Pascal AUZANNET
Chargé de mission
Débat public sur le réseau Grand Paris
Et des relations avec les élus
8 rue de Penthièvre
75008 PARIS

Rapport de la mission sur le Schéma de Transport du Grand Paris Express

Avertissement : la mission a été confiée à M. Pascal AUZANNET à titre personnel. De ce fait, le contenu du présent rapport n'engage pas la DATAR.

22 avril 2011

Par lettre du 7 décembre 2010, reproduite en annexe 1, le Ministre de la Ville en charge du Grand Paris a demandé que soit identifiées les préoccupations et les attentes des élus et acteurs institutionnels concernés par les projets présentés par la Société du Grand Paris et le Syndicat des Transports d'Ile-de-France dans la perspective d'une convergence.

Pour mener cette mission, le Ministre de la Ville a souhaité que soient prises en considération les propositions de méthodes rendues publiques par les architectes de l'Atelier international du Grand Paris.

Un rapport d'étape a été remis le 17 décembre au Ministre de la Ville. Une synthèse des recommandations est présentée en annexe 4.

Les principales recommandations de ce rapport ont été retenues dans le protocole entre l'Etat et la Région relatif aux transports publics en Ile-de-France, signé par Maurice LEROY, Ministre de la Ville et Jean-Paul HUCHON, Président de la Région d'Ile-de-France.

Ce protocole a acté d'importants points de convergence notamment sur les tracés et la localisation des gares (voir carte p. 13). Cependant, afin de stabiliser définitivement le schéma d'ensemble, il convenait d'attendre la publication des rapports des deux Commissions Particulières du Débat Public pour les projets Métro du Grand Paris et Arc Express.

Par ailleurs, il a été décidé de rajouter un « Arc Est » permettant de desservir 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 à définir. Cet enjeu a été l'objet d'une seconde lettre de mission reproduite en annexe 2.

L'objet de ce rapport est donc une contribution au schéma d'ensemble du futur réseau du Grand Paris Express. Dans le cadre de cette mission, de multiples contacts ont été pris pour recueillir les informations utiles. On trouvera, en annexe 3, la liste des personnes rencontrées.

SOMMAIRE

Introduction page 4

1 – Présentation des projets en débat **page 6**
1.1 Les principales caractéristiques du Métro du Grand Paris page 7
1.2 Les principales caractéristiques du projet Arc Express page 8
1.3 Les principales caractéristiques du « système métropolitain » proposé par l'Atelier International du Grand Paris page 10

2 – La définition du schéma de transport du Grand Paris Express **page 14**

2.1 Le principe d'une rocade **page 14**

2.2 La double boucle à l'Est
2.2.1. La proposition de l'AiGP **page 14**
2.2.2 Le projet du département de Seine-Saint-Denis page 15
2.2.3 La proposition du département du Val-de-Marne page 18
2.2.4 Le coût des scénarios (valeurs 2010) page 18
2.2.5 Les prévisions de trafic page 21
2.2.6 Dimensionnement des infrastructures page 21
2.2.7 Les recommandations pour la double boucle à l'Est page 34
2.2.8 Le financement des options page 36
2.2.9 Respect de la contrainte budgétaire page 40
page 40

2.3 L'Arc Grand Est **page 41**

2.4 La rocade des Hauts-de-Seine **page 42**

2.5 La desserte du Plateau de Saclay **page 42**

2.6 La desserte des aéroports **page 43**

3 – Caractéristique du schéma de transport du Grand Paris Express **page 45**

Coût du schéma d'ensemble du Grand Paris Express page 48
Synthèse des recommandations page 49

ANNEXE 1 page 51
ANNEXE 2 page 52
ANNEXE 3 page 54
ANNEXE 4 page 57
ANNEXE 5 page 60
ANNEXE 6 page 62
ANNEXE 7 page 64
ANNEXE 8 page 66
ANNEX 9 page 70
ANNEXE 10 page 74
ANNEXE 11 page 76
ANNEXE 12 page 77
ANNEXE 13 page 81
ANNEXE 14 page 82
ANNEXE 15 page 84
ANNEXE 16 page 86

INTRODUCTION

La loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris prévoit l'élaboration d'un schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et en précise dans son article 2 le contenu. Il 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 ferroviaire à grande vitesse et les aéroports internationaux. Il contribue ainsi à l'objectif de développement d'intérêt national.

Le schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris, respectueux des enjeux liés au développement durable, en décrit les principales caractéristiques et mentionne :

- Les prévisions en matière de niveau de service, d'accessibilité, de mode d'exploitation, de tracé et de position des gares ;
- Les possibilités de connexion au réseau ferroviaire à grande vitesse qui comprend notamment la ligne reliant Paris aux régions Haute-Normandie et Basse-Normandie ;
- Les possibilités de connexion aux autres réseaux de transport public urbain en Île-de-France à la date d'élaboration du schéma d'ensemble ;
- Les possibilités de raccordement par ligne à grande vitesse de la liaison par train à grande vitesse Roissy-Charles-de-Gaulle-Chessy-Marne-la-Vallée, prolongée jusqu'à l'aéroport d'Orly ;
- L'offre de transport public complémentaire du nouveau réseau disponible à partir de ses gares ;
- La prise en compte de l'intermodalité, de sorte que, sans préjudice des compétences du Syndicat des transports d'Ile-de-France ainsi que de celles des collectivités territoriales concernées, soient indiquées les dispositions à prendre en compte afin de permettre le développement d'une offre tarifaire combinant le transport public et le stationnement des véhicules légers autour des gares.

Pour atteindre cet objectif, le public a été associé au processus de réflexion autour du schéma proposé dans le cadre d'un débat public, de quatre mois, organisé par la Commission Nationale du Débat Public.

Ainsi, un dossier support de ce débat a été établi par la Société du Grand Paris (SGP), maître d'ouvrage du projet.

Par ailleurs, il est précisé dans la loi du 3 juin 2010 (article 3) que la Commission Nationale du Débat Public devait lancer conjointement la procédure de débat public relative au schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et celle relative à Arc Express.

Arc Express est un projet de rocade par métro automatique en Île-de-France présenté par le Syndicat des Transports en Ile-de-France (STIF) qui est également pleinement compétent en droit pour la maîtrise d'ouvrage de ce type de projets.

Afin de mener conjointement ces deux débats publics, deux commissions particulières du débat public (CPDP) ont été constituées.

La première réunion commune de lancement s'est tenue le 30 septembre 2010 au Palais des Congrès à Paris. Au total, sur une période de quatre mois, 67 réunions se sont tenues dont 12 ont été communes aux 2 projets.

Parallèlement, les acteurs institutionnels et économiques, ont été invités à publier des cahiers d'acteurs qui sont mis en ligne sur chacun des sites internet des commissions particulières. Ainsi, 255 cahiers d'acteurs ont été mis en ligne par la CPDP du Métro Grand Paris, dont 115 par les collectivités locales et leurs groupements. De son coté la CPDP d'Arc Express a reçu 17 cahiers d'acteurs qui se rajoutent à ceux qui sont communs (88).

S'inscrivant dans cette démarche, l'Atelier international du Grand Paris (AiGP) a rendu public une contribution destinée à favoriser un questionnement sur les solutions envisageables. Par ailleurs, aux termes de l'article 3 de la loi, l'avis de l'AiGP sur le projet soumis par la Société du Grand Paris est attendu, au même titre que ceux des collectivités territoriales et de leurs établissements publics de coopération intercommunale, s'ils sont compétents en matière d'urbanisme ou d'aménagement, de l'association des maires d'Ile-de-France, du syndicat mixte « Paris-Métropole » et du Syndicat des transports d'Ile-de-France.

A l'issue des débats, les commissions particulières ont disposé de 2 mois pour publier un compte rendu du débat et en dresser le bilan. Les rapports de la CPDP du Métro Grand Paris et d'Arc Express ont été rendus publics le 31 mars 2011. La synthèse de ces deux bilans a été présentée par le Président de la CNDP (voir annexe 12).

Les maîtres d'ouvrage décident ensuite, dans un délai de trois mois (STIF) ou deux mois (SGP) après la publication du bilan du débat public du principe et des conditions de la poursuite du projet. Le cas échéant, les maîtres d'ouvrage présenteront à cette occasion les principales modifications apportées au projet soumis au débat public. Ils indiqueront également les mesures qu'ils jugeront nécessaires de mettre en place pour répondre aux enseignements du débat public. Cet acte sera transmis à la Commission nationale du débat public.

1 - PRESENTATION DES PROJETS EN DEBAT

La définition de ce nouveau réseau de transport suppose au préalable que soient également identifiés les enjeux auxquels est confrontée l'Ile-de-France. Et, c'est sur la base de ceux-ci qu'une démarche de convergence entre les différents projets pourra être effectuée.

De ce point de vue, les objectifs à atteindre peuvent être résumés de la façon suivante :

- Répondre à la demande de déplacement directe et rapide d'une banlieue à l'autre (proche et grande couronne) ;

- Diminuer la charge des lignes du métro, RER et transilien dans la zone centrale ;

- Améliorer l'existant en particulier l'exploitation des RER A, B, C et D. Cette exigence est fortement portée par les départements de grande couronne et sera l'un des dossiers prioritaire du Plan de Mobilisation de la Région d'Ile-de-France auquel l'Etat est associé ;

- Réduire l'usage de la voiture particulière par un meilleur partage modal, et de ce fait contribuer au développement durable dans l'esprit du Grenelle de l'Environnement, les modes collectifs en général, et le métro automatique en particulier, étant faible émetteur de polluants et à gaz à effet de serre ;

- Mettre en réseau les pôles d'excellences identifiés comme de véritables « moteurs économiques », les gares T.G.V. et les aéroports ;

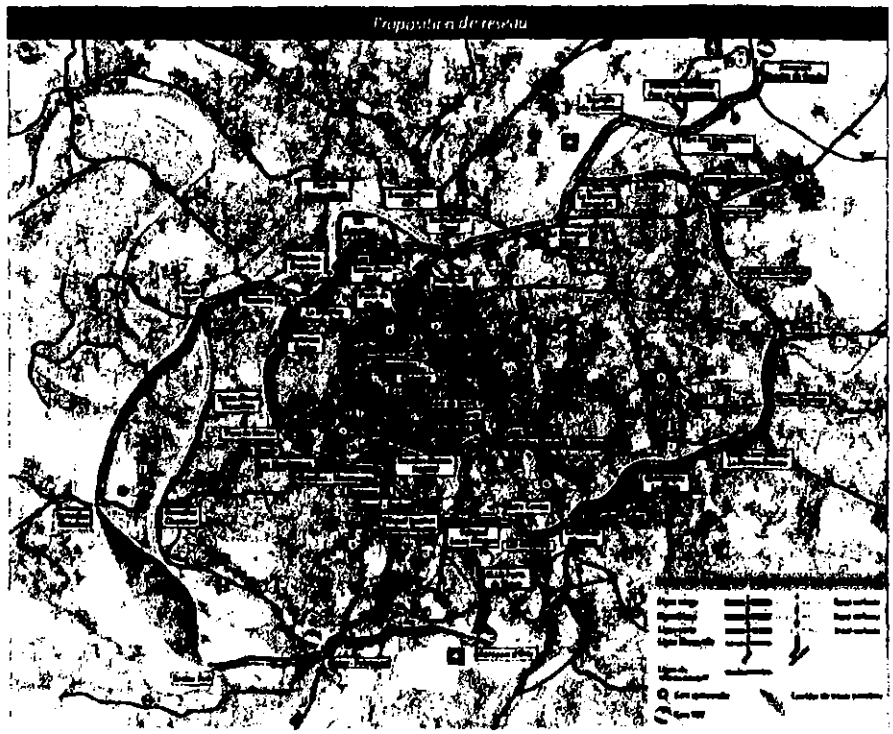
- Structurer l'aménagement de l'Ile-de-France autour d'entités urbaines requalifiées et plus denses favorisant ainsi la lutte contre l'étalement urbain ;

- Ouvrir sur l'emploi et le reste de la métropole des territoires aujourd'hui pénalisés notamment à l'est de la Seine-Saint-Denis, grâce à l'arrivée d'un mode de transport lourd.

Que ce soit lors des réunions publiques ou dans les cahiers d'acteurs pour les deux projets, il apparait que ces enjeux bénéficient d'une adhésion des acteurs institutionnels, politiques et économiques et d'une façon générale, les Franciliens.

1.1 Les principales caractéristiques du Métro du Grand Paris

Sur environ 155 km de nouvelles infrastructures, le métro automatique du Grand Paris, prévoit le prolongement de la ligne 14 du métro au nord et au sud ainsi que la création d'une double boucle pour relier les territoires de la proche et de la grande couronne à l'est et à l'ouest de l'Ile-de-France.



Ses principales caractéristiques sont présentées ci-après. Trois grandes liaisons sont envisagées :

- Une liaison Roissy Charles de Gaulle–Orly via Saint-Denis Pleyel et Paris (Ligne 14 prolongée), d'une longueur totale de 50 km (ligne bleue) ;

- Une liaison Roissy Charles de Gaulle–Orly via La Défense et Saclay longue de 75 km et comportant dans sa partie nord un tronc commun de 21 km entre Pleyel et Roissy avec la ligne bleue (ligne verte) ;

- Une liaison Le Bourget-La Défense via l'est (Clichy et Cité Descartes) et le sud longue de 60 km (ligne rouge).

