEA Saint-Aubin** » a pour vocation de desservir les centres de recherche du CEA, qui concentrent plus de 8 000 emplois et accueillent tout au long de l'année des chercheurs venus du monde entier.

La ligne rejoint ensuite l'Ouest du plateau pour desservir les centres de recherche des entreprises implantées sur le second pôle tertiaire de l'Ouest francilien après La Défense.

La gare « **Saint-Quentin Est** » est implantée près du Technocentre Renault, qui accueille chaque jour 10 000 salariés (15 000 prévus en 2013) et 2 000 visiteurs.

Le tracé de la ligne verte entre les gares « Palaiseau » et « Saint-Quentin Est » épousera, en

viaduc, les voiries existantes, notamment la RD 36, de façon à préserver l'intégrité du potentiel agricole et forestier du plateau.

A partir de la gare « Saint-Quentin Est », deux variantes de tracé sont proposées pour rejoindre Versailles Chantiers :

- Le tracé de référence partirait en viaduc vers l'Ouest avec une gare supplémentaire « **Saint-Quentin Université** », pour gagner ensuite **Satory** et Versailles Chantiers. Cette hypothèse tend à allonger le parcours de la ligne, mais elle permettrait de desservir de nombreux sièges d'entreprises situés de part et d'autre de la RD 127. Par ailleurs, elle offrirait un moyen d'atteindre le plateau de Satory depuis l'Ouest en viaduc, voire éventuellement au sol (pour une très faible portion du tracé en approche de Satory) le long d'une voie ferrée existante. Cette solution permettrait de contourner les étangs de la Minière et d'implanter ainsi la gare de Satory en faible profondeur, voire en surface.
- La seconde hypothèse de tracé gagnerait directement la gare de Satory sans gare intermédiaire, puis Versailles Chantiers. Deux insertions peuvent être envisagées sous réserve d'études complémentaires, compte tenu de la contrainte liée au franchissement des étangs de la Minière : soit une insertion intégralement souterraine, qui conduirait toutefois à implanter en grande profondeur la gare de Satory ; soit une insertion aérienne avec création d'un viaduc, dont les impacts sur le milieu naturel

et sur le paysage devraient alors être analysés de manière détaillée.

A partir de Satory, la déclivité du sol et la localisation de la gare Versailles Chantiers conduisent à préconiser un tracé en souterrain.

La gare « **Versailles Chantiers** » de la ligne verte est en correspondance avec le pôle de transport existant, qui regroupe notamment la ligne C du RER ainsi que les lignes U et N du réseau Transilien vers La Défense, Paris - Montparnasse, Rambouillet et Mantes. Dans un premier temps, la gare « Versailles Chantiers » constituera le terminus Nord de la ligne verte, tant que celle-ci n'est pas raccordée à Nanterre.

La section Versailles – Nanterre de la ligne verte, réalisée ultérieurement, comprendra une liaison directe entre la gare « Versailles Chantiers » et la gare « Rueil », située à proximité des parcs d'activités en bord de Seine de Rueil-Malmaison et Nanterre. La gare « **Rueil** » assurera la desserte complémentaire d'un secteur en forte mutation, auquel le métro du Grand Paris permettra de s'inscrire dans la continuité du quartier d'affaires de La Défense. En complément au secteur résidentiel en bord de Seine et au pôle d'emploi regroupant des sièges sociaux d'entreprises, la gare desservira des zones d'activités actuellement en cours de reconversion et de tertiarisation.

Depuis la gare « Rueil », la ligne franchira plusieurs infrastructures importantes (A86, A14, RER A...) pour rejoindre la gare « **Nanterre** », où elle sera en correspondance avec la ligne rouge.

Caractéristiques d'insertion

Entre Orly et Versailles, les caractéristiques d'insertion sur la totalité de la liaison feront l'objet d'une étude de faisabilité détaillée, afin de déterminer notamment les sections de ligne pouvant se prêter le plus aisément à une insertion aérienne en viaduc. Dans cette perspective, les variantes de tracé identifiées aux extrémités Est et Ouest de la ligne, en particulier, seront soumises à une analyse approfondie en vue de déterminer les tracés définitifs.

Entre Versailles et Nanterre, le tracé sera intégralement souterrain.

6- D'Orly à Saint-Denis Pleyel

Références atlas cartographique :

- *carte n°59 : Carte de secteur*
- *cartes n°s 60 à 64 : Cartes de repérage des gares*

Cette liaison est constituée par prolongement de la ligne 14 actuelle :

- au Sud, d'Olympiades à Orly ;
- au Nord, de Mairie de Saint-Ouen à Saint-Denis Pleyel, en complément du prolongement déjà programmé entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, réalisé sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat des transports d'Ile-de-France et de la RATP.

La ligne bleue permet de relier le centre de la métropole à l'aéroport d'Orly, au pôle de Saint-Denis Pleyel et, au-delà, à l'ensemble des territoires desservis par le métro du Grand Paris, grâce à ses correspondances avec les autres liaisons assurées par le réseau : ligne verte à Orly, partie Sud de la ligne rouge à Villejuif, partie Nord de la ligne rouge à Pleyel.

Elle permet le raccordement des aéroports parisiens, grâce à la correspondance avec la ligne rouge à Saint-Denis Pleyel, ainsi que la connexion au réseau ferroviaire à grande vitesse aussi bien dans sa partie Sud que dans sa partie Nord : maillage avec la future gare de l'interconnexion Sud des LGV dans le secteur d'Orly (plate-forme aéroportuaire ou Pont de Rungis), connexion possible avec le projet de gare TGV à Saint-Denis Pleyel.

A **Orly**, l'enjeu est de permettre une amélioration significative de la desserte de l'aéroport en transport en commun, actuellement assurée à 80 % par la route. La gare terminus de la ligne bleue s'articule ainsi avec celle de la ligne verte, mais aussi avec l'ensemble des projets de transport envisagés à terme, en particulier une liaison en tangentielle ferroviaire reliant Orly à Champs-sur-Marne. Le développement des liaisons en site propre (tramway ou bus à haut niveau de service) permettra également de compléter le maillage avec une desserte de proximité irriguant, depuis l'aéroport, l'ensemble des territoires proches, notamment dans le Val de Marne et l'Essonne. Par ailleurs, à ce véritable « hub » de transport pourrait s'ajouter la future gare TGV associée à l'interconnexion Sud, dans l'hypothèse où celle-ci serait implantée sur la plate-forme aéroportuaire.

La gare « **Pont de Rungis** » permet de se raccorder au RER C et de soutenir le développement de la zone industrielle Nord de l'aéroport et du secteur Senia, aujourd'hui en pleine mutation. Elle pourrait également être en correspondance avec la future gare TGV dans le cas où l'implantation à l'aéroport d'Orly ne serait pas retenue.

La gare « **M.I.N. Porte de Thiais** » dessert le Marché d'Intérêt National de Rungis et est en correspondance avec le Trans-Val-de-Marne (TVM) et le futur tramway T7.

En limite de Chevilly-Larue, L'Haÿ-les-Roses et Villejuif, la gare « **Chevilly Trois Communes** » est retenue à titre conservatoire. L'opportunité de réalisation de cette gare devra être confirmée au regard des possibilités de développement complémentaires offertes par un projet d'aménagement urbain ainsi que des capacités de financement dont disposera la Société du Grand Paris.

Cette gare, située au Sud du site de projet « Cancer Campus », permettrait de desservir l'un des secteurs d'habitat les plus denses entre Paris et Orly, aujourd'hui dépourvu de mode lourd de transport en commun, et de le relier aux bassins d'emplois traversés par le réseau de transport du Grand Paris.

Entre Villejuif et Paris, la ligne bleue dessert le pôle de développement du Grand Paris autour de la santé et des biotechnologies. Elle connecte notamment le site « Cancer Campus » situé autour de l'Institut Gustave Roussy (IGR) et le Centre Hospitalier Universitaire de Bicêtre ainsi que les autres

équipements scientifiques et de santé du Sud de l'Île-de-France.

La gare « **Villejuif Institut Gustave Roussy** » constitue le point de jonction de la ligne bleue avec la partie Sud de la ligne rouge de rocade. Elle doit faciliter l'accès aux installations et aux équipements de l'Institut Gustave Roussy pour les Franciliens, mais aussi depuis le territoire national et l'international, grâce notamment à la proximité de l'aéroport et de la future gare TGV dans le secteur d'Orly. A l'échelle du réseau du Grand Paris, la gare « Villejuif Institut Gustave Roussy » offre des liaisons directes vers le Sud et le Nord des Hauts-de-Seine, le cœur de Paris et le centre du Val-de-Marne.

La gare « **Kremlin-Bicêtre Hôpital** » permet une meilleure desserte du CHU de Bicêtre et accompagne également les projets d'aménagement urbains initiés dans le cadre de la couverture de l'autoroute A6b ; sa localisation est ainsi envisagée à l'Ouest de l'hôpital, à proximité de sa future entrée principale.

Dans Paris, la réalisation d'une gare « **Maison-Blanche - Paris XIII^{ème}** », située dans le Sud de l'arrondissement, est retenue à titre conservatoire. Cette gare permettrait de desservir un secteur dense de Paris et, le cas échéant, d'assurer une correspondance avec la ligne 7 du métro.

L'opportunité de réalisation de cette gare, de même que sa localisation précise, devra être déterminée en fonction de ses incidences éventuelles sur la charge de la ligne bleue du métro du Grand Paris dans sa partie centrale. Plusieurs localisations peuvent être envisagées à ce stade, soit en correspondance avec

les réseaux existants (ligne 7 du métro, tramway T3), soit de manière à compléter la couverture territoriale en transports en commun.

La ligne bleue se raccorde ensuite à l'actuelle ligne 14 (ouvrages en tunnel existants, situés entre la station « Olympiades » et l'avenue d'Italie), jusqu'à la station Mairie de Saint-Ouen réalisée dans le cadre du prolongement depuis le terminus actuel de Saint-Lazare.

Le prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, sous maîtrise d'ouvrage STIF / RATP, assure le maillage complémentaire du réseau de transport en commun dans le Nord-Ouest de Paris ainsi que sur les communes de Clichy et de Saint-Ouen. Il s'inscrit spécifiquement dans le cadre des opérations visant à désaturer la ligne 13 du métro.

Au-delà de Mairie de Saint-Ouen, la ligne bleue est prolongée dans le cadre du réseau de transport public du Grand Paris jusqu'au pôle de Saint-Denis Pleyel.

Caractéristiques d'insertion

La ligne bleue du métro du Grand Paris est réalisée intégralement en souterrain.

02

Réseaux de transport
complémentaires et intermodalité

2.1. Réseau de transport public urbain

Référence atlas cartographique :

- carte n°65 : **Réseau de transport public du Grand Paris et réseaux complémentaires**

Conformément aux dispositions de la loi n°2010-597 relative au Grand Paris et à son décret d'application n°2010-1133, le présent chapitre identifie les projets, connus ou envisagés à ce jour, susceptibles d'offrir la meilleure complémentarité avec le réseau de métro du Grand Paris. Il représente les recommandations de la Société du Grand Paris dans le cadre du schéma d'ensemble du métro automatique, mais ne constitue en aucune manière un inventaire exhaustif. Il ne préjuge pas des modalités de programmation et de financement de ces opérations, lesquelles devront être déterminées entre le Syndicat des transports d'Ile-de-France, la Région Ile-de-France, l'Etat et les collectivités concernées.

Le réseau de transport public du Grand Paris possède une vocation forte de structuration des déplacements au sein de la région Ile-de-France, grâce à la création de liaisons nouvelles de banlieue à banlieue et à une offre de transport performante (fréquences des trains attractives, vitesse commerciale élevée).

Pour permettre un maillage efficace des territoires et jouer pleinement ce rôle de « réseau principal », le métro du Grand Paris offrira de nombreuses correspondances avec les autres lignes constitutives du réseau de transport en commun régional. Celui-ci, en parallèle et en complément de la réalisation du

métro du Grand Paris, fera l'objet de plusieurs opérations de développement, d'extension et de modernisation, dans le but d'améliorer la desserte du territoire régional par les transports en commun et de faciliter les conditions de déplacement de tous les voyageurs.

L'Etat et la Région Ile-de-France ont présenté le 26 janvier 2011 un protocole relatif aux transports publics en Ile-de-France, comprenant une liste d'opérations prioritaires à mettre en œuvre pour l'horizon 2020 et précisant les principes de financement de ce « Plan de Mobilisation Transports ». Ces opérations correspondent à celles dont la réalisation apparaît nécessaire pour assurer la mise à niveau du réseau actuel et le compléter, dans un contexte de croissance globale de la mobilité. D'autres projets ont vocation à s'y ajouter afin d'optimiser le réseau de transport public à terme.

Un réseau complémentaire est identifié, comprenant d'une part une liaison Noisy-Champs – Saint-Denis Pleyel pouvant être prolongée jusqu'à Nanterre via Gennevilliers, Colombes et La Garenne-Colombes, d'autre part, pour tenir compte du projet val-de-marnais Orbival, une liaison Champigny – Val de Fontenay – Rosny-sous-Bois ayant vocation à être interconnectée à la précédente.

Amélioration et modernisation du réseau existant

L'amélioration à court terme des conditions de transport sur certaines lignes du réseau, qui connaissent à la fois des charges très importantes et des difficultés d'exploitation, est reconnue comme une priorité.

L'effort engagé porte notamment sur les **lignes de RER** qui, demain comme aujourd'hui, continueront à assurer le transport d'un grand nombre de voyageurs. Ces lignes devront faire l'objet d'une rénovation et d'une mise à niveau, à commencer par les opérations prévues au protocole entre l'Etat et la Région de janvier 2011 :

- schémas directeurs des RER C et D
- opération RER B+ Nord
- renouvellement du matériel roulant du RER A

Avec l'objectif d'une amélioration substantielle des conditions de transport sur les lignes B, C et D du RER, l'Etat et la Région Ile-de-France ont également convenu de réaliser d'ici fin 2013 les premières études relatives :

- au doublement du tunnel RER entre Châtelet et Gare du Nord ;

- à la réalisation d'une troisième paire de voies entre Paris et Juvisy.

Réseau complémentaire structurant

A l'Est de Paris, la réalisation d'un réseau structurant, complémentaire du métro du Grand Paris, permettrait la **desserte du centre et du Sud de la Seine-Saint-Denis**, et assurerait notamment une liaison directe entre la Plaine Saint-Denis, la ville préfecture de Bobigny, le secteur à potentiel de Neuilly-sur-Marne et la Cité Descartes.

Une telle liaison serait raccordée au réseau de métro du Grand Paris aux gares « Saint-Denis Pleyel » et « Noisy-Champs », et permettrait d'assurer des correspondances supplémentaires avec les lignes radiales du réseau de transport francilien, notamment le RER A, le RER E et la ligne 11 du métro prolongée à Rosny-sous-Bois.

Par ailleurs, il est également proposé de relier le **pôle de Val de Fontenay à la partie Sud de la ligne rouge** du métro du Grand Paris, à hauteur de la gare « Champigny Centre ». Cette liaison complémentaire contribuerait notamment à accroître l'accessibilité de ce pôle d'activités et nœud du réseau ferroviaire francilien depuis le centre du Val de Marne. Elle pourrait être reliée à terme, à hauteur de Rosny-sous-Bois, à la liaison proposée entre Saint-Denis Pleyel et Noisy-Champs.

Au Nord-Ouest de Paris, la liaison de proche couronne Est entre Noisy-Champs et Saint-Denis Pleyel pourrait être prolongée, au-delà de 2025, jusqu'à Nanterre en desservant **Gennevilliers, Colombes et La Garenne-Colombes**. Cette perspective ne devrait pas remettre en cause la réalisation préalable du prolongement du tramway T1 de Gennevilliers jusqu'à Nanterre - Rueil.

Cette liaison structurante compléterait la desserte du Nord des Hauts-de-Seine, en complément de celle assurée par la ligne rouge du métro du Grand Paris. Elle accompagnerait le développement économique et urbain des territoires traversés.

Autres projets ferroviaires et de tangentiels

Le **prolongement du RER E à l'Ouest** doit permettre de créer une nouvelle ligne structurante Est-Ouest pour la région Ile-de-France, en améliorant la desserte de la Confluence Seine - Oise et du Mantois et en offrant une alternative au RER A. La ligne rouge en rocade du métro du Grand Paris présente quatre gares offrant une possibilité de correspondance avec le RER E prolongé : Nanterre, La Défense, Chelles et Bry - Villiers - Champigny (sous réserve de créer un arrêt supplémentaire sur la branche Tournan, au niveau du nouveau pôle multimodal projeté entre les gares « Les Boullereaux » et « Villiers-sur-Marne »). La ligne bleue du réseau est également connectée au RER E à Saint-Lazare.

La réalisation en mode ferroviaire du « **barreau de Gonesse** » reliant RER D et RER B doit améliorer

l'accessibilité du secteur du Val de France et faciliter les déplacements à destination des bassins d'emploi du pôle Roissy / Villepinte. Le métro du Grand Paris sera en correspondance avec cette nouvelle liaison, préfigurée dans un premier temps en mode « Bus à Haut Niveau de Service », aux gares « Triangle de Gonesse » et « Parc des Expositions » de la ligne rouge.

Le développement des lignes de **tangentiels ferroviaires**, en mode tram-train, s'inscrit également en parfaite complémentarité avec le réseau du Grand Paris. Il doit permettre d'améliorer les déplacements de banlieue à banlieue en moyenne et grande couronne, particulièrement sur des territoires qui ne sont pas directement desservis par le métro du Grand Paris : création de la Tangentielle Nord, prolongements de la Tangentielle Ouest existante vers Cergy / Saint-Germain-en-Laye / Saint-Cyr, création de la ligne Massy – Evry prolongée à Versailles en desservant la vallée de la Bièvre, création d'une Tangentielle Sud entre Champigny et Orly en desservant le Haut Val de Marne...

Enfin, la création d'un réseau francilien cohérent et maillé nécessite également que l'**offre de service des grandes radiales ferroviaires** soit en adéquation avec le métro du Grand Paris :

- A Saint-Denis Pleyel, la création d'un arrêt des trains de la ligne H du réseau Transilien (aujourd'hui directs entre la gare de Saint-Denis et la gare du Nord) mettrait la ligne rouge du métro du Grand Paris en correspondance directe avec les missions desservant Luzarches, Persan Beaumont, Ermont Eaubonne et Pontoise.

Similairement, la création d'un arrêt nouveau sur le RER E en lien avec la gare « Bry - Villiers - Champigny » est préconisée. La création d'arrêts nouveaux aux gares « Sevran-Livry » (Transilien K), « Le Vert de Maisons » (Transilien R), « Bry - Villiers - Champigny » (Transilien P) pourrait également être envisagée.

- Dans certains cas, une réflexion devra être menée en liaison avec le Syndicat des transports d'Ile-de-France et les opérateurs pour envisager un renforcement des dessertes sur les radiales en correspondance avec la ligne rouge du métro du Grand Paris, comme par exemple aux gares « Le Vert de Maisons » (RER D), « Fort d'Issy - Vanves - Clamart » (Transilien N), « Bois-Colombes » (Transilien J)...

Projets d'extension du métro parisien

Outre le prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen, plusieurs autres **projets de prolongements** sont aujourd'hui programmés ou en phase de réalisation au titre du Contrat de projets Etat-Région 2007-2013. D'autres opérations peuvent être envisagées en lien avec la réalisation du réseau de transport public du Grand Paris, en particulier dans une logique d'articulation des lignes radiales avec les rocade, de manière à optimiser le maillage du réseau et à accentuer l'effet de décharge du réseau de métro dans Paris intra-muros. Les prolongements de la ligne 12 jusqu'à la gare « Issy

RER », de la ligne 7 jusqu'au Bourget et de la ligne 5 jusqu'à Drancy sont proposés dans cette perspective.

Projets de transports de surface

Les **lignes de tramway ou de bus en site propre** permettent une desserte fine à l'échelle locale, tout en proposant une offre de transport compétitive vis-à-vis de la voiture particulière.

Outre les opérations mentionnées dans le Plan de mobilisation de la Région et le protocole entre l'Etat et la Région de janvier 2011, de nombreux projets sont aujourd'hui étudiés ou programmés auprès des collectivités. Certaines de ces opérations sont mises en avant dans le présent chapitre, au vu de l'intérêt qu'elles présentent en tant qu'offre de transport public complémentaire du métro du Grand Paris depuis ses gares :

- au Nord : *TCSP Bezons – Villepinte* ;
- au Sud-Ouest : *TCSP Vélizy – Saclay – Les Ulis, TCSP Massy – Les Ulis, tramway Croix-de-Berny – Clamart – Issy* ;
- au Sud : *TCSP Orly – Val d'Yerres – Val de Seine, TCSP « Vallée de la Seine », tramway Orly – Evry* ;
- au Sud-Est : *TCSP « Altival », TCSP « Est TVM »*.

Sur le territoire des Hauts-de-Seine, sont recensés :

- le prolongement des lignes de métro n°4 à Bagneux et n°12 à Issy ;
- le prolongement du tramway T1 de Gennevilliers jusqu'à Nanterre - Rueil ;
- le prolongement du tramway Croix-de-Berny – Clamart à Issy RER ;
- le TCSP Val de Seine entre Saint-Cloud Transilien et Meudon ;
- des liaisons à concevoir entre Pont de Sèvres et le plateau de Saclay, ainsi qu'entre Paris (terminus de la ligne de métro n°2) et Suresnes centre.

De plus, compte tenu du report de la liaison Versailles – Rueil – Nanterre, deux liaisons efficaces, sous forme de transports en commun en site propre, entre Rueil et La Défense et sur l'itinéraire Chatou – Mont-Valérien – Suresnes, sont également à envisager.

Par ailleurs, le réseau d'autobus traditionnel, tout en conservant son rôle premier de desserte locale et de maillage fin des territoires, sera réaménagé de manière à favoriser les correspondances avec les gares du réseau du Grand Paris.

Correspondances depuis les gares

Le réseau de métro du Grand Paris comprend 57 gares (hors ligne 14 entre Mairie de Saint-Ouen et Olympiades), dont cinq à titre conservatoire (« Aéroport Charles de Gaulle T4 », « La

Courneuve », « Nanterre La Boule », « Chevilly Trois Communes », « Maison-Blanche - Paris XIII^{ème} ») :

- 32 de ces gares sont en correspondance avec le réseau de transport en commun existant (mode ferroviaire ou en site propre) ;
- en prenant en compte les projets de développement du réseau, ce sont à terme 44 gares qui pourront être en correspondance avec un mode ferroviaire ou en site propre.