Une vitesse commerciale élevée (65 km/h en moyenne), permettant des temps de parcours optimisés entre les grands pôles avec un haut niveau de fréquence :

- Roissy CDG / La Défense ou gare Saint-Lazare en moins de 30 minutes avec u intervalle entre les trains de 1mn 25s entre Roissy et Pleyel et de 2mn50 entre Pley et La Défense ;

- Orly / Gare de Lyon en moins de 20 minutes, avec un intervalle de 1mn 25s ;

- Plateau de Saclay / La Défense en moins de 25 minutes avec un intervalle de 5m 40s sur la partie sud de la ligne et de 2mn 50s entre Versailles et La Défense ;

- Une capacité maximale de 40 000 voyageurs par heure et par sens ;

- 2 à 3 millions de voyageurs par jour ;

- Environ 40 gares nouvelles, pour la plupart interconnectées au réseau existant ;

- Coût du projet affiché : entre 21,4 et 23,5 milliards d'euros.

L'essentiel du projet est prévu en souterrain mais, des secteurs ont été identifiés comm pouvant potentiellement être réalisé en aérien (sur une longueur cumulée d'environ 20 km).

Enfin, le projet du métro automatique a fait l'objet, conformément à la loi du 3 juin 2010 e à la directive 2001/42/CE dite « plans et programmes », d'une évaluation stratégiqu environnementale qui a reçu un avis favorable de l'autorité environnementale du Conse Général de l'environnement et du développement durable préalablement au lancement d Débat Public.

Le dossier du débat public porte sur l'ensemble du réseau soit 155 km.

1.2 Les principales caractéristiques du projet Arc Express

Il s'agit d'une rocade autour de Paris située exclusivement en proche couronne :

Les principales caractéristiques avancées par le maître d'ouvrage sont les suivantes :

- Longueur totale d'environ 60 km ;

- Une quarantaine de stations espacées de 1 à 1,5 km en moyenne ;

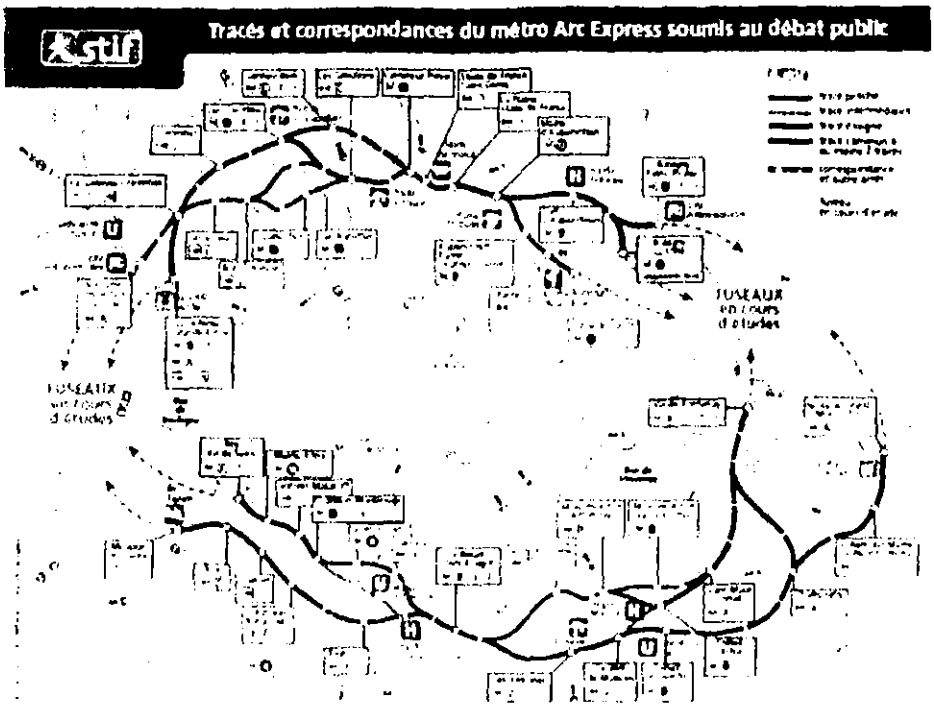
- Vitesse commerciale de 40km/h ;

- Fréquence de l'ordre de 2 minutes à l'heure de pointe ;

- Sa capacité sera de 20 000 à 30 000 voyageurs par heure ;

- Le trafic attendu est de 1 million de voyageurs par jour (pour la rocade complète) ;

- L'estimation affichée du coût global du projet est de 6 milliards d'euros (dont 5 milliards pour les deux arcs prioritaires).



Arc Express est une rocade réalisable en 4 arcs :

- **L'Arc Sud** s'étend sur les départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne et à la limite Sud de la Seine-Saint-Denis, depuis Issy-les-Moulineaux ou Meudon à l'Ouest jusqu'à Fontenay-sous-Bois ou Noisy-le-Grand à l'Est.

- **L'Arc Nord** s'étend sur les départements des Hauts-de-Seine et de Seine-Saint-Denis, depuis la Défense ou Nanterre à l'Ouest jusqu'à Bobigny ou Pantin à l'Est.

- **L'Arc Ouest** est situé dans le département des Hauts-de-Seine, depuis la Défense ou Nanterre au Nord jusqu'à Issy-les-Moulineaux ou Meudon au Sud.

- **L'Arc Est** traverse le département de Seine-Saint-Denis, depuis Bobigny ou Pantin au Nord jusqu'à Fontenay-sous-Bois ou Noisy-le-Grand au Sud.

Arc Express est prévu en souterrain sur la majeure partie de son tracé pour s'affranchir des conditions de circulation en surface et des difficultés liées à la densité des territoires traversés Néanmoins, certains secteurs peuvent être envisagés en aérien.

En réseau avec les prolongements de métro, les lignes radiales du train et du RER, de tramway, de bus, Arc Express développe de nouvelles correspondances pour tout le territoire de l'Ile-de-France.

Les Arc Sud et Nord ayant été définis comme prioritaires, seuls ces deux arcs ont ét l'objet du dossier de débat public. Ils n'ont fait l'objet d'aucune étude environnementa préalable particulière.

1.3 Les principales caractéristiques du « système métropolitain » proposé p l'Atelier International du Grand Paris

Il s'agit d'une proposition élaborée et portée par les 10 équipes du conseil scientifique d l'Atelier International du Grand Paris (AIGP) à partir d'une réflexion globale sur la mobilité tou mode à organiser sur l'ensemble du territoire du grand Paris. Elle vise à mettre en place u « grand métro du grand Paris » composé de 24 lignes cadencées constituant un maillage d territoire.

Ce maillage du « grand métro du grand Paris » est constitué :

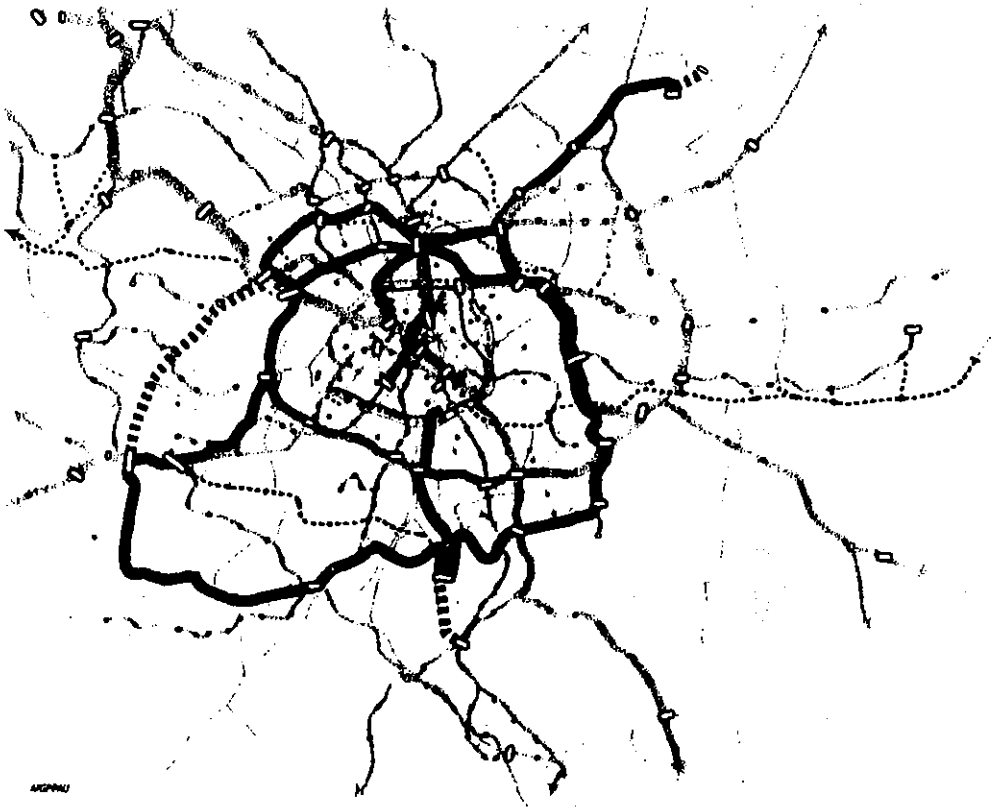
- A partir des lignes existantes dont l'exploitation est repensée dans le cadr notamment des schémas directeurs des lignes A-B-C-D prévus au plan d mobilisation. Ceci aboutit à transformer le système « train » des lignes RER e Transilien actuels en système « métro » (omnibus cadencé) ;

- En aménageant des lignes ferrées existantes pour y ouvrir un service aux voyageur cadencé, ce qui reprend en partie des projets du plan de mobilisation ;

- En créant des nouvelles lignes, en tunnel ou en aérien selon le contexte urbain, su des tracés assez voisins de certains tronçons des projets Métro Grand Paris et Ar Express. Une partie de ce réseau est exploitée également en mode express de façon à permettre des déplacements rapides d'un bout à l'autre du territoire.

Ce maillage met en place un réseau d'une cinquantaine de pôles de correspondance dont certains constituent de nouveaux points d'entrée dans Paris pour les TGV ou des trains d grand bassin parisien.

Ces pôles sont également les lieux de convergence de tous les modes de transport locaux permettant la desserte fine des quartiers.



Concernant les nouvelles lignes réalisées en tunnel, il s'agit de :

- Trois rocades autour de Paris : Aéroport du Bourget / Clichy /Noisy Champs / Champigny ; Champigny / Villejuif / Saint Cloud et La Défense / Pleyel / Bobigny ;
- Une transversale : ligne 14 prolongée et reliant Orly à Pleyel ;
- Une liaison Montparnasse – gare de Nord.

A ces projets s'ajoutent trois nouvelles lignes express aménagées à l'air libre au sol ou en viaduc sur des infrastructures routières ou ferroviaires existantes et se maillant avec des lignes radiales à grande vitesse permettant de relier des pôles d'échanges, les gares TGV (y compris celles projetés) et les aéroports. Il s'agit des liaisons suivantes :

- Versailles / La Défense – Nanterre / Le Bourget / Roissy (Le Mesnil Amelot). Seraient alors utilisées les emprises de la ligne U du Transilien, de l'A86, et de l'A1 ;
- Le Bourget / Val de Fontenay / Orly en réutilisant l'emprise de la Grande Ceinture ;
- Juvisy / Orly / Saclay / Versailles (emprises RER C et air libre).

Le coût global du scénario est estimé par l'AIGP, hors projets déjà prévus dans le plan d mobilisation de la Région Ile de France, à 25 milliards d'euros.

Cette contribution a permis de favoriser un bon questionnement pour la définitio d'une stratégie de convergence entre les projets Métro Grand Paris et Arc Express.