Lignes en correspondance avec le métro du Grand Paris (les projets figurent en caractères gras)			
	<i>RER, Transilien, Tangentielles, Liaisons structurantes</i>	<i>Métro</i>	<i>Tramways et TCSP</i>
<i>Le Bourget RER</i>	RER B, Tangentielle Nord	Ligne 7	-
<i>Le Blanc-Mesnil</i>	-	-	-
<i>Aulnay</i>	-	-	-
<i>Sevran Beaudottes</i>	RER B	-	-
<i>Sevran - Livry</i>	RER B, Transilien K	-	-
<i>Clichy - Montfermeil</i>	-	-	T4
<i>Chelles</i>	RER E, Transilien P	-	-
<i>Noisy - Champs</i>	Liaison structurante Pleyel – Noisy-Champs, RER A	-	-
<i>Bry - Villiers - Champigny</i>	RER E, Transilien P	-	TCSP Altival
<i>Champigny Centre</i>	Liaison structurante Val de Fontenay – Champigny, Tangentielle Champigny – Orly	-	-
<i>Saint-Maur - Créteil</i>	RER A	-	TVM, Est TVM
<i>Créteil L'Echat</i>	-	Ligne 8	-
<i>Le Vert de Maisons</i>	RER D, Transilien R	-	-
<i>Les Ardoines</i>	RER C	-	TCSP Vallée de la Seine
<i>Vitry Centre</i>	-	-	Tramway RD 5
<i>Villejuif Louis Aragon</i>	-	Ligne 7	T7
<i>Villejuif Institut Gustave Roussy</i>	-	-	-
<i>Arcueil - Cachan</i>	RER B	-	-
<i>Bagneux M4</i>	-	Ligne 4	-
<i>Châtillon - Montrouge</i>	-	Ligne 13	T6
<i>Fort d'Issy - Vanves - Clamart</i>	Transilien N	-	-
<i>Issy RER</i>	RER C	Ligne 12	Tramway Croix-de-Berny – Clamart – Issy
<i>Pont de Sèvres</i>	-	Ligne 9	T2

Lignes en correspondance avec le métro du Grand Paris (les projets figurent en caractères gras)			
	<i>RER, Transilien, Tangentielles, Liaisons structurantes</i>	<i>Métro</i>	<i>Tramways et TCSP</i>
<i>Saint-Cloud Transilien</i>	Transilien L et U	-	-
<i>Rueil - Suresnes Mont-Valérien</i>	-	-	-
<i>Nanterre La Boule</i>	-	-	T1
<i>Rueil</i>	-	-	-
<i>Nanterre</i>	RER A, RER E Liaison structurante Nanterre - Pleyel	-	-
<i>La Défense</i>	RER A, RER E, Transilien L et U	Ligne 1	T2
<i>Bécon-les-Bruyères</i>	Transilien L	-	-
<i>Bois-Colombes</i>	Transilien J	-	-
<i>Les Agnettes</i>	Liaison structurante Nanterre - Pleyel	Ligne 13	-
<i>Les Grésillons</i>	RER C Liaison structurante Nanterre - Pleyel	-	-
<i>Saint-Denis Pleyel</i>	RER D, Transilien H Liaison structurante Nanterre - Pleyel Liaison structurante Pleyel - Noisy-Champs	-	-
<i>La Courneuve</i>	-	-	T1
<i>Le Bourget Aéroport</i>	-	-	-
<i>Triangle de Gonesse</i>	Barreau de Gonesse	-	TCSP Bezons – Villepinte
<i>Parc des Expositions</i>	RER B, Barreau de Gonesse	-	TCSP Bezons – Villepinte
<i>Aéroport Charles de Gaulle T2</i>	RER B	-	-
<i>Aéroport Charles de Gaulle T4</i>	RER B	-	-
<i>Le Mesnil-Amelot</i>	-	-	-

Lignes en correspondance avec le métro du Grand Paris (les projets figurent en caractères gras)			
	<i>RER, Transilien, Tangentielles, Liaisons structurantes</i>	<i>Métro</i>	<i>Tramways et TCSP</i>
Aéroport d'Orly	Tangentielle <i>Champigny – Orly</i>	-	T7, Tramway <i>Orly – Evry</i>, TCSP <i>Saint-Quentin – Massy – Orly</i>, TCSP <i>Orly – Val d'Yerres – Val de Seine</i>
Antony	-	-	-
Massy Opéra	-	-	-
Massy - Palaiseau TGV	RER B, RER C	-	Tram-train <i>Versailles – Massy – Evry</i>, TCSP <i>Saint-Quentin – Massy – Orly</i>, TCSP <i>Massy – Les Ulis</i>, TCSP <i>Massy – Arpajon</i>
Palaiseau	-	-	TCSP <i>Saint-Quentin – Massy – Orly</i>
Orsay - Gif	-	-	TCSP <i>Saint-Quentin – Massy – Orly</i>, TCSP <i>Vélizy – Les Ulis</i>
CEA Saint-Aubin	-	-	TCSP <i>Saint-Quentin – Massy – Orly</i>, TCSP <i>Vélizy – Les Ulis</i>
Saint-Quentin Est	-	-	TCSP <i>Saint-Quentin – Massy – Orly</i>
Saint-Quentin Université	-	-	-
Satory	-	-	-
Versailles Chantiers	RER C, Transilien N et U	-	Tram-train <i>Versailles – Massy – Evry</i>
Pont de Rungis	RER C, Tangentielle <i>Champigny – Orly</i>	-	-
M.I.N. Porte de Thiais	-	-	TVM, T7
Chevilly Trois Communes	-	-	-
Kremlin-Bicêtre Hôpital	-	-	-
Maison-Blanche - Paris XIII ^{ème}	-	(Ligne 7)	(T3)

2.2. Connexions au réseau ferroviaire à grande vitesse et à l'aéroport international de Roissy - Charles de Gaulle

Référence atlas cartographique :

- carte n°66 : **Complémentarité avec le réseau ferroviaire à grande vitesse**

2.2.1. Les projets de liaisons nationales et internationales

Le développement de l'accessibilité régionale par un réseau à grande vitesse ferroviaire représente un enjeu majeur pour le renforcement de la position stratégique de l'Ile-de-France en Europe.

Plusieurs opérations à caractère interrégional prévues à horizon 2020-2025 ont ainsi vocation à ouvrir aux territoires de la Grande Couronne et à de nouvelles régions françaises le bénéfice de la grande vitesse :

- création d'une liaison entre la Picardie et la gare TGV de Roissy (barreau Creil – Roissy) ;
- ligne à grande vitesse Paris – Orléans – Clermont – Lyon, permettant la desserte grande vitesse du Centre, de l'Auvergne et du Limousin ;
- ligne nouvelle Paris – Normandie, permettant la desserte à grande vitesse des

deux régions normandes ; à cette ligne seraient notamment associés un arrêt à Mantes-la-Jolie et la création de deux gares dans le respect des conclusions du débat public et des décisions du maître d'ouvrage : dans le secteur Nanterre / La Défense et dans le secteur de la Confluence Seine Oise, territoire stratégique du Grand Paris.

Ces deux dernières opérations feront l'objet d'un débat public à l'automne 2011.

En Ile-de-France, la réalisation d'infrastructures dédiées doit permettre de développer les circulations de trains « intersecteurs » province – province, de décongestionner les gares parisiennes et de faciliter l'accès des Franciliens au réseau à grande vitesse :

- Le projet d'interconnexion Sud consiste à relier la LGV Atlantique à la LGV Sud-Est. Il a été proposé au débat public la création d'une gare TGV pour desservir la plateforme aéroportuaire d'Orly et l'éventuelle création d'une autre gare au croisement de cette nouvelle infrastructure avec le RER D.

- Au-delà, le prolongement des lignes d'interconnexion permettrait le bouclage, entre Massy et Roissy, d'une rocade grande vitesse autour de Paris, et servirait notamment à relier la ligne nouvelle Paris – Normandie à Roissy ainsi qu'aux autres LGV. Des études exploratoires sont en cours pour préciser les scénarios de passage, de desserte et de gares, et apprécier l'opportunité de cette opération en termes de fonctionnalités, d'évaluation économique, d'échéance de besoin de réalisation et de phasage éventuel.

Une nouvelle gare TGV à Saint-Denis Pleyel est également envisagée. Cette nouvelle gare aurait vocation à accueillir des circulations TGV intersecteurs, dont certaines circulations internationales, au cœur du territoire de la Plaine Saint-Denis.

2.2.2. Les gares de correspondance entre le métro du Grand Paris et le réseau ferroviaire à grande vitesse

A l'horizon 2020-2025, voire au-delà pour les gares nouvelles, le réseau de métro automatique du Grand Paris devrait être en correspondance directe avec les gares suivantes raccordées au réseau ferroviaire à grande vitesse :

Sur la ligne bleue :

- **Pont de Rungis ou Orly** (dans le cadre du projet d'interconnexion Sud)
- **gare de Lyon** (gare existante)
- **gare Saint-Lazare** (prévue pour accueillir le projet de ligne nouvelle Paris – Normandie)

Sur la ligne rouge :

- **Nanterre / La Défense** (dans le cadre du projet de ligne nouvelle Paris – Normandie)
- **Saint-Denis Pleyel** (gare nouvelle)
- **Roissy - Charles de Gaulle** (gare existante)

Sur la ligne verte :

- **Orly** (gare TGV prévue dans le cadre du projet d'interconnexion Sud, si l'emplacement retenu se situe au niveau de la plate-forme aéroportuaire)
- **Massy-Palaiseau** (gare existante)
- **Versailles** (gare existante)

2.2.3. La liaison à l'aéroport international de Roissy - Charles de Gaulle

La liaison efficace du centre de la Ville Monde aux aéroports internationaux est un des enjeux majeurs du projet du Grand Paris. Le réseau de transport du Grand Paris y contribue pleinement. La Société du Grand Paris souligne néanmoins la complémentarité de cette desserte avec une liaison ferroviaire dédiée aux passagers de l'aérien, directe et sans arrêt depuis le cœur de l'agglomération jusqu'à l'aéroport international de Roissy - Charles de Gaulle. Elle en préconise la réalisation.

2.3. Multimodalité et intermodalité

2.3.1. La gare Grand Paris

Le métro du Grand Paris propose un modèle de gare diversifiant ses fonctions et ses usages traditionnels, pour devenir un véritable lieu structurant et contribuer au développement d'une ville compacte, mixte et durable.

Un repère urbain

Repère structurant et équipement public emblématique, la gare Grand Paris sera conçue en relation étroite avec son environnement urbain :

- La gare sera construite en harmonie avec les bâtiments existants, de manière à s'intégrer dans le paysage urbain tout en restant identifiable et repérable. Elle permettra de relier et de créer des passages.
- La gare sera à la fois espace pivot entre la métropole et son système de transport et lieu de proximité à dimension humaine. Symboliquement, elle sera un espace ouvert, offrant une grande facilité d'usage et de « vivre ensemble ».

Lorsque cela est possible et en fonction des territoires, la gare Grand Paris pourra être créatrice

de valeurs foncières et immobilières directement liées au développement de l'infrastructure de transport (programme de logements ou de bureaux, commerces, équipements culturels ou sportifs, espaces de loisirs, etc.). La gare pourra ainsi faire partie d'un espace multifonctionnel, alliant loisirs, services, logements, commerces ou bureaux. Ce développement immobilier s'inscrira dans une démarche partenariale avec les acteurs du territoire et les opérateurs du secteur.

Un lieu de services diversifiés

La gare Grand Paris, point du territoire accessible à tous, a vocation à devenir un pôle de service pour participer au quotidien urbain et à l'animation de la ville.

Différents services commerciaux, publics et associatifs seront proposés en fonction des besoins et des attentes spécifiques des voyageurs, mais aussi des habitants et des riverains du site. L'offre de service de chaque gare sera modulée et définie avec les partenaires locaux, publics et privés en tenant compte des services déjà présents.

L'offre de service devra varier en fonction des contextes urbains des gares. La complémentarité et la continuité avec les tissus commerciaux de quartier, de centre-ville ou de lieux particuliers sera

recherchée de manière à proposer aux utilisateurs des services variés et adaptés. La souplesse des espaces et leur capacité d'évolution seront des critères essentiels pour permettre la bonne intégration physique de ces services.

Fluidité, sûreté et accessibilité

La gare Grand Paris sera organisée de manière à garantir la fluidité de la circulation et à faciliter l'orientation des voyageurs.

Les cheminements d'accès aux quais seront directs, lisibles et équipés à la montée comme à la descente d'escaliers mécaniques et d'ascenseurs pour veiller à l'accessibilité et au confort de tous les voyageurs, y compris ceux à mobilité réduite. De l'entrée de la gare à l'intérieur des trains, le réseau du Grand Paris sera accessible à tous les voyageurs et à toutes les situations de handicap.

Les systèmes d'information s'intégreront à la gare Grand Paris pour accompagner les voyageurs tout au long de leur parcours afin de faciliter la préparation, la réalisation et la maîtrise du déplacement jusqu'à la destination finale, et de permettre l'accès rapide aux services.