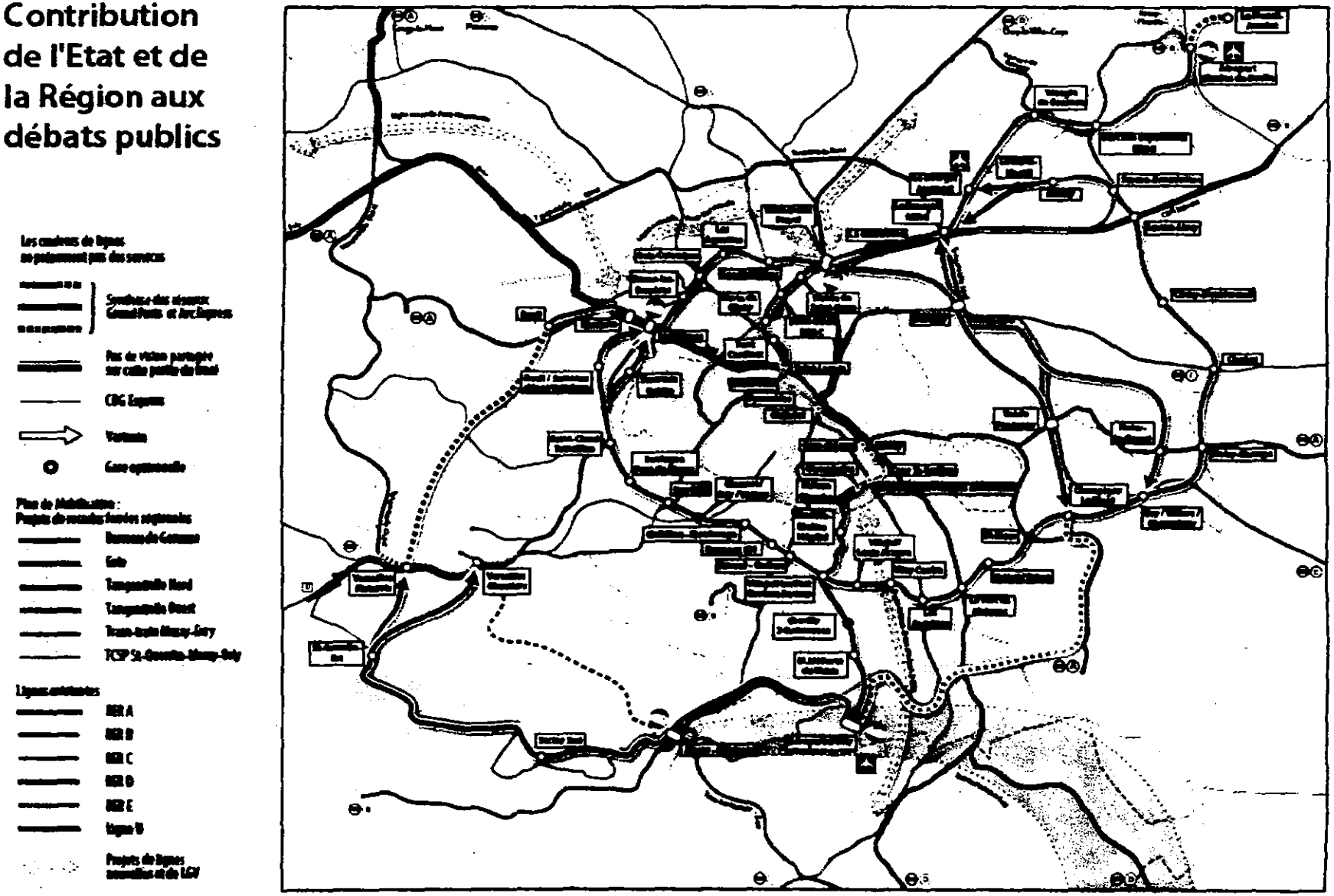
Lors des débats publics, beaucoup d'élus se sont exprimés pour souhaiter une synthès ou fusion des deux projets en insistant sur une démarche de convergence ou d complémentarité voire les deux.

Ce souci d'un projet commun, constaté par la CNDP, a été formalisé par u communiqué le 1er décembre 2010 dans lequel elle « demande à être informée de convergences susceptibles d'aboutir avant la fin des débats afin que ces nouveau éléments soient intégrés dans les débats publics en cours».

De son coté Paris Métropole s'inscrivant dans cette démarche a exprimé le 10 décembr 2010 un avis sur les projets de Réseaux de Transports Publics du Grand Paris et Arc Expres Dans cet avis, après avoir souligné l'intérêt d'une articulation entre les deux proje « nécessaire et réalisable », Paris Métropole précise qu'elle « partage le point de vue de CNDP quant à la dynamique apparue au fil des débats et appelle de ses vœux des modalité d'organisation des débats au mois de janvier, à même de préfigurer la démarche d convergence que les franciliens attendent ».

Ce souci de convergence a été formalisé le 26 janvier 2011 lors de la signature d protocole entre l'Etat et la Région.

Contribution de l'Etat et de la Région aux débats publics



2 – LA DEFINITION DU SCHEMA DE TRANSPORT DU GRAND PARIS EXPRESS

Pour la définition du schéma de transport, le protocole du 26 janvier 2011 a acté principes suivants :

- La réalisation d'une rocade permettant une desserte fine et équilibrée des territoire
- La réalisation d'un Arc supplémentaire à l'Est ;
- La desserte des aéroports.

Concernant la desserte de Saclay, le protocole a pris acte d'un désaccord entre l'Eta la Région sur les principes de développement et de desserte de ce territoire.

2.1 Le principe d'une rocade

Il s'agit d'un enjeu majeur pour l'Ile-de-France pour les raisons suivantes :

- Une rocade est un levier puissant pour désaturer la zone centrale (10 à 15% d utilisateurs du métro effectue des trajets banlieue-banlieue, faute d'alternative, 2 sur la ligne 13) ;
- Répondre à l'augmentation des déplacements banlieue-banlieue (70% du total d déplacements, + 50% des déplacements depuis 25 ans) ;
- Offrir une nouvelle offre en proche couronne (rappel : 64% des déplacemen mécanisés sont effectués en transports collectifs à Paris contre 23% en proc couronne).

Les projets répondent à ces enjeux et le protocole du 26 janvier 2011 a retenu un tra avec une localisation des gares permettant une desserte fine des territoires. Sont ai concernés les Arc Sud, Nord et Ouest, l'Arc Est devant être l'objet d'une étu complémentaire.

Effectivement, au-delà de Pleyel en direction du département de Seine-Saint-Denis, u démarche de convergence n'a pu être formalisée dans le protocole du 26 janvier 2011, dossier Arc Express ne présentant pas de scénario bouclé et le scénario de la SGP privilégi de son côté un tracé permettant de désenclaver les territoires marginalisés (Sevran, Auln sous-Bois, Clichy-sous-Bois, ...).

2.2 La réalisation d'un Arc supplémentaire à l'Est

Les débats ont fait émerger :

- La nécessaire consolidation de l'Arc Grand Est reliant le Bourget à Champigny Sevran et Clichy-sous-Bois exploité en métro automatique,

- La nécessité d'intégrer, dès maintenant, un arc reliant Saint-Denis-Pleyel au Bourget jusqu'à Champigny via Val-de-Fontenay ou Villiers-sur-Marne ou Noisy-le-Grand.

Le principe de cet Arc a été acté dans le protocole entre l'Etat et la Région signé le 26 janvier 2011 par le Ministre le la Ville en charge du Grand Paris, Maurice LEROY et le Président de la Région d'Ile-de-France, Jean-Paul HUCHON.

L'objectif est évidemment d'intégrer cette nouvelle rocade dans le futur schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris.

Afin de travailler à la définition du tracé et la localisation des gares, un comité de pilotage spécifique a été constitué. La liste de ses membres figure en annexe 11.

2.2.1 La proposition de l'AIGP

L'AIGP a présenté un projet visant à mettre en place un « Grand métro du Grand Paris » composé de 24 lignes cadencées. Les principes reposent sur l'optimisation du réseau existant en transformant le système « train » des lignes RER et Transilien actuels en système « métro » (omnibus cadencé), l'aménagement des lignes ferrées existantes et la création de lignes nouvelles.

L'AIGP préconise ainsi une ligne express reliant le Bourget à Orly en passant par Champigny. Le principe de cette ligne rejoint celui de la tangentielle Nord dont elle reprend une section entre le Bourget et Noisy-le-Sec. Il s'agit de construire deux nouvelles voies le long de la grande ceinture ferroviaire dédiée aux trains du fret.

Afin de répondre à la demande du département de Seine-Saint-Denis d'une desserte par Neuilly-sur-Marne et Noisy-le-Grand, il a été demandé à l'AIGP de travailler à une variante répondant à cette préoccupation toujours exploitée en mode tram-train.

La proposition de desserte de l'Est s'articule autour de deux tracés en complément de celui qui dessert le nord-est et en particulier Aulnay, Sevran, Clichy-Montfermeil, Chelles et Noisy-Descartes par une ligne de métro automatique allant de le Bourget à Trois Communes.

Un premier tracé de métro automatique depuis Pleyel jusqu'au Bourget conjugue la desserte métropolitaine de la Défense à Roissy-CDC avec une desserte locale en métro en desservant Pleyel, la Plaine-Saint-Denis, Mairie d'Aubervilliers, le Fort d'Aubervilliers, la Courneuve-Aubervilliers et le hub du Bourget. Mais avec cette variante, le temps de parcours pour atteindre l'aéroport de Roissy est majoré de 4 à 5 mn, ce qui est pénalisant pour l'attractivité de cette ligne.

Un second tracé exploité en tram-train qui peut être réalisé en grande partie à l'air libre sur des emprises existantes, relie directement le hub le Bourget avec Orly en irriguant tout l'Est parisien via le site des Trois Communes. On peut le décomposer en trois segments :

Premier segment : Le Bourget / Noisy-le-Sec (4,8 km)

Ce tracé reprend la branche de la TLN déjà programmée, c'est-à-dire utilisant les emprises de la grande ceinture, ce qui permettrait de desservir en surface Bobigny-Drancy et Noisy-le-Sec.

Deuxième segment : Noisy-le-Sec à Trois Communes (12,7 km)

Le tracé proposé situé entre les deux branches d'Eole, le RER A et la future ligne Est métro automatique utilise partiellement les emprises ferroviaires existantes de la gran ceinture et se prolonge après Villemomble soit en tranchée couverte soit en souterrain v Neuilly-Fauvette avant d'atteindre le secteur des Hôpitaux de Neuilly et Noisy-le-Grand souterrain, facilitant ainsi l'interconnexion avec le RER A.

A la sortie de Noisy-le-Grand, l'AIGP propose de longer puis de franchir en aéri l'autoroute A4 et d'aboutir au site des Trois Communes.[1]

Troisième segment : Trois Communes – Orly (19,1 km)

Pour prolonger cette ligne jusqu'à Orly, il est proposé d'utiliser le site propre prévu pour Voie de Desserte Orientale (VDO) et actuellement dédié au projet Altival jusqu'à Sucy. Au-de la ligne reprendrait l'emprise de la grande ceinture jusqu'à la Seine, puis celle de la ligne C RER. Au minimum deux nouvelles gares à Chènevières et Valenton permettraient de desser d'importantes populations du sud-est parisien.

Cette ligne permettrait de facilement boucler la liaison Est vers Orly et Rungis d'assurer un ancrage fort de l'est parisien avec les pôles d'emploi du sud-est du Grand Paris.

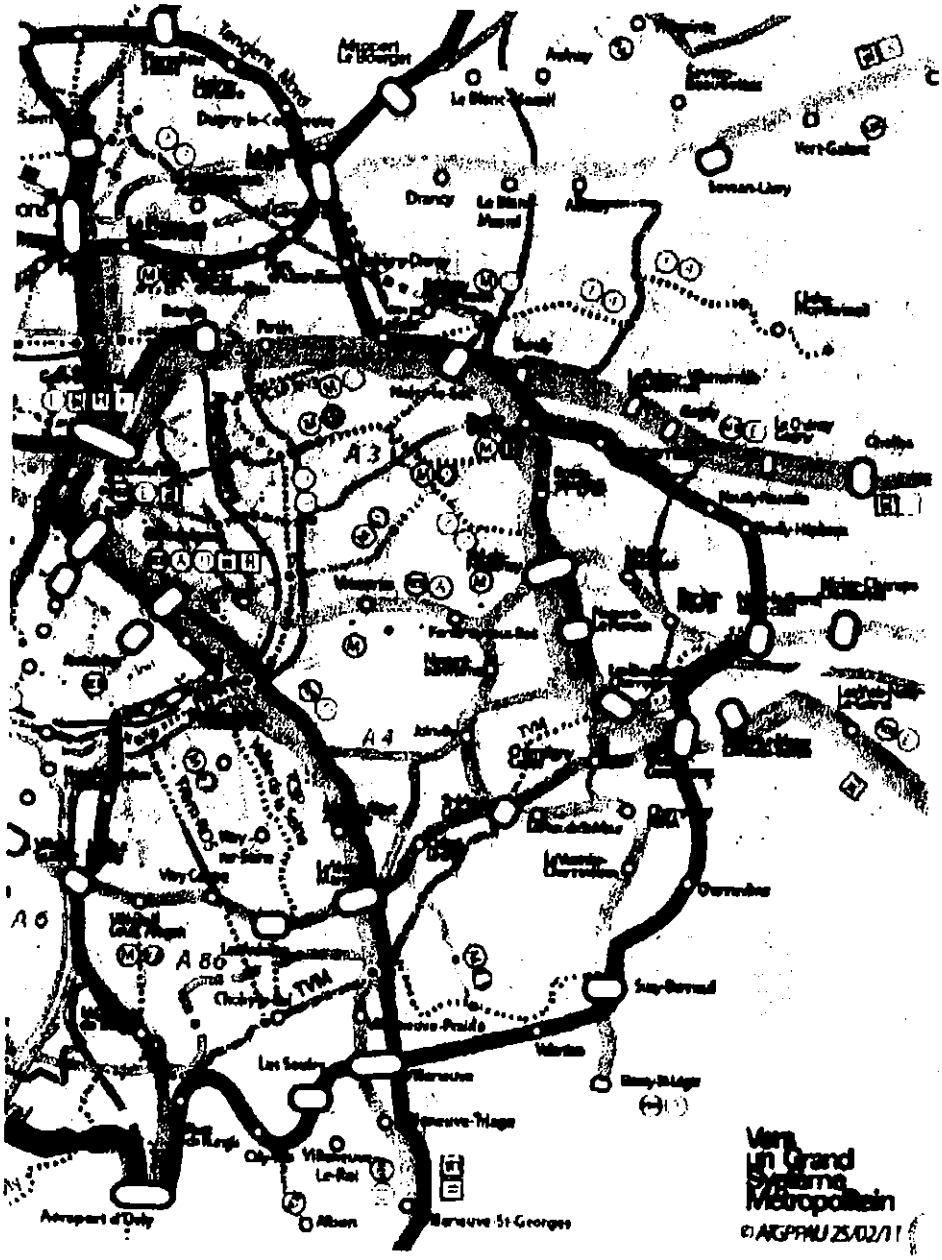
Ce segment de ligne est présent dans le protocole d'accord entre l'Etat et la Région.

[1] Trois Communes : il s'agit des villes de Champigny-sur-Marne, Villiers-sur-Marne et Bry-sur-Marne.

SCENARIO 1

Scénario de convergence
des projets de transports
dans le Grand Paris - 25/02/11

ZOOM EST



2.2.2 Le projet du département de Seine-Saint-Denis

Le Conseil Général de Seine-Saint-Denis à adopté un rapport le 18 novembre 2010 q précise :

- La complémentarité des projets Arc Express et du Réseau de Transport du Gra Paris ;
- Le soutien du tracé du Réseau de Transport Public du Grand Paris reliant les villes d Bourget, Aulnay-sous-Bois, Clichy-sous-Bois jusqu'à Chelles puis le Val-de-Marne ;
- Une nouvelle rocade reliant Saint-Denis, Aubervilliers, Bobigny, Bondy, Villemomb Neuilly-sur-Marne et Noisy-le-Grand en passant par Rosny-Bois-Perrier et Neuill Hôpitaux.

Le département de Seine-Saint-Denis rappelle que l'itinéraire proposé pour cet Arc Est l'avantage de mettre en correspondance la Ville Préfecture avec la Plaine-Saint-Denis d'u côté et Noisy-le-Grand d'un autre côté, via le secteur de développement des hôpitaux d Neuilly-sur-Marne conférant ainsi son rôle métropolitain.

Ce tracé sera maillé à de nombreuses ligne de métro (5, 7, 11 prolongée, 12 et 13) av les RER A, B, D et E, la tangentielle Sartrouville-Noisy-le-Sec avec les tramways (T1 et T4) le futur BHNS sur la RN3.

Pour l'exploitation de cette rocade, il est préconisé un mode de transport lourd et rapide.

2.2.3 La proposition du département du Val-de-Marne

Pour le département du Val-de-Marne, il est essentiel que le pôle de Val-de-Fonten soit relié au cœur du département, ce qui correspond au projet de rocade de métro rapide po depuis 2006 par l'association « Orbival, un métro pour la banlieue », maillé avec la totalité d axes radiaux (RER A, B, C, D, E, lignes 1, 7 et 8 du métro).

Lors de sa délibération du 13 décembre 2010, le Conseil Général du Val-de-Marne insisté sur la nécessité d'une liaison avec Val-de-Fontenay et regrette que l'opportunité d'u deuxième rocade au sud-est de l'agglomération prenant la forme d'une liaison tangentiel ferrée depuis Champigny vers Orly soit simplement évoquée dans le dossier de la SGP. L Conseil Général réaffirme son souhait d'une liaison entre Champigny et Val-de-Fontenay dé fortement avancée par l'association Orbival. Il est aussi demandé une rocade de mét automatique avec à l'Est deux branches vers la Seine-Saint-Denis, une passant par Val-d Fontenay (avec une station intermédiaire au niveau de la gare du RER E Nogent-le-Perreu l'autre par Noisy-le-Grand.

Les Présidents des Conseils Généraux de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Mar considérant leurs projets compatibles, ont adressé conjointement le 24 janvier 2011, u courrier au Ministre de la Ville et au Président de la Région d'Ile-de-France dans lequel i proposent la réalisation des deux projets. Ce principe est également préconisé par l'ACTEP (cahier d'acteurs).

Concernant la branche Champigny – Val-de-Fontenay, la carte désormais présentée par le Conseil Général du 94 propose 3 stations intermédiaires : Champigny-le-Tremblay, Nogent-le-Perreux et Fontenay-Nogent-le-Perreux.

Il découle de ce qui précède que deux scénarios sont envisageables :

- **Scénario 1** : proposition de l'AIGP et SNCF d'une liaison en tram-train en prolongation de la tangentielle Nord (du Bourget vers Villiers-sur-Marne via Neuilly-sur-Marne). Ce scénario intègre l'extension en métro automatique de Champigny centre à Val-de-Fontenay afin d'intégrer la demande du CG 94.

- **Scénario 2** : proposition des CG 93 et 94 d'une rocade en métro automatique reliant Pleyel–Champigny–Bry–Villiers via Neuilly-sur-Marne. Ce scénario intègre également l'extension en métro automatique de Champigny centre à Val-de-Fontenay.

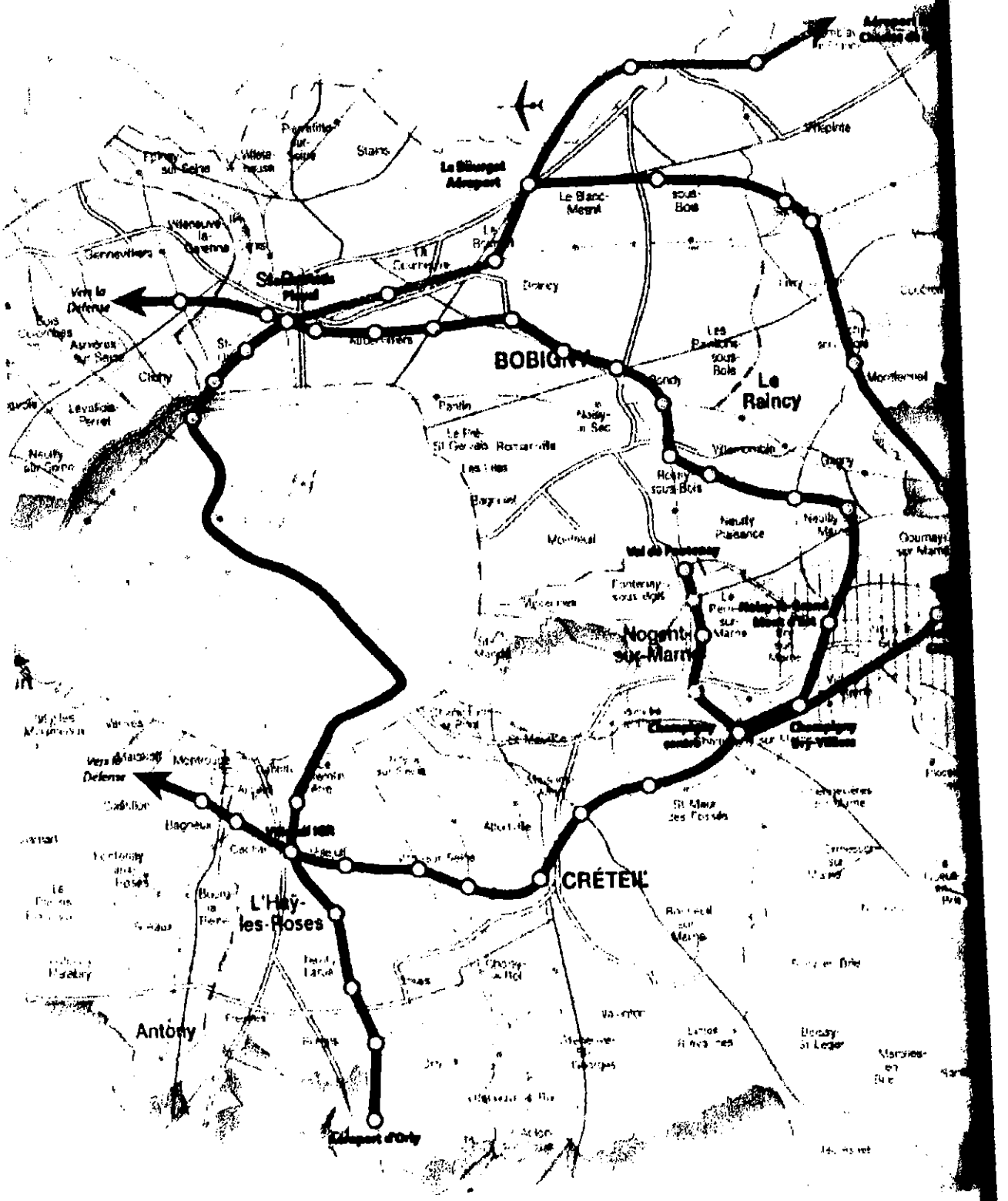
Ces scénarios ont été expertisés sur la base d'une analyse multicritères : coûts, trafic, désaturation de la zone centrale, gains d'accessibilité et renouvellement urbain.

Outre l'examen de ces scénarios, une attention particulière sera portée à l'amélioration de l'accessibilité des Villes de Drancy et Montreuil.

Afin d'assurer une totale impartialité de l'expertise, la DREIA a été associé à toutes les évaluations.

Pour ce qui concerne les prévisions de trafic, les simulations sont issues des modèles de la RATP et de la DREIA.

SCENARIO 2


Le Bourget Airport
Le Blanc-Mesnil
sous-Bois
Stains
Pierrefitte
Villetaneuse
Epinay sur-Seine
Gennevilliers
Ste-Denis Pleyel
Vers la Défense
Bois Colombes
Asnières sur Seine
Clichy
Levallois-Perret
Neuilly sur-Seine
St-Ouen
Aubervilliers
Bobigny
Pantin
Les Pavillons sous-Bois
Le Raincy
Montfermeil
Le Pré St Gervais
Romainville
Les Lilas
Bagnolet
Montreuil
Noisy sous-Bois
Neuilly Plaisance
Neuilly Sur Marne
Gournay sur Marne
Val de Fontenay
Fontenay sous-Bois
Nogent sur-Marne
Champigny sur-Marne
Champigny sur-Vilaine
Vincennes
Bagneux
Montrouge
Arcueil
Gentilly
Le Kremlin Bicêtre
CRÉTEIL
L'Haÿ-les-Roses
Antony
Orly
Aéroport d'Orly

2.2.4 Le coût des scénarios (valeurs 2010)

Le scénario 1 se décompose en trois tronçons :

- Variante de tracé entre Saint-Denis-Pleyel et le Bourget RER (sur la liaison la Défense-Roissy) : 470 M€ ;

- La desserte effectuée en tram-train de Noisy-le-Sec à Bry Villiers Champigny via Neuilly-sur-Marne. Le coût est évalué entre 680 M€ et 900 M€[1] ;

- Le coût de la desserte Champigny – Val-de-Fontenay effectuée en métro automatique est évaluée à 850 M€.

Au total, le coût de ce scénario se situe entre 2 000 et 2 220 M€ (hors matériel roulant).

Le scénario 2 est évalué à 3 500 M€ (hors matériel roulant).

2.2.5 Les prévision de trafic

Les prévisions de trafic ont été réalisées à partir des modèles de la RATP, de la DREIA.

Le scénario 1 a été étudié uniquement pour le tronçon exploité en tram-train. Le tronçon Champigny-Val-de-Fontenay, en métro automatique, a été traité dans le scénario 2.

Les prévisions de trafic présentées, ci-après, ont donc portées sur une ligne nouvelle exploitée en tram-train dont le tracé relie Noisy-le-Sec à Villiers-sur-Marne en desservant Rosny, Villemomble-Bondy, Villemomble, Neuilly-Fauvettes, Neuilly-Hôpitaux et Noisy-le-Grand.

Les hypothèses sont les suivantes :

- horizon d'étude : 2035,
- hypothèse socio-démographique du Grand Paris,
- réseau TC de référence : existant et plan de mobilisation,
- condition d'exploitation : 24 train/h ; vitesse commerciale : 51,3 km/h.

Le trafic à l'HPM est estimé à 15 000 voyageurs.

L'incidence sur le réseau au titre de la charge maximale porte essentiellement sur les lignes RER, en proximité :

- RER E entre Noisy-le-Sec et Le Raincy : - 9,5%,
- RER A entre Noisy-Champs et Vincennes : - 5,6%

La décharge sur l'Arc Grand Est est faible (- 3,7%)

La ligne du tram-train aurait peu d'effet sur la ligne E.

[1] *Selon les options d'insertion et de tracé.*

Seul le tronçon du RER E entre Noisy et le Raincy (branche de Chelles) voit fréquentation diminuer de 9 500 à 8 600 voyageurs entre le scénario de référence et le scéna de projet.