La gare Grand Paris sera configurée de manière à garantir la sécurité notamment contre les risques

d'incendie, mais aussi à rassurer les voyageurs. La lumière, les couleurs et les textures utilisées seront soigneusement travaillées pour promouvoir une atmosphère apaisante et confortable.

La gare sera également un lieu de culture et la conception architecturale des gares pourra éventuellement être accompagnée d'une commande artistique intégrée et coordonnée.

Une « plate-forme intermodale »

La gare Grand Paris sera conçue comme un « échangeur » pour faciliter l'usage complémentaire du métro automatique et de tous les autres modes de déplacement. Les correspondances avec les autres transports en commun, de l'avion au vélo, seront efficaces et confortables.

- La gare intégrera les modes de déplacements « doux » (cheminements piétonniers et pistes cyclables) et proposera des services de mobilité complémentaires tels que les bornes de vélos en libre-service ou des emplacements dédiés de stationnement pour vélos.
- La gare s'articulera avec les modes de déplacements motorisés individuels (voiture individuelle, taxis, deux roues motorisés) en proposant des aménagements adaptés à chaque contexte et en cherchant notamment à promouvoir de nouveaux usages de l'automobile comme l'autopartage ou le covoiturage.

- La gare se connectera de manière fluide aux réseaux de transport en commun de surface, et les dessertes par bus seront réorganisées pour faciliter les échanges. Les correspondances avec les autres réseaux ferrés métro et RER seront optimisées pour organiser un espace lisible et cohérent.
- Enfin, la gare cherchera à se situer au plus près des terminaux aéroportuaires et des quais des trains grandes lignes et TGV dans le cas d'interconnexions avec les réseaux nationaux et internationaux.

Ainsi, le système de transport, caractérisé par une chaîne de mobilité continue, sera efficace non seulement le long du tracé du métro automatique, mais aussi à l'échelle de l'agglomération entière.

2.3.2. Les parcs relais et le réseau du Grand Paris

Plates-formes intermodales, les gares du Grand Paris invitent à repenser l'articulation et la complémentarité entre les différents réseaux de transport en commun et l'offre en stationnement aux abords des gares. Au regard des enjeux liés à l'évolution des pratiques de mobilité que créera le nouveau réseau de métro automatique, des recommandations peuvent être faites aux collectivités territoriales, aux établissements publics compétents en matière de stationnement, ainsi qu'au Syndicat des transports d'Ile-de-France, en matière de parkings publics ayant vocation à desservir les gares du réseau de transport public du Grand Paris, notamment en ce qui concerne le développement d'une offre tarifaire combinant le

transport public et le stationnement des véhicules légers autour des gares.

La voiture particulière reste aujourd'hui, pour une partie des Franciliens, un mode de transport obligé, utilisé pour effectuer un déplacement dans sa totalité ou de manière complémentaire à l'usage des transports en commun. L'aménagement de « parcs relais » aux abords des gares de transport en commun facilite ce principe de complémentarité, dans une logique de « porte à porte », incitant les automobilistes à utiliser les transports publics plutôt que de réaliser l'intégralité de leur trajet en voiture, dans le but de réduire la congestion routière et la pollution.

Aujourd'hui, le dispositif francilien de stationnement de rabattement sur le réseau de transports en commun compte plus de 100 000 places de stationnement réparties dans près de 550 parcs relais. Cette offre importante devra nécessairement s'ajuster et être complétée pour s'articuler avec le futur réseau de métro automatique qui va fortement favoriser l'usage des transports en commun pour des trajets en rocade, dans un contexte où les principales lignes du réseau ferré sont aujourd'hui agencées de façon radiale. Cela aura un impact sur les besoins de rabattement supplémentaires vers les infrastructures de stationnement existantes.

Un parc relais implanté dans un site pertinent

La bonne localisation des parcs relais en lien avec les gares du réseau Grand Paris est un enjeu majeur. En partenariat avec les acteurs locaux et institutionnels concernés, il s'agira d'identifier les sites les plus

pertinents pour la construction ou l'extension des parcs relais aux abords des gares du Grand Paris.

En cohérence avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, il apparaît d'ores et déjà que les parcs seront préférentiellement mis en place dans les zones éloignées des premières couronnes (zone 4 et au-delà), disposant d'un réseau de transport en commun de rabattement moins dense et n'offrant pas toujours une alternative à l'usage de l'automobile.

Des études spécifiques seront à conduire sur chaque site potentiellement identifié pour confirmer la pertinence de ce choix de localisation, dimensionner les besoins et définir les critères généraux d'organisation du parc relais au regard de l'ensemble de la chaîne de mobilité.

Un parc relais aux dimensions adaptées au contexte local

Il n'existe pas de règle de dimensionnement générale des parcs relais. Ce dimensionnement s'appuiera sur plusieurs paramètres :

- l'offre locale en stationnement caractérisée par les politiques existantes et à venir en matière de réglementation et contrôle, la typologie de l'offre de stationnement, sa localisation, ses tarifs, mais aussi les réserves de capacité autour de la gare et au niveau des gares les plus proches ;
- la fréquentation de la gare, le nombre d'entrants à l'heure de pointe du matin existants et prévus ; pour les gares existantes, la part de rabattement dans les différents modes, les lieux de stationnement, le coût acquitté ;

- les possibilités de rabattement sur la gare dans les modes alternatifs à la voiture, en lien avec la nature du tissu urbain, avec une vision prospective sur l'évolution de l'offre en transport de rabattement ainsi que les perspectives d'urbanisation nouvelle à court / moyen / long terme ;
- les contraintes du site, liées à l'accessibilité depuis le réseau routier et autoroutier et l'insertion urbaine dans le quartier de la gare, ainsi que la disponibilité et la domanialité des emprises foncières.

Un parc relais intégré à la chaîne globale de mobilité

Les parcs relais devront s'intégrer dans la chaîne globale de mobilité, s'adapter aux aménagements urbains et offrir toutes les conditions de confort et de sécurité.

La qualité de l'accessibilité depuis le territoire est la première condition de fréquentation d'un parc relais. Elle concerne les liaisons depuis le réseau routier et autoroutier, la proximité des bassins de résidence, la fluidité de ses accès, comme le traitement et la diffusion de l'information en amont. Cet objectif est à traiter avec l'ensemble des acteurs de l'aménagement urbain et de l'information, pour que celle-ci soit multimodale, innovante et adaptée aux différents réseaux de transport (routes, autoroutes, gares), comme aux nouveaux supports de communication (géolocalisation, disponibilité, offre...).

Une attention particulière devra être portée aux correspondances. Les parcours entre les parcs relais

et l'offre de transports en commun des gares du Grand Paris devront être fluides, lisibles, directs et confortables. Pour ce faire, les parcs relais devront se situer à une distance maximale d'environ 300 mètres de la gare, soit à moins de 5 minutes à pied en milieu urbain.

Un parc relais pratique, aux services innovants

Des services adaptés aux nouvelles pratiques de la mobilité pourraient aussi être proposés (stationnement de longue ou de courte durée, emplacements réservés aux véhicules électriques avec bornes de recharge, aux deux-roues, intégration de stations de co-voiturage, d'auto-partage et de locations de vélos...). L'offre pourrait être complétée par des services et des commerces tels que des stations de maintenance et de lavage de véhicules, de prêt de matériels.

Si le développement d'une offre de services dans les parcs relais est positif du point de vue de l'utilisateur, une réflexion devra être menée sur les conditions de présence humaine, ainsi que sur la mutualisation possible de services à l'échelle de la gare ou avec d'autres parcs relais.

L'instauration d'une tarification unifiée

L'instauration d'une tarification unifiée pour le transport public et le stationnement en gare relève de la compétence du Syndicat des transports d'Ile-de-France, en tant qu'autorité organisatrice des transports dans la région. Quelques principes peuvent être formulés pour le stationnement autour des gares du réseau Grand Paris :

- favoriser les utilisateurs des transports collectifs par rapport aux autres catégories d'usagers, en particulier les résidents de la commune ;
- s'adapter aux secteurs éloignés de Paris où les alternatives à la voiture sont peu développées (la tarification des parcs est actuellement inversement proportionnelle à l'éloignement du centre de Paris) ;
- rechercher une cohérence tarifaire entre les différents parcs relais d'un même secteur et les parcs ou aires de stationnement existant déjà à proximité des gares, afin d'éviter les effets de déversement d'un parc relais à un autre, ou sur d'autres places de stationnement (voirie, parking de centre commercial, etc.) ;
- développer une billettique commune au stationnement et aux transports.

03

Principes d'exploitation et de maintenance

3.1. Organisation de l'exploitation

3.1.1. Les avantages d'un métro automatique

Le réseau de transport du Grand Paris sera exploité avec un mode métro automatique. Ce système de transport connaît un fort développement à travers le monde (métro de Singapour, Dubaï, Barcelone ou Helsinki). Des lignes de métro existantes sont également en cours de transformation en lignes automatiques (Nuremberg, Paris).

Ce type de métro présente de nombreux avantages : adaptabilité à la demande, régularité, optimisation des coûts de fonctionnement.

- La conduite automatique est un atout pour adapter la fréquence des trains quels que soient le moment de la journée ou de la semaine. Elle s'avère particulièrement pertinente dans un contexte d'évolution des modes de vie, lié aux rythmes de la vie urbaine (travail et loisirs, événements culturels et sportifs) et générant des flux de déplacements nouveaux à des périodes variées de la journée ou de la semaine (week-end, soirée, nuit, événement exceptionnel...).
- La conduite automatique permet de mieux garantir temps de trajet et vitesse commerciale, de manière identique pour tous les trains, en réduisant au minimum l'incertitude d'exploitation. Les « façades de

quai » (façades vitrées en bordure de quai munies de portes pour accéder au train), en permettant d'éviter toute intrusion ou chute sur les voies, contribuent également à assurer un service régulier de la ligne ainsi que la sécurité des voyageurs.

- Le choix de la technologie de métro automatique optimise par ailleurs le coût de fonctionnement supporté par la collectivité, grâce à une adaptation au plus juste de l'offre et de la demande mais aussi grâce à une meilleure capacité d'optimisation des consommations énergétiques. En effet, la conduite automatique garantit la régularité nécessaire à la synchronisation des mouvements des trains, permettant ainsi d'exploiter au mieux la récupération d'énergie et de minimiser les consommations.

3.1.2. Des choix techniques qui préservent les évolutions futures

Quelle que soit la structure d'exploitation envisagée à l'origine, l'histoire des réseaux de transport des grandes capitales démontre l'importance d'élaborer aussi les choix les plus ouverts possibles, pour prendre en compte les évolutions non prévisibles. En Ile-de-France, les lignes de RER se sont créées sur la durée par jonction de lignes auparavant disjointes.

Aménagement intérieur

L'aménagement intérieur des trains répondra aux attentes des voyageurs en matière de confort, d'information et de sécurité. Sur toutes les lignes du réseau, le matériel roulant utilisé, à « intercirculation », permettra notamment aux voyageurs de se déplacer sans encombre à travers la rame. Le matériel permettra l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ou à besoins spécifiques (plancher des trains à niveau avec les quais, emplacements réservés pour les fauteuils roulants, annonces sonores et visuelles à bord...).

De même, les évolutions ont été nombreuses au sein du réseau de métro parisien, la dernière en date, en 1976, étant la création de la ligne 13 dans sa configuration actuelle par jonction de deux lignes précédemment séparées.

Ainsi, la Société du Grand Paris préconise d'adopter une ligne directrice consistant à privilégier les choix d'interopérabilité au sein des nouvelles lignes des réseaux futurs. Cet impératif s'appliquerait à l'environnement technique du réseau (gabarit des

tunnels, hauteur et longueur des quais, modes de roulement et de captation d'énergie, composition du matériel roulant...) comme aux modes d'exploitation.

La décision devra bien entendu être prise tronçon par tronçon, en intégrant les impératifs économiques et financiers, compte tenu de l'ampleur des investissements à réaliser.