Un effet de décharge du RER A est occasionné par le tram-train sur la branche de Mar la-Vallée entre Val-de-Fontenay et Mont-d'Est (1 000 voyageurs sur 16 000 environ). C'est seule section sur laquelle un impact est observé et cela s'explique par la création d'une of compétitive (sans rupture de charge) entre Noisy-le-Sec et Noisy-le-Grand.

Ce scénario, s'il respecte l'enveloppe financière de 2 milliards comporte inconvénients :

- Sur la partie Nord, le changement de tracé permettant la desserte de Pla Commune se traduit par un temps de parcours majoré de 4 à 5 mn, ce qui pénalisant pour l'attractivité de cette ligne et la desserte rapide de l'aéroport Roissy ;
- Le pôle de Bobigny Pablo Picasso n'est pas desservi (demande forte du départem de Seine-Saint-Denis) ;
- La désaturation de la zone centrale est faible.

Pour ces raisons, le scénario ne peut être retenu pour sa partie Pleyel-Tr Communes.

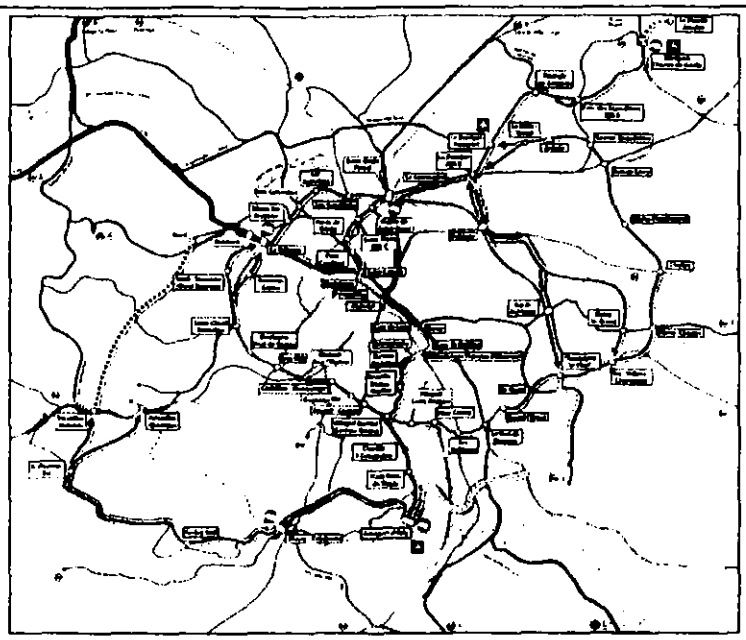
L'intérêt de la rocade Sud-Est de Champigny ou les Trois Communes vers Orly confirmée (voir annexe 8).

Pour le scénario 2, il convient d'examiner différents schémas d'exploitation et de comparer au regard des tests de trafic.

Les scénarios de réseau de métro automatique évalués dans la présente étude se basent sur le schéma d'ensemble figurant dans le protocole d'accord entre L'Etat et la Région relatif aux transports publics en Ile-de-France (26 janvier 2011).

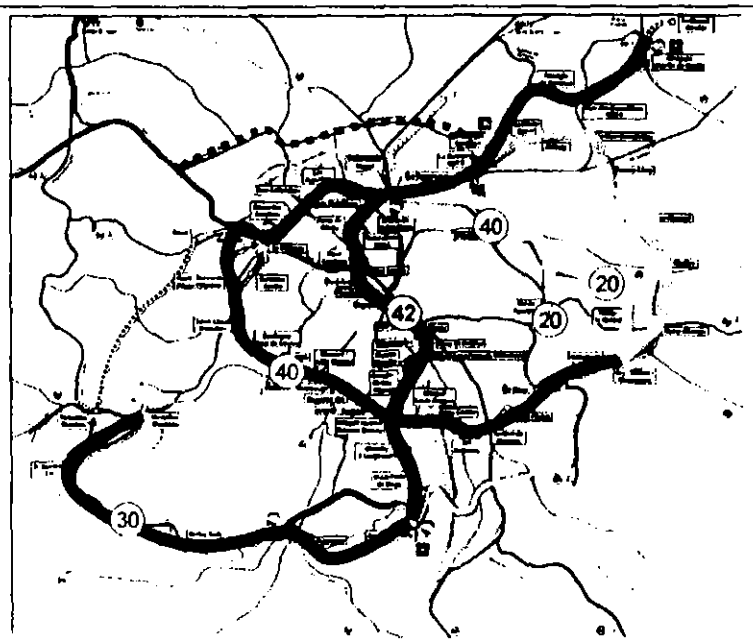
Ainsi, pour le scénario 2, trois scénarios d'exploitation sont étudiés.

Carte du 26 janvier 2011



Scénario A:

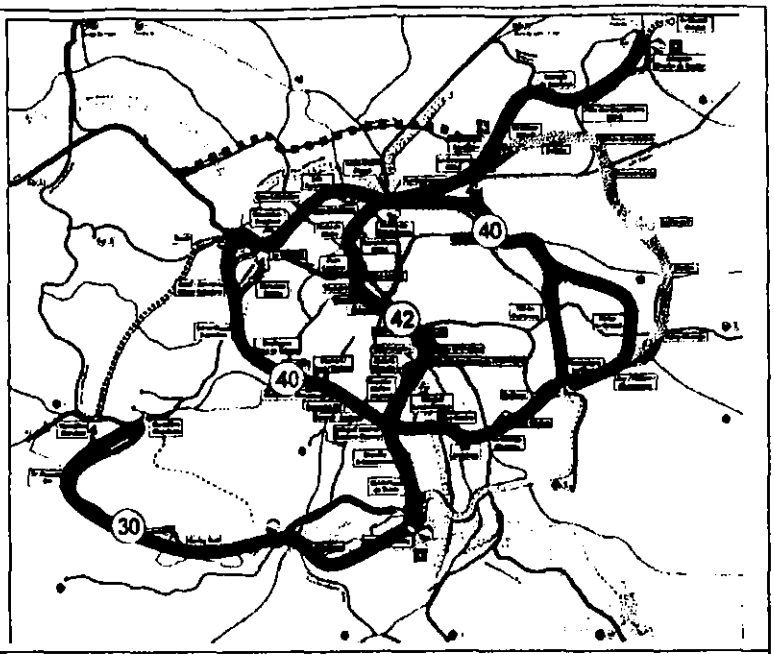
- La ligne bleue correspond au prolongement de la ligne 14 à Pleyel au Nord et Orly au Sud.
- La ligne rouge est une ligne de rocade de proche couronne allant de Champigny-Bry-Villiers au Sud-Est à Roissy au Nord en desservant Villejuif IGR, La Défense, Pleyel.
- La ligne verte relie Orly à Versailles-Chantier en desservant le plateau de Saclay.
- Les lignes jaune (Est proche) et orange (Grand Est) sont des lignes de rocade indépendantes à l'est, connectées à la ligne rouge au Nord (Pleyel et Le Bourget RER) et au Sud (Champigny-le-Plant et Champigny-Bry-Villiers). La ligne Est proche est exploitée en fourche au sud de Rosny-Bois-Perrier et dessert les pôles de Val-de-Fontenay d'un côté et Noisy-le-Grand de l'autre.



0 Nombre de trains à l'heure de pointe

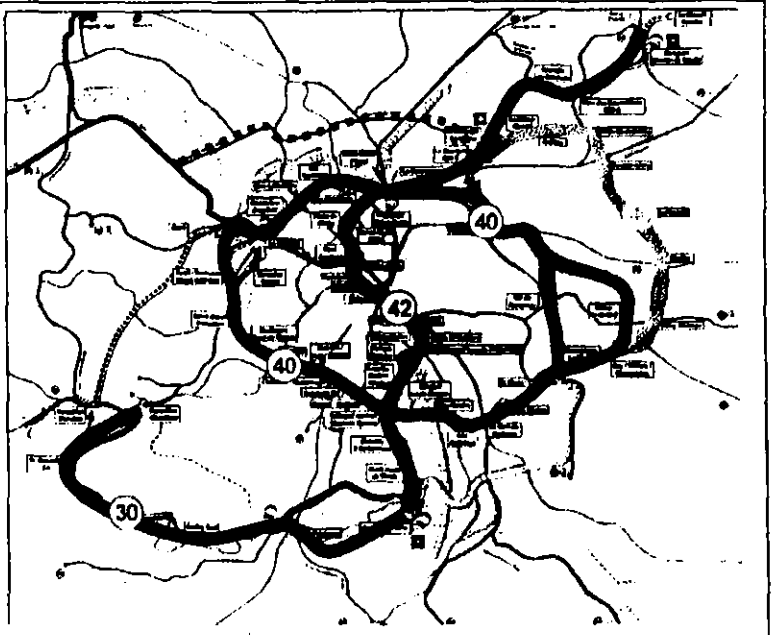
Scénario B :

- Les lignes « Grand Est » et verte sont inchangées.
- La desserte de Roissy est assurée par la ligne bleue prolongée et non plus par la ligne rouge.
- La ligne rouge devient une ligne de rocade de proche banlieue et reprend le tracé des lignes « Est proche ».
  La branche Val-de-Fontenay est en continuité avec la partie Sud de la rocade et la branche Noisy-le-Grand avec la partie Nord.



Scénario C

- Les lignes « Grand Est » et verte sont inchangées.
- De même que pour le scénario B, la desserte de Roissy est assurée par la ligne bleue prolongée et non par la ligne rouge.
- De même que pour le scénario B, la ligne rouge devient une ligne de rocade de proche banlieue et reprend le tracé des lignes « Est proche ».
  Dans ce scénario, l'exploitation de la ligne rouge est continue (bouclage complet) ; les branches de Val-de-Fontenay et Noisy-le-Grand sont exploitées en alternance. A noter que ce sujet fera l'objet d'une étude de faisabilité du point de vue de l'exploitation.



0 Nombre de trains à l'heure de pointe

L'objet de l'étude présenté, ci-après et réalisée par la RATP, est d'évaluer et de comparer trois scénarios d'exploitation du même schéma d'ensemble aux ajustements de tracé près. L'évaluation sera effectuée en utilisant les projections urbaines du SDRIF (+28 000 emplois par an) à l'horizon 2030. Les hypothèses d'études sont présentées en annexe 16[1].

Le tableau, ci-après, présente les principaux indicateurs de trafic pour les trois scénarios testés ainsi que l'impact sur les principaux indicateurs de la prise en compte de l'évolution 2005-2030 des flux externes (aéroports et gares Grandes Lignes/TGV) telle qu'elle a été prise en compte par la SGP dans le cadre des travaux sur le scénario du débat public.

Projections urbaines SDRIF 2030 (+ 28 000 emplois par an)	A	B	C	Sensibilité Impact évolution flux externes
Déplacements TC HPM (milliers)	1 302	1 302	1 304	
Déplacements VP HPM (milliers)	1 507	1 508	1 508	
Part modale TC / (TC+VP) HPM	46,4%	46,4%	46,4%	
Utilisateurs HPM				
Réseau du Grand Paris	361 000	366 000	381 000	+6 700
Détail par ligne				
[illegible]	115 000	128 000	128 000	
	130 000	152 000	158 000	
	13 000	13 000	13 000	
Ligne fin proche	34 000			
[illegible]	19 000	17 000	18 000	
Détail par section				
Section Orly - Pleyel	186 000	[illegible]	[illegible]	
Section Pleyel - Roissy				
Section La Défense - Pleyel				
Section Pleyel - Champigny-Bry-Villiers / Champigny le Plant	34 000			
Tronc commun Pleyel - Rosny Bois Perrier	23 000			
Branche Rosny Bois Perrier - Champigny-Bry Villiers - Champigny-le-Plant				
dont Rosny Bois Perrier - Champigny Bry Villiers	11 000			
Branche Rosny Bois Perrier - Champigny le Plant	10 000			
Section Champigny Bry Villiers (Ater) / Champigny le Plant (Dter et Dbis) - Villejuif IGR				
Section Villejuif IGR - La Défense				
Charge maximale HPM				
Section Orly - Pleyel	32 200	[illegible]	[illegible]	+1 200
Section Pleyel - Roissy				+700
Section La Défense - Pleyel				+300
Section Pleyel - Champigny-Bry-Villiers / Champigny le Plant				
Tronc commun Pleyel - Rosny Bois Perrier	10 300			+100
Branche Rosny Bois Perrier - Champigny Bry Villiers - Champigny-le-Plant				-
dont Rosny Bois Perrier - Champigny Bry Villiers	6 000			-
Branche Rosny Bois Perrier - Champigny le Plant	4 700			-
Section Champigny Bry Villiers (Ater) / Champigny le Plant (Dter et Dbis) - Villejuif IGR				+100
Section Villejuif IGR - La Défense				+200
Section Le Bourget - Champigny-Bry-Villiers				+100
Ligne verte Sud				+100

[1] Il est apparut intéressant de caler les prévisions du trafic sur les hypothèses de projections urbaines du SDRIF. Les estimations de trafic réalisées avec les projections urbaines du SDRIF à l'horizon 2030 conduisent à un trafic environ 5% plus faible sur le réseau de métro automatique
En revanche, les charges maximales varient peu, sauf l'antenne Pleyel de la rocade et la ligne 14 (- 4%)

La comparaison entre les scénarios A et C reflète d'une part la desserte de Roissy par la ligne bleue au lieu de la ligne rouge, et d'autre part l'effet de bouclage complet des lignes de rocade.

On peut retenir les principaux éléments suivants :

- Le nombre d'utilisations totales du réseau de métro automatique augmente de 8 % entre le scénario A et le scénario C.

- Le trafic augmente naturellement sur la ligne bleue, y compris sur la section Orly - Pleyel, mais l'impact sur la charge maximale est marginal : le surplus de trafic lié au prolongement au Nord est compensé par un effet de décharge de la zone centrale lié au bouclage des lignes de rocade. Avec un taux de charge de 100 %, le niveau d'offre permet d'absorber la charge avec une marge d'exploitation de 15 %. On note également que la fréquentation de la section Pleyel - Roissy s'établit à un niveau plus élevé (utilisations et charge maximale) lorsqu'elle est reliée à Paris que lorsqu'elle est reliée à La Défense.

- La fréquentation des lignes de rocade augmente avec le bouclage :

  - L'effet est particulièrement élevé sur les lignes de l'Arc Est proche avec + 71 % sur les utilisations et + 33 % sur la charge maximale.

  - L'effet est également sensible sur les trois autres sections de rocade et particulièrement sur Champigny - Villejuif : la ligne rouge devient un itinéraire alternatif plus attractif sur les liaisons Est-Ouest.

- Si l'on considère les deux branches de l'Arc Est proche (Rosny - Champigny-le-Plant par Val-de-Fontenay et Rosny - Champigny-Bry-Villiers par Noisy-le-Grand), on remarque que :

  - Les nombres d'utilisations sont du même ordre de grandeur sur les deux branches pour chacun des deux scénarios,

  - Les niveaux de charge maximale s'équilibrent autour de 7 000 voyageurs avec le bouclage C,

  - La prise en compte de l'interstation Champigny-Bry-Villiers - Champigny-le-Plant sur la branche Noisy-le-Grand majore les indicateurs de trafic de cette dernière. A noter que cette interstation joue un rôle particulier : liaison RER E depuis/vers la banlieue et ligne Grand Est.

- Enfin, les niveaux de trafic sur les lignes verte Sud et Grand Est sont peu impactés. A noter un renforcement de la charge maximale de la ligne Grand Est dans sa partie Nord dans le scénario C : la liaison directe Bourget - Paris via la ligne bleue prolongée constitue un itinéraire alternatif plus attractif que le RER B.

Le scénario B constitue une situation intermédiaire entre A et C : la desserte de Roissy est assurée par le prolongement de la ligne bleue au lieu de la ligne rouge mais l'effet de bouclage de la rocade est incomplet :

- Les arcs Nord-Ouest et Nord-Est sont continus au niveau de Pleyel,

- La branche Val-de-Fontenay est en continuité avec l'Arc Sud mais pas avec l'Arc Nord-Est (rupture de charge à Rosny),

- La branche Noisy-le-Grand est en continuité avec l'Arc Nord-Est mais pas avec l'Arc-Sud (rupture de charge à Champigny-le-Plant).

On peut retenir les éléments suivants :

- Le niveau de trafic global des lignes de métro automatique s'établit à un niveau proche de celui du scénario A (Arc Est proche indépendant) : le bouclage complet (C) permet un saut de fréquentation significatif.

- Sur les sections de l'Arc Est proche :

  - Pleyel - Rosny : la fréquentation du scénario B s'établit à un niveau intermédiaire entre les deux scénarios extrêmes (A - Arc Est proche indépendant / C - bouclage complet) mais la charge maximale est du même ordre de grandeur que celle du scénario A ;

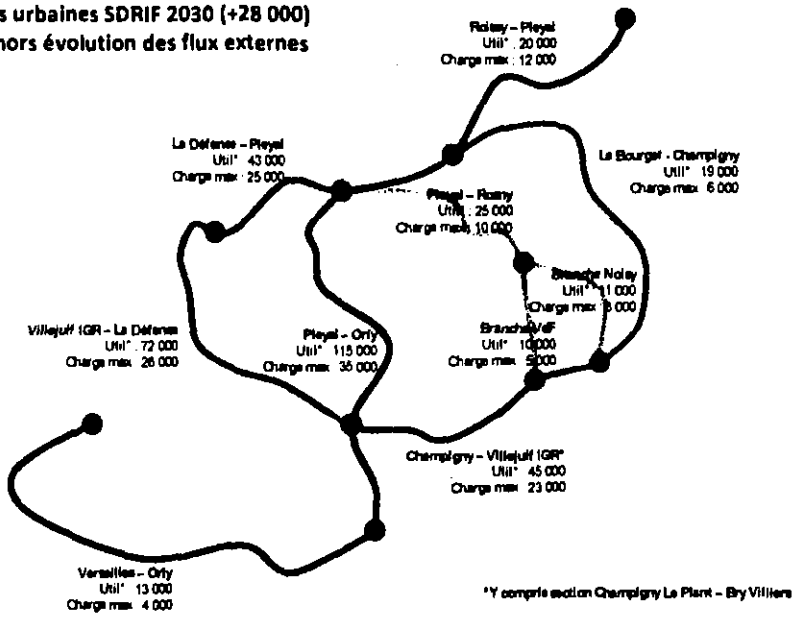
  - Branche Val-de-Fontenay : le nombre d'utilisations est proche de celui du scénario de bouclage complet (C) mais le niveau de charge maximale est plus bas du fait de l'absence de bouclage au Nord ;

  - Branche Noisy-le-Grand : le nombre d'utilisations est proche de celui du scénario de bouclage complet (C) mais le niveau de charge maximale est plus élevé.

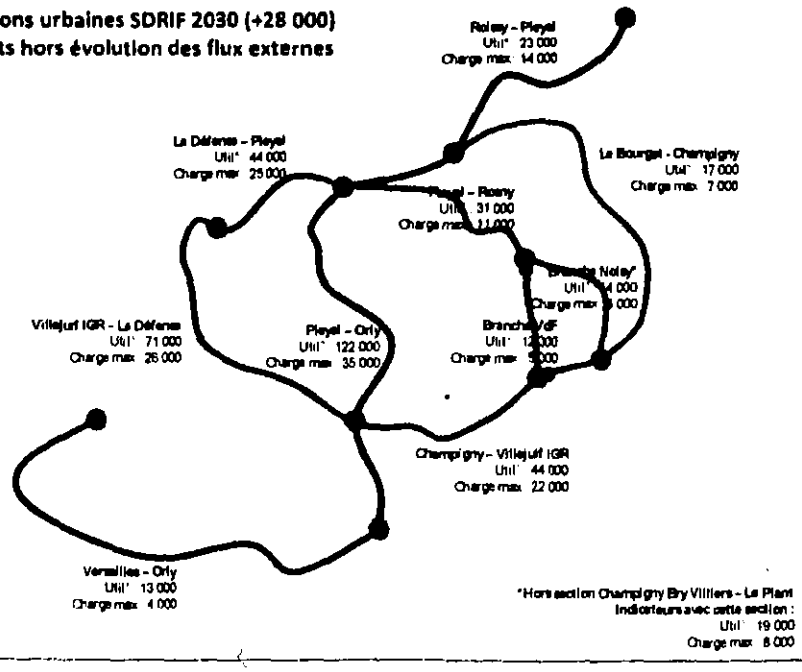
Schémas de synthèse

Les schémas ci-après présentent les nombres d'utilisations et charges maximales par section de ligne po
chaque scénario.

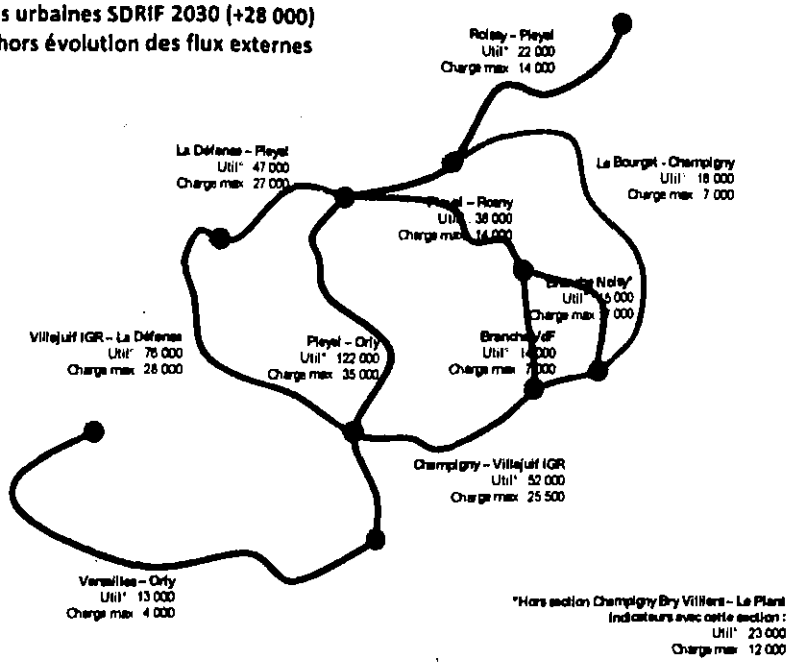
Scénario A
Projections urbaines SDRIF 2030 (+28 000)
Résultats hors évolution des flux externes



Scénario B
Projections urbaines SDRIF 2030 (+28 000)
Résultats hors évolution des flux externes



Scénario C
Projections urbaines SDRIF 2030 (+28 000)
Résultats hors évolution des flux externes

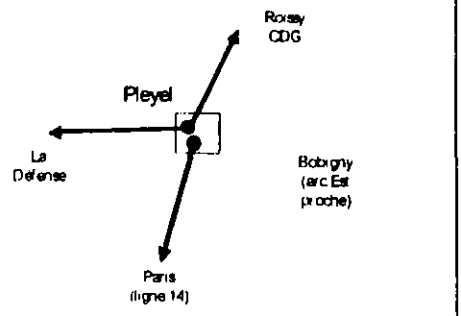


Zoom Pleyel et Champigny

Afin d'apprécier l'adéquation des schémas d'exploitation à la structure des flux de voyageurs aux extrémités des lignes de l'arc Est proche, des analyses spécifiques ont été menées sur les flux de correspondants et de traversants au niveau de Pleyel d'une part, et de Champigny-le-Plant / Champigny-Bry-Villiers d'autre part.

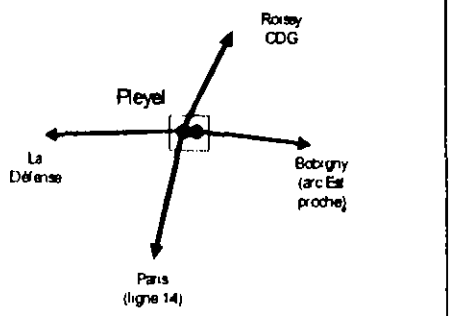
Les schémas ci-dessous présentent le détail des flux sur et entre les lignes de métro automatique au niveau du pôle de Pleyel.

A



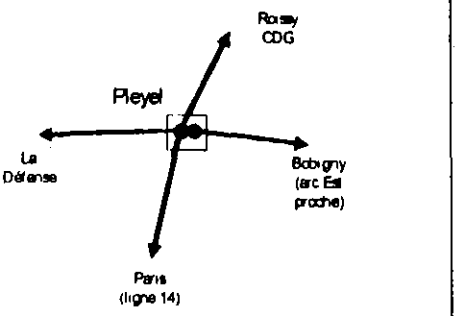
	Flux	%
Correspondants	15 500	60%
Traversants	10 500	40%
Total	26 000	100%

B



	Flux	%
Correspondants	0 8 000	22%
Traversants	0 28 000	78%
Total	0 36 000	100%

C

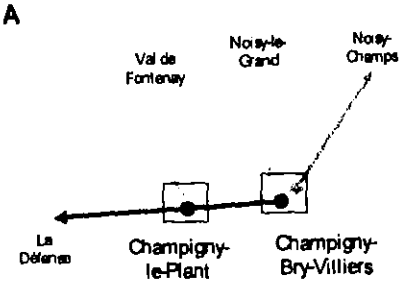


	Flux	%
Correspondants	9 000	24%
Traversants	29 000	76%
Total	38 000	100%

On constate que les scénarios B et C qui favorisent la continuité pour les liaisons Nord – Sud (Paris – Roissy) et les liaisons de rocade Est – Ouest Défense – Bobigny) conduisent à une augmentation des flux sur le pôle tout en diminuant les flux de correspondants aussi bien en volume absolu qu'en relatif.

Les schémas ci-après présentent de la même manière ce qui se passe au niveau des pôles de Champigny-le-Plant et Champigny-Bry-Villiers.