3.1.3. Caractéristiques des lignes

Les éléments présentés ici correspondent au schéma prévisionnel d'organisation des lignes décrit dans le chapitre 1. Ils sont susceptibles d'évoluer en fonction des études d'exploitation à conduire sur la totalité des nouvelles lignes en projet.

La ligne bleue (Orly – Saint-Denis Pleyel)

Niveau de service

Il est prévu que la ligne bleue, d'une longueur d'environ 28 km comprenant la ligne 14 existante, soit utilisée à pleine capacité à l'horizon 2035 ; elle transportera alors environ 38 000 voyageurs à l'heure de pointe dans le sens le plus chargé. Les trains de la ligne 14 prolongée se succéderont à un **intervalle de 85 secondes** à l'heure de pointe du matin dans le cadre d'une desserte omnibus.

Performances et caractéristiques du matériel roulant

La vitesse commerciale de la ligne est estimée à 45 km/h avec des trains circulant à la vitesse maximale de 80 km/h comme actuellement. Le temps de parcours d'Orly à Pleyel est d'environ 37 minutes.

Le matériel roulant de la ligne bleue devra être compatible avec une circulation sur l'actuelle ligne 14.

Les principales caractéristiques du matériel roulant de la ligne bleue seront ainsi les suivantes :

- capacité de 960 places par train ;
- métro sur pneu (choix imposé par les infrastructures existantes) ;
- trains au gabarit « métro parisien » d'une largeur d'environ 2,45 m (choix imposé par les infrastructures existantes) ;
- trains d'une longueur d'environ 120 m, constitué de huit voitures de 15 m par train ;
- vitesse de pointe de 80 km/h.

La ligne rouge (Le Bourget – La Défense – Roissy / Le Mesnil-Amelot)

Niveau de service

La ligne rouge, d'une longueur d'environ 95 km, sera exploitée avec des trains d'une capacité d'au moins 1 000 personnes dans sa partie la plus chargée, en prévision d'une charge dimensionnante à l'horizon 2035 d'environ 32 000 voyageurs à l'heure de pointe.

Les trains de la ligne rouge se succéderont à un **intervalle d'environ 120 secondes** à l'heure de pointe du matin.

Afin de garantir fiabilité d'exploitation, régularité et qualité de service, des missions partielles devront être mises en œuvre. Des terminus intermédiaires (figure 1) pourront être implantés, notamment aux gares « Noisy-Champs » et « Le Bourget RER », présentant l'intérêt complémentaire d'adapter l'offre à la demande, particulièrement aux heures de pointe, sur les tronçons les moins chargés.

Aux heures creuses, les intervalles entre les trains seraient de l'ordre de 8 à 10 minutes sur les tronçons d'extrémité.

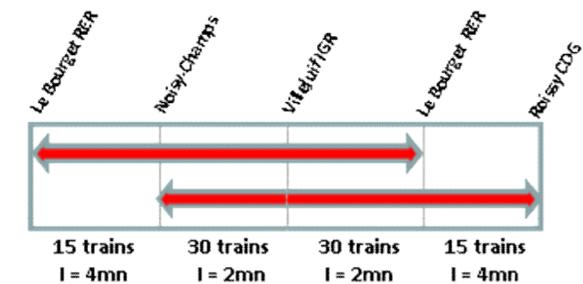


Figure 1 desserte en heure de pointe du matin

Pour renforcer l'attractivité entre Le Bourget et Noisy-Champs en diminuant le temps d'attente entre chaque train, une autre proposition (figure 2) consisterait en des circulations de trains courts plus fréquents nécessitant une rupture de charge à Noisy-Champs. Cette mesure permettrait en outre de renforcer la fiabilité et la qualité de service des deux

tronçons de lignes exploités séparément aux heures de pointe, en réduisant la longueur et le nombre de gares exploitées d'un seul tenant.

En heures creuses, les trains pourraient circuler toutes les 4 à 5 minutes.

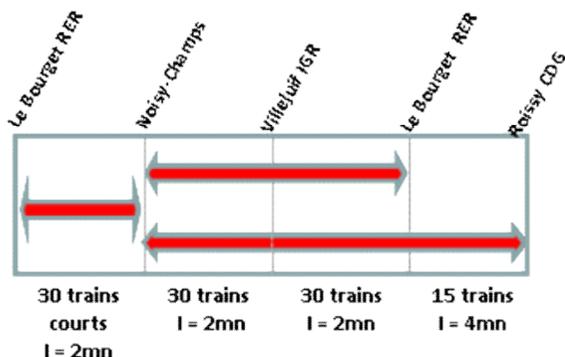


Figure 2 desserte en heure de pointe du matin

Performances et caractéristiques du matériel roulant

Le matériel roulant à grand gabarit sera nécessairement sur roulement fer et devra être capable d'atteindre des vitesses maximales d'au moins 110 km/h. La vitesse commerciale de la ligne rouge sera supérieure ou égale à 60 km/h, soit un temps de parcours d'environ 93 minutes sur la totalité du parcours.

Les principales caractéristiques du matériel roulant seront ainsi les suivantes :

- capacité d'environ 1 000 à 1 100 places par train selon la largeur retenue ;

- trains à roulement fer ;
- trains d'une largeur d'au moins 2,80 m (gabarit « large ») ;
- trains d'une longueur d'environ 120 m ;
- vitesse de pointe supérieure à 110 km/h.

La ligne verte (Orly – Versailles)

La partie Sud de la ligne verte, d'une longueur d'environ 35 km, assure la liaison entre Orly et Versailles. Dans cette configuration de ligne, le niveau de charge dimensionnante est de l'ordre de 6 000 voyageurs à l'heure de pointe dans le sens le plus chargé, avec 10 à 11 gares sur le parcours, ce qui en fait un métro à capacité adaptée. Des trains d'environ 250 places permettent de répondre à cette demande tout en offrant un **intervalle attractif de l'ordre de 150 secondes**.

Les gares nécessitent des quais de 30 m de longueur, cependant le raccordement ultérieur de Versailles à Nanterre pourrait conduire à prévoir, dès la construction, des quais plus importants pour les gares souterraines, permettant ainsi de répondre aux évolutions de trafic dans le temps. L'extension des quais des gares aériennes peut être décidée lors du raccordement.

Afin de maintenir les objectifs d'accessibilité du plateau de Saclay, le matériel roulant devra être capable d'atteindre des vitesses maximales d'au moins 100 km/h. Le choix du mode de roulement dépendra en particulier des performances requises par la configuration de la ligne ainsi que des

perspectives d'exploitation de cette ligne dans le cadre de son prolongement au Nord de Versailles.

En fonction des caractéristiques du matériel roulant (vitesse maximale supérieure à 100 km/h, accélération, décélération), la vitesse commerciale de la ligne verte sera supérieure à 65 km/h, soit un temps de parcours d'environ 32 minutes entre Orly et Versailles.

L'articulation avec les réseaux complémentaires structurants

Les réseaux complémentaires structurants proposés à l'Est et au Nord-Ouest de Paris (voir chapitre 2) pourraient être exploités 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 le Syndicat des transports d'Ile-de-France et la Société du Grand Paris, avant les décisions sur les choix de conception des systèmes et des principaux ouvrages d'interconnexion.

3.1.4. Modalités d'exploitation

Horaires d'exploitation

L'exploitation 24h/24 du réseau de métro du Grand Paris n'est pas systématiquement retenue, afin de

préservent la bonne réalisation des opérations de maintenance fréquentes et régulières (voies, équipements en ligne, systèmes d'exploitation...) qui, sur les lignes à horaires traditionnels, s'effectuent généralement lorsque le trafic voyageurs est interrompu la nuit. Le volume de trafic envisageable dans le cadre d'une exploitation 24h/24 systématique n'apparaît ainsi pas justifié au regard des incidences d'une telle disposition sur les coûts d'investissement (dispositions constructives spécifiques à prévoir), les coûts d'exploitation (circulation de trains supplémentaires) et les coûts de maintenance (complexification des opérations) du réseau.

Toutefois, comme c'est le cas aujourd'hui sur l'actuelle ligne 14 du métro parisien, le service assuré sur certaines liaisons du métro du Grand Paris pourra dans certains cas être prolongé le soir ou maintenu en continu toute la nuit. Ces services seront déterminés par le Syndicat des transports d'Ile-de-France.

Une desserte omnibus sur toutes les lignes

L'insertion de missions directes (c'est-à-dire des parcours directs sans arrêts intermédiaires) présenterait l'avantage de diminuer encore les temps de parcours sur les trajets les plus longs.

Toutefois, compte tenu des vitesses commerciales et des fréquences élevées prévues sur le réseau, cette disposition n'a pas été retenue. L'usage exclusif de missions omnibus présente l'avantage de simplifier l'usage du réseau pour les voyageurs ; en termes de

conception des infrastructures, ce principe permet également d'éviter d'avoir à créer systématiquement des voies supplémentaires au niveau des gares pour le dépassement des trains, donc de minimiser ainsi le coût d'investissement.

Organisation de l'exploitation

L'exploitation du réseau sera confiée aux entreprises d'exploitation par le Syndicat des Transports d'Ile-de-France, en tant qu'autorité organisatrice des transports dans la Région. L'exploitant sera désigné conformément à la réglementation en vigueur. Le cahier des charges d'exploitation précisera notamment les contraintes imposées à l'exploitant en matière de niveau et de qualité de service, de gestion des incidents, de surveillance et d'entretien des matériels et des lieux publics.

L'interopérabilité entre les 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.

3.2. Organisation de la maintenance

La maintenance du réseau de métro automatique du Grand Paris répond à trois grands objectifs :

- garantir la disponibilité des matériels roulants et des installations fixes pour assurer la production de service et la qualité de service attendues ;
- garantir la sécurité des biens et des personnes ;
- respecter l'environnement.

La taille du réseau impose de disposer de plusieurs installations de maintenance, dédiées à une ligne ou une portion de ligne. Les installations nécessaires sont de trois types :

- **Sites de maintenance et de remisage des trains (SMR) :** ces sites assurent la maintenance en atelier du parc de matériel roulant (dépannage, entretien courant, remplacement d'organes) ainsi que le lavage et le remisage des trains. Ils peuvent également accueillir des fonctions rattachées à l'exploitation des lignes (poste d'exploitation central, encadrement opérationnel de la ligne...).
- **Centre de dépannage rapides des trains (CDR) :** ces centres, situés en extrémité de ligne lorsque le SMR est éloigné géographiquement, permettent de réaliser les dépannages rapides des trains sans perte de temps due aux trajets des trains jusqu'au SMR.

- **Sites de maintenance des infrastructures (SMI) :** ces sites assurent les besoins de maintenance des voies et des équipements du système de transport (traction, basse tension, signalisation, automatismes de conduite, courants faibles...). Ils peuvent le cas échéant être regroupés avec les sites de maintenance et de remisage des trains.

Les implantations des différents sites nécessaires seront définies en liaison avec les acteurs des territoires. Les secteurs identifiés au stade du schéma d'ensemble combinent proximité géographique avec les lignes du réseau et potentiel foncier mobilisable.

Le tableau ci-après présente la répartition prévisionnelle des sites et des fonctionnalités de maintenance sur l'ensemble du réseau de métro automatique ; la localisation et le dimensionnement des sites seront affinés dans le cadre des études ultérieures.