A



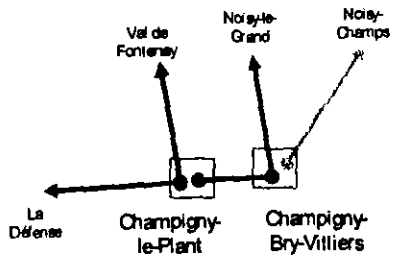
Champigny-le Plant

	Flux	%
Correspondants	4 500	24%
Traversants	14 000	76%
Total	18 500	100%

Champigny-Bry-Villiers

	Flux	%
Correspondants	9 000	100%
Traversants	0	0%
Total	9 000	100%

B



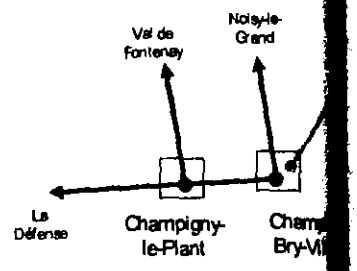
Champigny-le Plant

	Flux	%
Correspondants	9 500	53%
Traversants	8 500	47%
Total	18 000	100%

Champigny-Bry-Villiers

	Flux	%
Correspondants	3 000	43%
Traversants	4 000	57%
Total	7 000	100%

C



Champigny-le Plant

Correspondants	
Traversants	2
Total	2

Champigny-Bry-Villiers

Correspondants	4
Traversants	6
Total	10

Le bouclage complet (C) renforce les flux à Champigny-le-Plant et Champigny-Bry-Villiers.

Le scénario de bouclage partiel (B) semble peu adapté : le nombre de correspondants double à Champigny-le-Plant par rapport au scénario A du fait de l'attractivité de Champigny-Bry-Villiers (liaison RER E et Grand Est). Dans le même temps, les flux à Champigny-Bry-Villiers s'établissent à un niveau plus faible rupture de charge à Champigny-le-Plant rend les liaisons avec la branche Noisy-le-Grand et la ligne G Est moins attractives.

Effets de charge / décharge

L'augmentation de la population et de l'emploi induit naturellement une croissance de la demande transport en commun entre aujourd'hui et l'horizon 2030 : le trafic et la charge dimensionnante de to les lignes (RER et métro) sont plus forts en situation de référence 2030 (sans le réseau de m automatique du Grand Paris Express et les opérations liées) qu'aujourd'hui. Le réseau de m automatique du Grand Paris offre de nouveaux itinéraires aux Franciliens, en particulier grâce à ses li en rocade. Par conséquent, les pratiques de déplacements de voyageurs sont modifiées avec la mis service du réseau : certaines lignes de transports en commun sont davantage utilisées, d'autres moins.

Le tableau suivant présente les évolutions de charge maximale à l'heure de pointe du matin à l'hor 2030 sur le réseau métro et RER. Ces chiffres sont obtenus par différence entre les résultats des situat de projet (scénarios A, B et C) et ceux de la situation de référence.

Dans la plupart des cas, les variations de charge maximale sont similaires entre les trois scénarios. Da cas contraire, nous avons présenté les résultats sous forme de fourchette avec les valeurs extrêm scénario C ↔ scénario A.

Projections urbaines SDRIF 2030 (+28 000 emplois par an) *Heure de pointe du matin*	**Variation de la charge maximale liée à la mise en service du Grand Paris Express** **C⇔A** **Ou** **Valeur moyenne**
Réseau métro	
M1	+ 500
M2	- 1 000
M3	- 1 500
M4	- 2 500
M5	- 1 000
M6	- 2 500
M7	- 3 500
M7 Ivry	- 1 000
M7 Villejuif	- 2 500
M8	*non significatif*
M9	- 2 500
M10	- 500
M11	- 500 ↔ + 100
M12	*non significatif*
M13	- 4 000
M13 Saint-Denis	- 3 500
M13 Asnières	- 1 500
Réseau RER	
RER A tronçon central	- 15 500 ↔ - 13 500
RER A St Germain	- 1 000
RER A Chessy	- 11 000 ↔ - 9 000
RER A Boissy	- 6 000 ↔ - 5 000
RER B tronçon central (partie RATP)	- 6 000
RER B St Rémy	- 2 000
RER B Robinson	*non significatif*
RER C tronçon central	- 2 000
RER D tronçon central	- 3 500
RER E tronçon central	- 11 000 ↔ - 9 500
RER E Ouest	- 7 000
RER E Chelles	- 4 000
RER E Tournan	- 3 500

La quasi-totalité des lignes voit son niveau de charge maximale diminuer lors de la mise en service du Grand Paris Express :

- La création d'une offre performante en rocade en banlieue permet de décharger les tronçons centraux les plus chargés sur le métro et le RER, ainsi que les branches des RER entre la zone centrale et le point de maillage avec le Grand Paris.
- La création de la ligne bleue, nouvel axe structurant Nord-Sud, décharge certaines lignes en concurrence directe (lignes de métro 4, 7, 13, RER B, C et D).
- Le renfort de la desserte de La Défense contribue également à une décharge des lignes de RER A et E.

Sur les lignes où l'on constate des écarts entre scénarios, le niveau de décharge est plu important avec le scénario C (bouclage complet) qu'avec les autres scénarios. Le bouclage de l ligne rouge amène une plus forte décharge des lignes 11, RER A (tronçon central et branche Chessy et Boissy) et RER E (tronçon central). L'absence de rupture de charge à l'est permet un plus forte décharge des lignes en correspondance.

En complément de ces analyses, il est intéressant de noter que toutes les lignes de métr et de RER RATP présentent des marges d'exploitation suffisantes en situation de projet l'horizon 2030.

Il découle de ce qui précède que le scénario C apparait le plus pertinent.

Il convient cependant de l'approfondir afin d'apprécier la faisabilité de l'exploitation e fourche pour les branches Val-de-Fontenay et Neuilly-sur-Marne[1].

Le principe de bouclage, donc de continuité de la ligne suppose que les infrastructures e particulier la longueur des quais soient dimensionnées de façon homogènes.

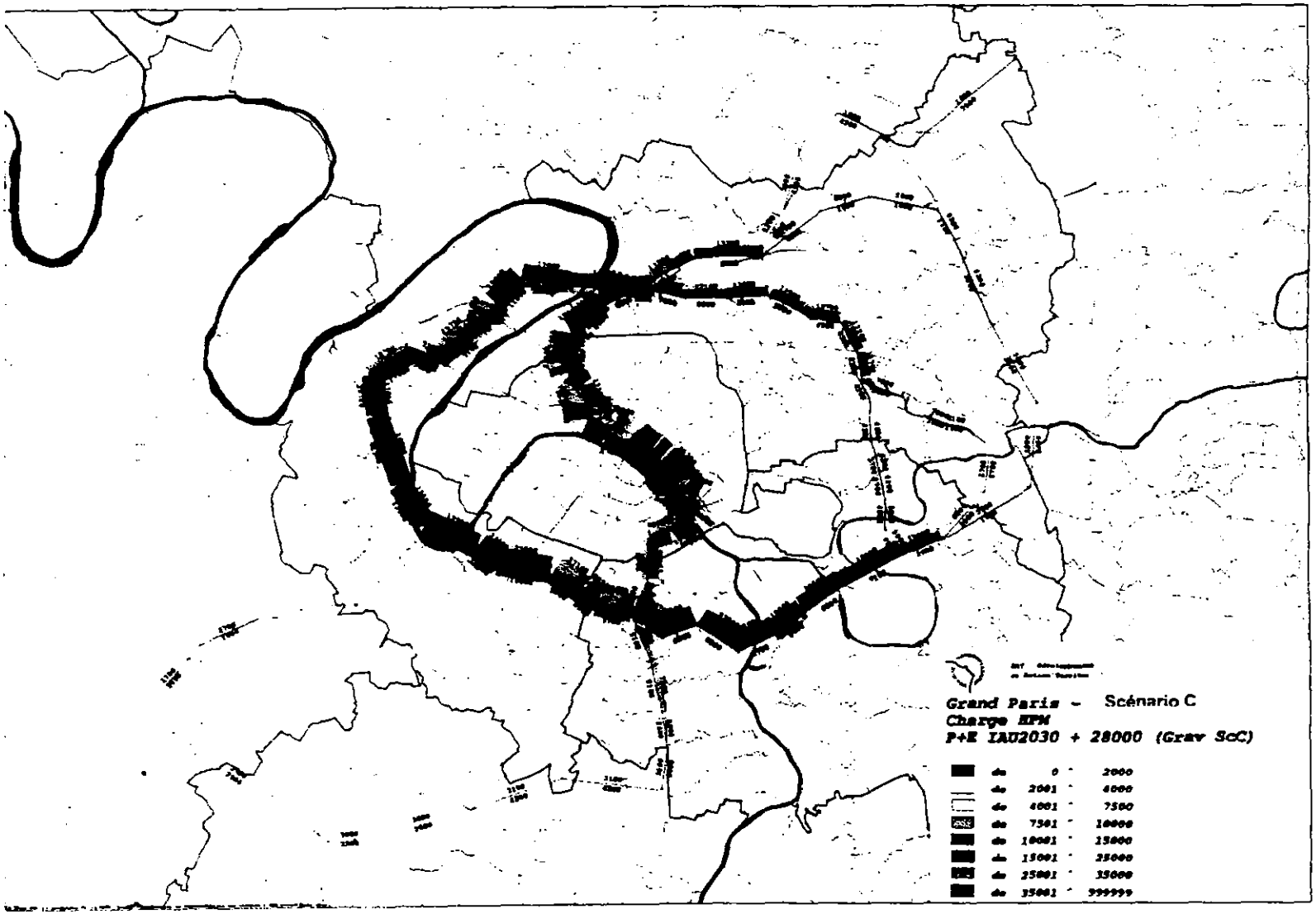
Cela concerne également la longueur des trains et leur gabarit.

Enfin, une analyse fine des trafics fait apparaitre un faible niveau de demande entre l gares de Noisy-Champ et Bry-Villiers-Champigny (les Trois Communes) alors que l'interstation e de 4,9 km. Effectivement, dans le sens Trois Communes - Noisy-Champ, la charge HPM est d 1 800 et de 3 900 seulement dans le sens inverse. Aussi, il pourrait être proposé de relier l'A Grand Est au Sud à la gare de Noisy-le-Grand Mont d'Est afin de renforcer l'attractivité de cet ligne.

Le serpent de charge (scénario C) est présenté, ci-après :

[1] A noter qu'une première étude la RATP a répondu de façon positive à cette question.

Serpent de charge du scénario C



2.2.6 Dimensionnement des infrastructures

Une fois la contexture du réseau définit, il convient d'arrêter les schémas d'exploitati (missions des trains, fréquences, rupture de charge, ...).

Pour être élaborés, les schémas d'exploitation doivent pouvoir s'appuyer notamment s des prévisions de trafic faisant apparaître les charges dimensionnantes. Ensuite, les capacit de transport à mettre en exploitation seront déterminées. Cela concerne la longueur des trai (et leur gabarit) et donc des quais. Les conséquences en termes d'investissement so évidement importantes (infrastructure et matériel roulant).

Pour mémoire, dans leur dossier de débat public, le STIF et la SGP ont opté pour d choix différents : train de 4 voitures et quais de 55 mètres pour Arc Express et trains de voitures et quais de 120 mètres pour le Métro du Grand Paris.

Depuis le débat public, les prévisions de trafic et particulièrement les charg dimensionnantes ont pu être affinées sur la base du protocole d'accord du 26 janvier 2011 (v plus haut).

Pour l'élaboration des schémas d'exploitation possibles, il convient de rappeler l éléments suivants :

- Un train de 8 voitures a une capacité de 960 places sur la base d'un gabarit de 2,4 m. La longueur du train est de 120 mètres (1 voiture = 15 mètres) ;
- La fréquence maximum est de 85 secondes soit 42,4 passages de trains à l'heure (8 secondes et 40 passages pour l'option fer).

Dans ces conditions, la capacité maximum est de 40 700 voyageurs à l'heure de poin (960 x 42,4). Pour un train de 4 voitures (60 mètres) la capacité est de 20 300 voyageurs.

Les différents tests pour les prévisions de trafic conduisent aux résultats suivants pour charge maximale[1] :

- Ligne 14 : 35 000 à 35 500 ;
- Rocade Villejuif IGR – La Défense : 26 000 à 28 000 ;
- Rocade Champigny – Villejuif IGR : 22 000 à 25 500 ;
- Roissy – Pleyel : 12 000 à 14 000 ;
- Arc Est : 10 000 à 14 000 ;
- Le Bourget – Champigny : 6 500 à 7 000 ;
- Desserte de Saclay : 4 000 à 5 000

[1] Il convient de rajouter 15% pour les aléas d'exploitation

Il découle de ce qui précède qu'il est nécessaire d'approfondir les études sur le dimensionnement des trains et des infrastructures (longueur des quais).

Par ailleurs, le choix concernant la longueur des trains et des quais doit intégrer le gabarit. Dans leur dossier, la SGP et le STIF proposent des gabarits différents : 2,45 m et 2,80 m.

Le choix d'un gabarit de 2,80 m offre pour une même longueur de train (et de quai) une capacité supplémentaire mais aussi un coût de génie civil (largeur du tunnel plus élevé) supérieur.

Par ailleurs, le choix d'une technologie fer s'accompagne de fréquence légèrement plus faible : 90 secondes contre 85 secondes pour le pneu.