Ligne	Fonctionnalités du site	Emprise estimée (ha)	Sites envisagés
Ligne rouge	Maintenance trains et remisage nord (SMR) <i>Poste d'exploitation central éventuel</i>	6	Gonesse ou Le Mesnil-Amelot
	Maintenance trains et remisage sud (SMR) <i>Poste d'exploitation central éventuel</i>	8	Champigny-sur-Marne
	<i>Remisage des trains</i> Centre de dépannage rapide des trains (CDR)	2 à 3	Entre Le Bourget et Chelles (éventuelle surface complémentaire)
	Maintenance infrastructures nord (SMI)	2 à 3	Gonesse ou Le Bourget
	Maintenance infrastructures sud (SMI)	2 à 3	Les Ardoines (Vitry-sur-Seine)
Ligne bleue	Maintenance trains et remisage (SMR) <i>Nota : le site des docks de Saint-Ouen est déjà prévu dans le cadre du prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen.</i>	3	Saint-Ouen et/ou Orly
Ligne verte (Orly – Versailles)	Maintenance trains et remisage (SMR) <i>Poste d'exploitation central éventuel</i> Maintenance infrastructures (SMI)	2	A proximité des extrémités de la ligne verte entre Orly et Massy ou entre Versailles et Saint-Quentin-en-Yvelines

3.3. L'intégration d'un réseau de communication à très haut débit

Améliorer la couverture en très haut débit de l'Ile-de-France permet le développement des usages des particuliers et des pôles d'activités, mais également de services innovants et d'investissements d'avenir, dans le cadre de la « ville numérique ». La réalisation des infrastructures et des gares du réseau du Grand Paris s'accompagnera de dispositifs permettant le déploiement d'un réseau de communication électronique à très haut débit, de manière à tirer parti de la dimension régionale du nouveau réseau et à mutualiser l'usage des infrastructures.

Au-delà de l'opportunité économique, il s'agit aussi d'accompagner le développement déjà très engagé de la couverture numérique de la région en articulation avec les schémas directeur d'aménagement numérique du territoire, et de renforcer ainsi la mise en synergie des pôles de recherche, santé, éducation, économie, culturel, situés à proximité du réseau du Grand Paris.

04

Trafics, déplacements
et accessibilité des territoires

4.1. Prévisions de trafic

Les prévisions de trafic relatives au réseau de métro automatique du Grand Paris ont été établies en faisant appel à deux modèles de prévision reconnus : le modèle de la RATP et le modèle de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France (DRIEA).

Les résultats présentés ici constituent la synthèse, élaborée par la Société du Grand Paris, des travaux réalisés avec ces deux modèles en vue de définir le schéma d'ensemble du réseau de transport. Ils s'inscrivent dans la continuité d'un cycle d'études lancé en 2010, en préparation du débat public relatif au projet, qui visait à fiabiliser les prévisions de trafic en faisant appel de manière croisée à deux outils de modélisation distincts.

4.1.1. Cadrages et hypothèses retenus

Les études de trafic prévisionnel du réseau de métro du Grand Paris ont été réalisées à l'échelle régionale, pour deux horizons :

- l'**horizon 2025**, soit immédiatement après la mise en service complète du réseau correspondant à la première période de réalisation ;
- l'**horizon 2035**, soit environ 10 ans après cette première étape.

Les **hypothèses socio-démographiques** utilisées à ces deux horizons (croissance de la population et des emplois dans la région Ile-de-France) sont issues d'un cadrage à l'échelle territoriale, réalisé par la Société du Grand Paris à l'occasion du débat public. Elles correspondent à un scénario d'aménagement territorial et de développement économique du Grand Paris qui repose sur :

- une hypothèse de croissance de la population dans la région de +1,5 million entre 2005 et 2030 ;
- une hypothèse de croissance de l'emploi dans la région de + 1 million entre 2005 et 2030.

Les hypothèses s'attachant à chacun des horizons d'étude 2025 et 2035 ont été déduites linéairement de celles définies pour l'horizon cible 2030.

Afin de déterminer la validité du dimensionnement du réseau établi à partir de ces hypothèses, un **test de sensibilité** des prévisions de trafic aux projections socio-démographiques a été réalisé. Ce test a pris en compte un scénario de développement régional défini par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) dans le cadre du projet de Schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF)¹.

¹ Ce scénario prend notamment en compte la répartition géographique des populations et des emplois envisagée au projet de SDRIF, ainsi que les hypothèses de croissance suivantes : 33 000 emplois nouveaux par an, 60 000 logements par an.

La configuration du **réseau de voirie futur** a été définie par la DRIEA, en intégrant les projets routiers dont l'état d'avancement justifie de les considérer comme mis en service aux horizons modélisés.

Les **réseaux de transport en commun** pris en compte comprennent à la fois :

- les **lignes existantes**, le cas échéant modernisées conformément aux orientations du Plan de mobilisation : c'est notamment le cas des lignes de RER ;
- le **réseau de métro du Grand Paris**, correspondant aux tracés et aux modalités d'exploitation présentés dans les chapitres 1 et 3 ;
- les **réseaux complémentaires** tels que présentés au chapitre 2, notamment les liaisons structurantes proposées à l'Est de Paris : les scénarios modélisés ne prennent en revanche pas en compte la liaison structurante proposée au Nord-Ouest de Paris, dont la réalisation est envisagée au-delà de 2025.

Par ailleurs, la réalisation de nouvelles infrastructures de transport influe traditionnellement sur la **structure des déplacements** à l'échelle des bassins de vie (relocalisation progressive des populations et des emplois le long des axes de transport, au fur et à mesure des mobilités résidentielles et professionnelles).

Cet effet progressif a été pris en compte de la manière suivante dans les modélisations réalisées :

- A l'horizon 2025, la structure des déplacements dans la région Ile-de-France prend uniquement en compte les nouvelles infrastructures complémentaires prévues au titre du protocole Etat-Région (projet EOLE, prolongements de lignes de métro, tangentielles, tramways, TCSP), dont la réalisation est prévue pour s'échelonner jusqu'à 2020.
- A l'horizon 2035, la structure des déplacements régionaux intègre également la réalisation du réseau du Grand Paris, ainsi que celle des liaisons structurantes identifiées en complément.

Ces hypothèses traduisent la montée en puissance progressive du réseau du Grand Paris.

4.1.2. Résultats

Trafics à l'horizon 2025

A l'horizon 2025, la fréquentation journalière prévisionnelle sur le réseau de métro du Grand Paris s'établit aux alentours de **2 millions de voyages quotidiens**. Ce chiffre ne prend pas en compte les voyageurs qui utilisent les lignes du réseau structurant complémentaire du métro du Grand Paris, à l'Est et au Nord de l'agglomération.

A titre de comparaison, l'ensemble du réseau de métro parisien accueille aujourd'hui 5 millions de

voyages quotidiens.

La répartition des voyageurs sur les différentes sections du réseau du Grand Paris se structure comme suit :

- La ligne rouge, qui est la plus longue du réseau, est également la plus utilisée. Elle représente près de **60 %** des voyages effectués sur le réseau à l'heure de pointe du matin. Les parties « Est » (Le Bourget – Villejuif), « Ouest » (Villejuif – La Défense) et « Nord » (La Défense – Roissy) de la ligne représentent chacune un volume d'utilisations globalement équivalent, aux alentours de 20 % des voyages effectués sur le réseau.
- La ligne bleue, qui traverse notamment le centre de Paris, représente environ **35 %** des voyages effectués sur le réseau du Grand Paris à l'heure de pointe du matin.
- A l'horizon 2025, la ligne verte relie Orly à Versailles : le bouclage de la rocade de moyenne couronne par raccordement à Nanterre n'est pas encore réalisé. De plus, la ligne verte dessert des territoires dont une partie au moins est appelée à se développer de façon progressive au cours du temps. Ces deux facteurs expliquent qu'en volume, à l'horizon 2025, la ligne verte représente une proportion plus faible des utilisations du réseau (5 %).

Le tableau ci-après présente le niveau de charge maximale à l'heure de pointe du matin (HPM) pour les principales sections du réseau :

	Charge maximale HPM
Le Bourget – Noisy-Champs	5 500
Noisy-Champs – Villejuif IGR	16 500
Villejuif IGR – La Défense	18 500
La Défense – Pleyel	21 000
Pleyel – Le Bourget	10 000
Le Bourget – Roissy	9 000
Orly – Versailles	4 500
Orly – Pleyel	34 500 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Hors gare « Maison-Blanche - Paris XIII^{ème} », non prise en compte.

Sur la ligne rouge, les niveaux de charge les plus élevés sont observés sur l'arc Villejuif – La Défense – Pleyel, avec des charges proches au Sud et au Nord de La Défense (autour de **20 000 voyageurs**). Les sections Le Bourget – Noisy-Champs et Le Bourget – Roissy présentent des niveaux de charge maximale qui confirment également l'intérêt d'une desserte par métro automatique de grande capacité.

La charge maximale de la ligne verte reliant Orly à Versailles s'établit à environ **4 500 voyageurs**. Ce niveau de charge, moins élevé que sur les autres sections du réseau, est cohérent avec l'offre de transport que propose un métro automatique de capacité adaptée.

La ligne bleue présente la charge maximale la plus élevée du réseau ; le tronçon de plus forte charge est localisé dans la partie centrale de la ligne, entre Gare

de Lyon et Châtelet. A cet horizon, la ligne offre une réserve de capacité satisfaisante, de l'ordre de 15 %. Toutefois, en l'état actuel des modélisations, la réalisation d'une gare dans le Sud du XIII^{ème} arrondissement de Paris, retenue à titre conservatoire dans le schéma d'ensemble, tend à augmenter directement la charge maximale de la ligne bleue. Une telle gare desservirait en effet des quartiers assez denses et pourrait, selon son implantation, être en correspondance avec la ligne 7 du métro : ces deux facteurs conduisent à un apport significatif de voyageurs en direction du centre et du Nord de Paris. Dans cette hypothèse, la réserve de capacité disponible sur la ligne bleue serait réduite à un niveau d'environ 10 à 12 % en 2025.

Traffic à l'horizon 2035

A l'horizon 2035, deux configurations de réseau ont été testées, avec et sans réalisation de la liaison Versailles – Nanterre.

La fréquentation journalière prévisionnelle du réseau du Grand Paris en 2035 s'établit **entre 2 et 2,5 millions de voyages quotidiens**, sans la liaison Versailles – Nanterre. L'augmentation de trafic par rapport à l'horizon 2025 à configuration de réseau équivalente est due à la poursuite de la croissance de la population et des emplois, ainsi qu'à la recomposition progressive des déplacements régionaux pour prendre en compte le nouveau réseau.

La réalisation de la section Versailles – Nanterre conduit par ailleurs à augmenter ce nombre

d'utilisations d'environ +100 000 voyages quotidiens **(+4 % à +5 %)**. Le raccordement de la ligne verte à la section Nord-Ouest de la ligne rouge conduit à réaliser une rocade puissante de moyenne couronne, qui apporte de nouveaux utilisateurs sur le réseau de métro du Grand Paris et contribue notamment à décharger les lignes RER et Transilien qui desservent l'Ouest et le Sud de l'agglomération.

La croissance de la fréquentation des lignes rouge et verte est d'environ **+25 %** par rapport à 2025 (sans prendre en compte le bouclage Versailles – Nanterre), contre **+10 %** environ sur la ligne bleue.

La montée en charge du projet est ainsi plus marquée sur les lignes de rocade, celles-ci desservant des territoires qui, par rapport au centre de l'agglomération, présentent à la fois un potentiel de développement plus important et un niveau de couverture moindre en transports en commun.

Avec la réalisation de la liaison Versailles – Nanterre, l'augmentation générale de voyageurs prévue sur le réseau bénéficierait notamment à la ligne verte, dont le poids dans le nombre d'utilisations du réseau serait **doublé** et s'élèverait à environ **10 %**.

En complément, les principaux effets liés à la réalisation de la liaison Nanterre – Colombes – Pleyel seraient les suivants :

- Cette liaison structurante serait de nature à réduire, pour partie, le nombre d'utilisations du métro du Grand Paris dans le Nord des Hauts-de-Seine, en proposant des opportunités d'itinéraires complémentaires, notamment pour les voyageurs en

correspondance avec les lignes radiales desservant la Grande Couronne.

- Cet effet aurait toutefois une ampleur vraisemblablement limitée, la ligne rouge du réseau du Grand Paris conservant sa pertinence, notamment pour les déplacements interdépartementaux entre La Défense et la Plaine Saint-Denis ou bien le pôle du Bourget.

Le tableau ci-après présente le niveau de charge maximale à l'heure de pointe du matin pour les principales sections du réseau :

	Charge maximale HPM
Le Bourget – Noisy-Champs	8 500
Noisy-Champs – Villejuif IGR	23 000
Villejuif IGR – La Défense ⁽¹⁾	25 000 - 30 000
La Défense – Pleyel ⁽¹⁾	26 000 - 30 000
Pleyel – Roissy	14 000
Orly – Versailles <i>sans section Versailles – Nanterre</i>	5 000
Orly – Versailles <i>avec section Versailles – Nanterre</i>	10 000
Orly – Pleyel	38 000 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Pour ces deux sections de ligne, la fourchette de variation des résultats entre modélisation RATP et modélisation DRIEA a été présentée, celle-ci étant plus importante que sur les autres sections, où une valeur moyenne a été retenue.

⁽²⁾ Hors gare « Maison-Blanche - Paris XIII^{ème} », non prise en compte.

A configuration de réseau équivalente entre 2025 et 2035, l'analyse des charges maximales par section de ligne montre des évolutions similaires à celles

observées sur le nombre d'utilisations (+10 % sur la ligne bleue, +25 % à +30 % voire plus sur les lignes rouge et verte).

Par ailleurs, à cet horizon, la réalisation de la liaison Versailles – Nanterre conduit à augmenter très significativement la charge maximale prévisionnelle de la liaison Orly – Versailles : celle-ci serait globalement doublée et dépasserait les **10 000 voyageurs**. L'attractivité accrue de la ligne du fait de sa fonction de rocade régionale la situerait ainsi dans le même ordre de grandeur que les autres liaisons du réseau. Ces éléments seront pris en compte à la conception des ouvrages et des systèmes.

Le niveau de charge sur la section Versailles – Nanterre serait quant à lui compris entre 15 000 et 20 000 voyageurs.

A l'horizon 2035, la réserve de capacité de toutes les sections du réseau serait satisfaisante et supérieure à 15 %, à l'exception de la ligne bleue, qui ne présenterait plus qu'une **réserve de capacité très réduite, à environ 5 %** ; la ligne sera alors dans la zone de saturation. La réalisation d'une gare « Maison-Blanche - Paris XIII^{ème} » tendrait à accentuer cette situation et à rapprocher l'horizon auquel la ligne encourrait un risque de saturation sur son tronçon le plus chargé.

A cet horizon, le doublement du tunnel emprunté par les RER B et D entre Châtelet et Gare du Nord, mentionné dans le protocole Etat-Région de janvier 2011, offrirait un itinéraire alternatif attractif entre le Sud et le Nord de Paris, permettrait d'envisager une amélioration significative du niveau d'offre et de la qualité de service de ces deux lignes et soulagerait le

trafic de la ligne bleue. Le protocole Etat-Région de janvier 2011 prévoit la réalisation des premières études relatives à cette opération d'ici fin 2013.

Test de sensibilité aux hypothèses socio-démographiques

Les tests réalisés à partir du scénario 2030 établi par l'IAU ont montré que l'utilisation d'un jeu d'hypothèses socio-démographiques différent ne remettait pas en cause la pertinence ni le dimensionnement du réseau du Grand Paris :

- La fréquentation globale du réseau ne serait inférieure que de **3 à 5 %** à celle prévue à l'horizon 2035 avec les hypothèses de croissance du Grand Paris.
- A l'heure de pointe du matin, le **poids de la ligne rouge** dans ce scénario est plus important que dans les résultats obtenus avec hypothèses de croissance du Grand Paris : la ligne représenterait alors entre 65 et 70 % des utilisations. Cela est notamment lié au fait que le projet de SDRIF favorise prioritairement le développement de la zone centrale proche de l'agglomération, qui correspond majoritairement aux territoires desservis par la ligne rouge.
- Pour autant, les **charges maximales** observées dans ce scénario confirment la validité du dimensionnement prévu pour toutes les sections du métro du Grand Paris : ainsi, sur les liaisons desservant la zone centrale de l'agglomération, les niveaux de charge se révèlent équivalents (voire supérieurs) à ceux du scénario

« Grand Paris 2035 » (parties Sud, Ouest et Nord de la ligne rouge, en particulier) ; sur les autres liaisons, les charges maximales prévisionnelles sont au moins du même ordre de grandeur que celles du scénario « Grand Paris 2025 ».

En pratique, le test réalisé avec les hypothèses socio-démographiques de l'IAU se conçoit donc moins comme la modélisation d'un « scénario alternatif » que comme une **appréciation du rythme de croissance de la demande de transport** sur le réseau du Grand Paris, **en fonction de l'avancement des projets d'aménagement par territoire**. Les études ultérieures du projet seront l'occasion d'approfondir cette réflexion.

4.2. Impacts sur les déplacements et l'accessibilité

Référence atlas cartographique :

- cartes n^{os} 67 et 68 : **Evolution de l'accessibilité à la population et aux emplois sur le territoire régional**

Le réseau de métro du Grand Paris apporte notamment des réponses aux objectifs suivants :

- désaturation du réseau ferré dans la zone centrale de l'agglomération ;
- meilleure accessibilité de la population à toutes les fonctions urbaines (emplois, équipements, loisirs...) et désenclavement de territoires aujourd'hui socialement fragilisés ;
- amélioration de la desserte de pôles d'activités majeurs, en lien avec les infrastructures nationales et internationales (aéroports et gares).

4.2.1. Allègement des trafics des autres lignes du réseau de transport en commun

La croissance de la population et des emplois entraîne naturellement une augmentation de la demande de transport à l'horizon de mise en service du réseau du Grand Paris. Les études réalisées permettent de constater que la réalisation du métro du Grand Paris conduit à **réduire les niveaux de trafic et de charge maximale des tronçons centraux du réseau radial ferré**, par rapport à une situation « fil de l'eau » sans réalisation du réseau.

Cet effet de désaturation est dû à la création de liaisons performantes de banlieue à banlieue en rocade, sans passer par Paris.

Parallèlement, les extrémités des lignes en rabattement sur le réseau de métro du Grand Paris se trouvent rechargées, équilibrant ainsi le trafic des lignes et **optimisant l'utilisation de la capacité des réseaux de transport public**.

Sur le métro, les effets de la décharge concernent de nombreuses lignes, principalement celles qui sont en correspondance avec le projet. A l'horizon 2035, la réduction de charge maximale liée à la mise en service du réseau du Grand Paris serait comprise **en moyenne entre 10 et 15 %** sur ces lignes.

Parmi les lignes les plus déchargées figurent la **ligne 13**, en lien avec le prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen puis Pleyel (-25 % de charge sur le tronc commun), la **ligne 7** (-25 % à -30 % sur le tronc commun), ainsi que la **ligne 6** (-20 %), qui constitue une ligne de rocade à l'intérieur de Paris.

De la même manière, les lignes de RER bénéficient d'un allègement de charge sur leurs tronçons centraux à l'intérieur de Paris. Le réseau du Grand Paris permet également d'alléger la charge des branches de ces lignes, grâce aux correspondances offertes en moyenne couronne.

La charge maximale sur le tronçon central du **RER A** serait ainsi réduite d'environ 20 % du fait de la réalisation du métro du Grand Paris ; la réduction de la charge maximale sur les deux branches Est de la ligne A (« Chessy » et « Boissy ») pourrait atteindre 15 %, voire plus avec la réalisation de liaisons structurantes complémentaires desservant le centre de la Seine-Saint-Denis et le pôle de Val de Fontenay.

Des effets similaires sont observés sur le **RER B** : réduction de 30 % environ de la charge maximale sur le tronc commun, réduction de plus de 40 % de la charge maximale de la branche « Roissy » du fait de la création de la ligne rouge entre Pleyel et Le Mesnil-Amelot. En ce qui concerne la partie Sud de la ligne, la réalisation du réseau du Grand Paris n'a qu'un effet modéré dans une configuration Orly – Versailles de la ligne verte ; en revanche, avec le bouclage de la ligne verte à Nanterre, la branche « Saint-Rémy » du RER B voit également sa charge diminuer de manière importante (jusqu'à -20 %).

Les troncs communs des RER C, D et E sont également déchargés dans des proportions allant de 15 à 30 % à l'horizon 2035.

4.2.2. Amélioration de l'accessibilité régionale

Un des apports les plus importants du projet sera de réduire considérablement les temps de trajet en transport collectif sur des liaisons qui ne sont pas assurées de manière efficace par le réseau actuel. C'est notamment vrai sur les liaisons de rocade et, pour certains secteurs, par des effets de désenclavement très marqués grâce à la création d'une desserte directe et de qualité.

Du fait de la réalisation du projet, l'ensemble du cœur d'agglomération, bien au-delà de la seule zone directement desservie par le métro du Grand Paris, bénéficiera ainsi d'un **accès élargi aux bassins d'emplois et aux bassins de vie de la région.**

Les cartes n°67 et n°68 de l'atlas cartographique présentent, pour chaque point de l'Île-de-France, l'impact du projet sur l'accessibilité aux emplois et à la population pour une durée de trajet de 60 minutes en transport en commun, c'est-à-dire le nombre d'emplois ou d'habitants supplémentaires qu'il est possible d'atteindre en une heure grâce à la réalisation du réseau (horizon de modélisation : 2035).

Les gains d'accessibilité les plus importants sont localisés autour du tracé du projet, mais ces effets d'accroissement s'étendent très largement au-delà du périmètre des gares du réseau de métro automatique.

Les bénéficiaires se retrouvent en effet dans l'ensemble des zones et secteurs reliés au réseau du Grand Paris par l'ensemble des modes complémentaires mis en place avec des correspondances performantes, notamment les pôles de la Grande Couronne connectés au métro automatique par les liaisons ferroviaires radiales.

III – Conditions de mise en œuvre

1. Coût et financement du réseau de transport public du Grand Paris

1.1 Le coût du réseau de transport public du Grand Paris

Les évolutions apportées au réseau de transport public du Grand Paris au titre des conclusions tirées du débat public par la Société du Grand Paris entraînent une évolution de l'enveloppe budgétaire nécessaire à la réalisation des opérations sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris.

Certaines de ces modifications tendent à diminuer le montant des dépenses à effectuer entre 2010 et 2025 : réalisation du tronçon Versailles – Nanterre de la ligne verte au-delà de 2025, simplification du nœud de Pleyel et du passage à La Défense, passage en aérien sur certains secteurs. D'autres modifications, au contraire, se traduisent par une augmentation de ces dépenses : confirmation de gares optionnelles ou accord sur de nouvelles gares, allongement des tracés.

Au bilan, le montant de l'investissement à réaliser avant 2025 sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris s'établit à **17,5 Md€¹**.

¹ Tous les coûts sont présentés aux conditions économiques de janvier 2008. Le montant équivalent aux conditions économiques de janvier 2010 s'établit à **18,3 Md€**.

Cette estimation est calculée sous les hypothèses suivantes :

- réalisation du tronçon Versailles – Nanterre au-delà de 2025 ;
- réalisation de la liaison Roissy – Le Mesnil-Amelot après la mise en service de la liaison La Défense – Roissy ;
- réalisation des trois gares optionnelles proposées au cours du débat public : « Triangle de Gonesse », « Sevrans Beaudottes », « Villejuif Louis Aragon » ;
- réalisation des gares supplémentaires « Le Blanc-Mesnil », « Saint-Maur - Créteil », « Fort d'Issy - Vanves - Clamart », « Pont de Rungis », « Bois-Colombes » ;
- prise en compte d'une provision de 230 M€ pour la réalisation d'une ou plusieurs gares en fonction des études à venir : « Maison-Blanche - Paris XIII^{ème} », « Chevilly Trois Communes », « Nanterre La Boule », « La Courneuve » ;
- terminus de la ligne rouge à hauteur du Bourget RER ;
- réalisation de la liaison Orly – Versailles comportant 10 ou 11 gares, avec une insertion en aérien sur environ 40 % du tracé ;
- réalisation de la liaison Orly – Versailles sur la base d'un métro à capacité adaptée,

susceptible d'évoluer à l'horizon du bouclage de la liaison Versailles – Nanterre ;

- réalisation de l'ensemble du réseau, à l'exception des prolongements de la ligne 14, sur une base technique homogène, permettant l'interopérabilité entre les différents tronçons de ligne.

1.2 Le respect du chiffrage du protocole Etat-Région

Le protocole propose, pour la réalisation des infrastructures qu'il envisage, une estimation de 20,5 Md€ de dépenses sur la période 2010-2025, chiffrage qui inclut 2 Md€ au plus pour la réalisation d'un « arc Est proche ». Le protocole précise que cette estimation s'apprécie aux conditions économiques de janvier 2008.

Compte tenu des précisions intervenues depuis la conclusion du protocole quant au périmètre des investissements sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris, il apparaît que le réseau décrit par le protocole est plus large que le réseau de transport public du Grand Paris. En effet, le protocole vise à la fois :

- le réseau de transport public du Grand Paris, sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris, pour un montant de **17,5 Md€** ;

- la réalisation de la liaison Saint-Lazare – Mairie de Saint-Ouen sous maîtrise d'ouvrage STIF / RATP, pour un investissement de **1 Md€** ;
- une part maximale d'investissement de **2 Md€** est réservée sur l'enveloppe de 20,5 Md€ pour la réalisation de la desserte de l'Est proche, proposée au titre des réseaux structurants qui complètent le réseau de transport public du Grand Paris.

Le schéma d'ensemble de la Société du Grand Paris est donc cohérent avec le chiffrage défini par le protocole.

Il faut préciser que la Société du Grand Paris contribuera à hauteur de 30% du projet, soit environ 300 M€, au financement de la liaison Saint-Lazare – Mairie de Saint-Ouen. Cette contribution complètera l'investissement de 700 M€, soit 70% du montant du projet, qui sera réalisé par les collectivités territoriales, conformément au Plan de mobilisation pour les transports. La Société du Grand Paris est en effet fondée à apporter sa contribution au financement de ce projet, dès lors que ce prolongement est indispensable à la réalisation de l'objectif de connexion des aéroports au centre de Paris par métro automatique, qu'il prévoit l'adaptation nécessaire des infrastructures et des systèmes de la ligne existante en vue de son exploitation à pleine capacité, et qu'il intègre toutes les dispositions permettant la mise en service du prolongement à Orly vers 2020. Ces adaptations et leurs financements feront l'objet d'un examen sous 2 mois.

1.3 Le financement des projets

Le financement des dépenses de la Société du Grand Paris pour la réalisation du réseau de transport public du Grand Paris et la contribution de 300 M€ au prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen est fondé sur :

- des recettes fiscales affectées, de trois natures : une composante de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER), assise sur les matériels roulants de transport ferré de voyageurs en Ile-de-France, une taxe spéciale d'équipement, une fraction de la taxe locale sur les bureaux ;
- une dotation de l'Etat de 4 Md€, libérée et consommée à mesure de l'apparition des besoins de la Société du Grand Paris ;
- des contributions des collectivités territoriales, notamment dans le cadre de l'enveloppe de 900 M€ antérieurement réservée à la réalisation de la rocade automatique ;
- le recours à l'emprunt ;
- les redevances domaniales dues pour l'occupation du domaine public de la Société du Grand Paris² ainsi que les recettes tirées de son domaine privé.

² Le protocole Etat-Région prévoit de plafonner à 0,8% du coût de l'infrastructure le montant global de ces redevances.

2. Calendrier

2.1 Premières mises en service

La Société du Grand Paris, maître d'ouvrage du projet de transport du Grand Paris, a fait le choix de ne pas réaliser le réseau secteur après secteur, mais de mettre en œuvre de façon coordonnée l'ensemble des lignes du réseau, à l'exception des liaisons dont la réalisation est prévue au-delà de 2025. Cette mise en œuvre coordonnée n'empêche pas une concentration des moyens sur certains secteurs, afin d'être en mesure de mettre en service des tronçons du métro automatique du Grand Paris dès 2018.

La définition des secteurs pouvant faire l'objet de mises en service anticipées tient ainsi compte de leur capacité à être exploités efficacement de façon autonome, ainsi que des priorités qui ont été mises en évidence lors des débats publics relatifs au réseau de transport public du Grand Paris et au projet Arc Express. Ainsi, le prolongement au Nord de la ligne 14 jusqu'à Mairie de Saint-Ouen, sous maîtrise d'ouvrage STIF / RATP, permettant la désaturation de la ligne 13 et particulièrement attendu par les passagers, a été retenu comme devant faire l'objet d'une mise en service prioritaire.

La liaison Sud, entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs, fera également l'objet des premières mises en service. A partir de Noisy-Champs, les travaux se

poursuivront en direction du Nord-Est, permettant de relier ainsi les départements des Hauts-de-Seine, du Val de Marne, de la Seine-Saint-Denis et de la Seine-et-Marne.

Dans ce calendrier, les liaisons Noisy-Champs – Le Bourget, Olympiades – Orly et la desserte du plateau de Saclay devront également faire partie des réalisations à lancer le plus rapidement.

En effet, la mise en œuvre coordonnée des projets contenus dans les contrats de développement territorial et des gares du métro du Grand Paris doit être prise en compte en amont.

2.2 La liaison vers Roissy

La desserte de la plate-forme de Roissy et l'accès à ses nombreux emplois sont apparus comme des points de consensus forts dès les premiers temps du débat public. A ce titre et au vu de son impact sur le dynamisme économique de l'ensemble de la région capitale, la liaison vers et à partir de Roissy pourra également faire l'objet d'une mise en service rapide, dans la mesure où les contraintes techniques, liées notamment à la gare de Pleyel, le permettront.

2.3 Le cas particulier de La Défense

Sur le site de La Défense, le projet Grand Paris devra être mis en œuvre dans la même temporalité que le projet EOLE sous maîtrise d'ouvrage RFF.

Ainsi que l'indique l'avis du département des Hauts-de-Seine, une priorité pourrait être donnée à EOLE.

Ainsi, quelle que soit l'importance accordée à l'amélioration des dessertes du pôle de La Défense, les travaux, complexes, à réaliser sur le site devront nécessairement être coordonnés, et faire probablement l'objet d'un séquençage repoussant les mises en service du réseau de transport public du Grand Paris sur ce site en fin de période de réalisation.

2.4 La nécessité d'un pilotage pragmatique

Une planification stricte de la mise en œuvre des projets constitutifs du métro du Grand Paris dès à présent, pour les 15 ans à venir, serait soumise à trop d'aléas pour être réellement pertinente.

Dès lors, une méthode, comportant des rendez-vous réguliers avec les parties au projet, sera énoncée, de façon à offrir un pilotage en pleine visibilité des projets.

La loi du 3 juin 2010 a d'ores et déjà prévu un rendez-vous de cette nature, au plus tard le 31 décembre 2013, qui portera notamment sur les capitaux nécessaires à la finalisation du projet de réseau de transport public du Grand Paris.

De façon concrète, la Société du Grand Paris élaborera des séquences de mise en œuvre sur des périodes de 3 ans, qui devront être soumises à l'approbation de son Conseil de surveillance.

2.5 Les conditions de mise en œuvre des projets reportés au-delà de 2025

Les projets reportés à une seconde période de réalisation seront intégrés dès les phases amont dans les études générales du schéma d'ensemble, en particulier les études d'impact.

Pour la mise en œuvre des projets, les enquêtes publiques doivent être ouvertes dans un délai de 10 ans suivant la publication du décret approuvant le schéma d'ensemble.

3. La mise en œuvre du réseau complémentaire

Conformément à la possibilité offerte par le II de l'article 2 de la loi du 3 juin 2010 et précisée à l'article 1 du décret du 28 septembre 2010, la Société du Grand Paris recommande la réalisation d'une offre de transport public complémentaire disponible à partir des gares de son réseau.

La maîtrise d'ouvrage de ce réseau complémentaire ne relève donc pas de la Société du Grand Paris.

Le schéma d'ensemble retenu par la Société du Grand Paris mentionne en particulier la réalisation d'un réseau structurant complémentaire comprenant d'une part une liaison Noisy-Champs – Saint-Denis Pleyel pouvant être prolongée jusqu'à Nanterre via Gennevilliers, Colombes et La Garenne-Colombes, d'autre part, pour tenir compte du projet val-de-marnais Orbival, une liaison Champigny – Val de Fontenay – Rosny-sous-Bois ayant vocation à être interconnectée à la précédente.

Une partie de ces liaisons a déjà fait l'objet du débat public « Arc Express » conduit par le STIF.

Concernant les travaux de la Société du Grand Paris, ces projets seront pris en compte dès les études amont, notamment pour conduire les analyses d'impact à l'échelle régionale. D'autre part, le STIF sera étroitement associé à la conception des ouvrages en interconnexion, et des travaux communs

devront être conduits pour déterminer les modalités optimales d'exploitation de l'ensemble.

4. La concertation et l'association du public

Après le débat public, la phase des enquêtes publiques constituera le deuxième moment important de concertation avec le public.

Les enquêtes porteront sur les projets de lignes constitutives du réseau du Grand Paris et seront organisées par arrêté du Préfet de région ou de département, dans un délai de dix ans à compter de la date de publication du décret en Conseil d'État approuvant le schéma d'ensemble du réseau.

Dans ces conditions, la première enquête publique devrait intervenir à l'automne 2012.

Par ailleurs, dans la phase d'élaboration du projet, des comités de pilotage locaux, mis en place pour chaque gare ou groupe de gares, associeront les élus, les collectivités locales, le STIF, les services de l'État en région, les établissements publics, afin d'élaborer le meilleur scénario d'insertion de la gare, au service du développement économique et du développement urbain.

5. La coordination entre le STIF et la SGP

Les conditions de coordination entre la Société du Grand Paris et le Syndicat des transports d'Ile-de-France, autorité organisatrice des transports publics de l'Ile-de-France, sont essentielles à la réussite du programme.

Cette coordination se justifie en effet à plusieurs titres :

- Le schéma d'ensemble mentionne les possibilités de connexion aux autres réseaux de transport public, dont le STIF a la responsabilité.
- Le réseau de transport public du Grand Paris et les réseaux structurants, sous maîtrise d'ouvrage STIF, qui le complètent, devront faire l'objet d'une réflexion commune quant à leurs modalités techniques, ainsi que leur modalités de service et d'exploitation.
- L'exploitation des lignes, ouvrages et installations conçus et réalisés par la Société du Grand Paris est effectuée sous la responsabilité du STIF, qui désigne l'exploitant.
- Les matériels roulants sont acquis par la Société du Grand Paris, puis transférés en pleine propriété au STIF qui les met à la disposition des exploitants.

Dans ce cadre, la Société du Grand Paris associe le STIF à la mise en œuvre du réseau de transport public du Grand Paris, dans les conditions suivantes :

- La Société du Grand Paris et le STIF s'accordent sur des modalités d'information réciproque de leurs projets.
- Le STIF participe dès à présent aux différents comités de pilotage locaux mis en place à l'initiative de la Société du Grand Paris.
- Le STIF est étroitement associé à la définition du service en gares et en ligne.

L'avis préalable du STIF est recueilli sur divers aspects du projet (schéma d'exploitation, principales caractéristiques des infrastructures, principales caractéristiques des systèmes et des matériels roulants). Cet avis permet en particulier au STIF :

- de veiller à la cohérence d'ensemble des services, à l'impact sur le financement de l'exploitation, au coût d'achat et d'entretien des matériels roulants, à l'impact sur ses propres projets ;
- de se prononcer préalablement aux décisions de la Société du Grand Paris, dans le respect des objectifs de délais fixés à la Société du Grand Paris.

Parallèlement, le STIF associe la Société du Grand Paris afin de veiller à la cohérence de la mise en œuvre des réseaux complémentaires au réseau de transport public du Grand Paris inscrits dans le schéma d'ensemble, notamment en ce qui concerne le réseau complémentaire structurant.

Une convention sera conclue par la Société du Grand Paris et le STIF afin de préciser ces modalités de coordination.