Sur l'ensemble de la rocade (79,3 km), seulement 6 interstations (entre Villejuif – Louis Aragon et Chatillon en direction de La Défense et entre Bois-Colombes vers La Défense) ont une charge maximale se situant entre 25 000 et 28 000. En rajoutant un aléa de 15 %, la charge dimensionnante est donc de 29 à 32 000.

Avec des trains de 6 voitures et un gabarit de 2,45 m, la capacité offerte est de 30 500 (intervalle : 85 secondes avec technologie pneu). Il y a donc un risque pour une ou deux interstations. Afin de renforcer la capacité, il est proposé de prendre un gabarit de 2,80. La capacité avec une technologie fer (intervalle : 90 secondes) peut être porté à près de 33 000.

Par ailleurs, afin de relativiser ce risque, il est utile de préciser qu'il ne porte que sur un kilométrage de la rocade[1] de l'ordre de 5 % et sur le seul créneau de l'heure de pointe du matin entre 8h00 et 9h00.

Enfin, ce risque est encore réduit grâce aux portes palières dont l'efficacité est confirmée quotidiennement sur la ligne 14. Effectivement, sur cette dernière malgré un trafic important, les temps de stationnement des trains ne sont pas affectés et la régularité est excellente (meilleure du réseau métro). Concrètement, en cas d'affluence, (forcément sur une courte période), les voyageurs pourront être amenés à attendre le train suivant ce qui compte tenu du niveau de fréquence élevé (90 secondes) ne pose pas problème.

Pour le reste du réseau, en prenant le schéma d'exploitation le plus optimiste en terme de trafic, les réserves de capacités se situent à un niveau élevé :

- Supérieur à 50 % pour l'ensemble de l'Arc Est (32 km),
- 15 à 35 % entre Champigny et Villejuif-Aragon (12 km),
- 15 à 50 % entre Chatillon et Grande Arche (18 km),
- 60 % pour l'Arc Grand Est (27 km).

Il convient de souligner que pour cette rocade, les réserves de capacité sont toujours supérieures à celles de la ligne 14 quel que soient les schémas d'exploitation proposés.

[1] Par ailleurs, le principe de continuité de la rocade (sans rupture de charge) renforce son attractivité Cependant, il convient de noter que des battements devront être nécessairement insérés dans le parcours afin de permettre la remise à l'heure des trains retardés par des perturbations éventuelles En conséquence, les temps de parcours et donc l'attractivité sont de ce fait légèrement dégradés. Cet élément n'ayant pas été pris en compte dans les prévisions de trafic, ces derniers doivent être revus légèrement à la baisse.

Lorsque le schéma d'ensemble et la totalité des gares seront stabilisés, il conviendra de mener une étude spécifique, celle-ci devant combiner :

- Longueur des trains et des quais ;
- Gabarit (2,45 m ou 2,80 m) ;
- Choix technologique : fer ou pneu.

Dans ces conditions, il conviendrait d'apprécier l'opportunité de généraliser les quais à 90 mètres sur l'ensemble de la rocade y compris l'Arc Est.

La ligne 14 et ses prolongements sera exploitée avec des quais de 120 m.

L'Arc Grand Est sera exploité avec des quais de 60 mètres.

L'optimisation financière escomptée est de[1] :

- Pour l'ensemble de la rocade : - 850 M€
- Arc Grand Est : - 410 M€
- Pleyel – Défense (Si rupture de charge de la ligne 14 à Pleyel) : - 200 M€

A ces économies s'ajoutent celles relatives au matériel roulant et des coûts d'exploitation (non chiffrés dans cette étude).

Dans l'éventualité ou l'option d'un dimensionnement à 90 m n'était pas retenue, il ne serait évidemment pas possible de réaliser les 850 M€ d'économie, mais en plus il conviendrait de dimensionner les quais de l'Arc Est à 120 m, ce qui générerait un surcoût estimé à 300 M€. L'économie totale est donc de 1150 M€ (850+300). Par ailleurs, ce surcoût sera majoré avec la confirmation des gares optionnelles qui seraient également dimensionnées à 120 m (non incluses dans ce surcoût).

2.2.7 Les recommandations pour la double boucle à l'Est

Les différents schémas d'exploitation envisagés conduisent à retenir deux options :

Première option

La première option consiste à retenir la proposition des deux Conseils Généraux mais avec un schéma d'exploitation différent (voir, ci-dessus, les possibilités).

Dans ces conditions, cette option peut être présentée de la façon suivante :

- Rajout d'un Arc Est, exploité en métro automatique, reliant Pleyel – Rosny-sous-Bois puis les Trois Communes via Neuilly-sur-Marne et Champigny-Le-Plant via Val-de-Fontenay. A partir de Pleyel, les gares suivantes sont donc proposées : Mairie

[1] Estimation réalisée à partir des coûts standards utilisés par la SGP

d'Aubervilliers, Fort d'Aubervilliers, Bobigny–Drancy, Bobigny-Pablo Picasso, Bondy, Rosny-Bois-Perrier, Neuilly Fauvette, Neuilly Hôpitaux, Noisy-le-Grand Mont d'Est, Bry-Villiers-Champigny, Val-de-Fontenay, Nogent-le-Perreux et Champigny-le-Plant. La longueur de cet Arc est de 32 km dont 8,6 km pour la branche Val-de-Fontenay et 11,2 km pour la branche Neuilly-sur-Marne,

- Pour la branche de Val-de-Fontenay – Champigny-le-Plant, seule la gare de Nogent-le-Perreux est retenue conformément à la délibération initiale du Conseil Général 94. Les gares de Le Perreux et Parc de Tremblay générant peu de trafic, sont alors optionnelles,

- Les gares de Pont-de-Bondy et Villemomble sont également optionnelles,

- L'exploitation de cette rocade Est est assurée avec des quais de 90 mètres,

- L'Arc Grand Est est évidement confirmé comme prioritaire[1], avec un schéma d'exploitation lui garantissant un niveau de fréquences plus élevé. Il sera exploité avec des quais de 60 mètres. Afin d'améliorer son attractivité, l'Arc Grand Est pourrait être relié directement à Noisy-le-Grand Mont d'Est en réutilisant les emprises de la ligne A plutôt qu'aux Trois Communes. L'Arc Grand Est reliera les gares Le Bourget-RER B et Noisy-le-Grand Mont d'Est, soit une longueur de 25 km. (voir annexe 13). Cet Arc Grand Est sera parfaitement intégré au réseau notamment grâce au choix du gabarit du matériel roulant (2,80 m) qui sera identique à celui de la rocade.

- Lancement des études pour la rocade Sud Est en tram-train à partir des Trois Communes en direction d'Orly,

Le coût de l'Arc Est est ainsi estimé à 3 500 M€, soit un niveau supérieur à l'enveloppe de 2 milliards fixée par le protocole du 26 janvier 2011.

Deuxième option

- La ligne reliant Pleyel – Neuilly-sur-Marne – les « Trois Communes » est pertinente car elle répond aux objectifs de maillage avec le réseau métro et de renouvellement urbain particulièrement dans le secteur des Hôpitaux. Les gares proposées sont identiques à celles de l'option 1 à l'exception de la branche Val-de-Fontenay. Les niveaux de trafics attendus justifient une exploitation en mode métro automatique. Le coût de cette ligne est estimé à 2 740 M€,

- Les gares de Pont-de-Bondy et Villemomble sont optionnelles,

- L'exploitation de cette rocade Est est assurée avec des quais de 90 mètres,

- Une étude de préfaisabilité reprenant la proposition de l'AIGP de relier en tram-train Le Bourget à Orly via Val-de-Fontenay – Champigny, Sucy Bonneuil et Valenton est réalisée et son financement (1 M€) est assuré par la SGP au titre des avances remboursables prévus dans le protocole du 26 janvier 2011. Une première évaluation socio-économique de cette liaison est présentée en annexe 8. La réalisation de cette

[1] Il est important de rappeler (voir 2.2.5, les prévisions de trafic) que les simulations de trafic intégrant l'Arc Est impactent très peu le niveau de trafic de l'Arc Grand Est.

tangentielle serait réalisée par phase ; la première portant sur la liaison Noisy-le-Sec – Trois Communes pour un montant de 600 M€.

- L'Arc Grand Est est confirmé comme prioritaire et exploité dans les mêmes conditions que l'option 1 (voir plus haut).

Le coût de cette option est de 3 440 M€ soit un niveau supérieur à l'enveloppe de 2 milliards fixée par le protocole du 26 janvier 2011.

Il convient de souligner que le choix de la desserte du pôle du Val-de-Fontenay en tram-train n'a pas la préférence des élus du Val-de-Marne, l'option métro automatique étant fortement demandée.

Par ailleurs, le financement, dans l'option 2 de la branche Val-de-Fontenay en tram-train, ne peut bénéficier du modèle économique de la Société du Grand Paris et que le plan de mobilisation pour les transports ne prévoit pas de crédits pour cet investissement.

D'autre part, sans que la pertinence de l'option tram-train pour l'attractivité de ce territoire soit remise en cause, son impact sur la désaturation de la zone centrale est quasiment nulle (source DREIA).

Enfin, en préalable à toute décision, il est souhaitable d'étudier les possibilités d'augmenter la capacité de la branche de Tournan de la ligne E qui passe à Val-de-Fontenay et de disposer d'un éclairage précis sur l'évolution du trafic escompté (voir annexe 10).

Dans ces conditions, l'option 1 préconisant une exploitation en métro automatique avec un schéma d'exploitation permettant une continuité avec la rocade sud apparait préférable.

Compte-tenu des enjeux (financiers, exploitation), une expertise complète apparait indispensable. Il est souhaitable que sur les choix techniques (longueur des quais, gabarit du matériel roulant) et les schémas d'exploitation présentés ci-dessus, l'Autorité Organisatrice, c'est-à-dire le STIF soit étroitement associé conformément au protocole du 26 janvier 2011.

La Commission National du Débat Public considère que l'opportunité de l'Arc Est a été reconnue à l'occasion des débats publics mais qu'une fois défini, il devra être soumis à une concertation nouvelle. Suite à cette annonce, les Présidents des Conseils Généraux de Seine-Saint-Denis et du Val-de –Marne demandent[1] - s'il se confirme que cette concertation est indispensable - qu'elle soit menée dans un délai rapide. Selon la CNDP que nous avons consulté, la durée de cette concertation serait brève (4 – 5 réunions sur une période d'un mois et demi).

De ce point de vue, il est intéressant de prendre connaissance du bilan du débat public sur Arc Express concernant l'Arc Est. Le compte-rendu de la Commission Particulière du Débat Public (CPDP) rappelle notamment : « Le Président de la Région a présenté le 15 novembre 2010, en cours de débat, un plan de complémentarité prévoyant le bouclage de la rocade. Le public a été amené à s'exprimer sur le projet à l'Est, notamment au cours de la réunion commune qui s'est tenue le 17 janvier 2011 à Rosny-Bois-Perrier ».

[1] Courrier du 11 avril 2011 au Ministre de la Ville et au Président de la Région.

Toujours dans son compte-rendu, la CPDP d'Arc Express rappelle que deux variantes de tracé ont été présentées au public : un tracé proche de Paris et un tracé plus éloigné préconisé par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis et conforme à ce qui est proposé ci-dessus. Concernant le tracé proposé par ce dernier, la CPDP relève qu'il a bénéficié « d'une préférence affichée » qui « révèle le sentiment dominant selon lequel il vaut mieux que la rocade desserve des territoires plus éloignés de Paris ».

Concernant la partie plus au Nord, pour la CPDP, « l'adhésion au tracé desservant Fort d'Aubervilliers et rejoignant Pablo Picasso s'est exprimée massivement ».

Il convient donc qu'il y ait, dans les plus brefs délais, **si le besoin d'une concertation est confirmé**, une saisine de la CNDP afin que le tracé de l'Arc Est puisse être intégré au schéma d'ensemble qui doit être l'objet d'un décret en Conseil d'Etat. De son côté, en cas de saisine, la CNDP s'est engagée à organiser cette concertation rapidement. Une décision politique portant sur ce principe et le choix du maitre d'ouvrage (SGP ou STIF) doit être prise très rapidement.

Pour l'unité du projet « Grand Paris Express » la logique serait que le choix se porte sur la Société du Grand Paris.

L'option d'une intégration directe de l'Arc Est dans le schéma d'ensemble, sans nouvelle concertation, doit également être examinée juridiquement. C'est d'ailleurs le principe même d'un débat public de pouvoir faire évoluer un projet, les modifications pouvant être « substantielles ».

Afin de sécuriser juridiquement le futur schéma d'ensemble et après avoir consulté la Commission Nationale du Débat Public, l'Autorité Environnementale et le Conseil d'Etat, il pourrait être proposé que la Société du Grand Paris s'engage dans le processus suivant :

1. Précise dans son acte motivé, pour le schéma d'ensemble, qu'elle retient le principe d'un Arc Est pour lequel plusieurs variantes sont présentées. Les variantes pourraient être celles du présent rapport.

2. Saisisse la Commission Nationale du Débat Public pour une nouvelle concertation, celle-ci étant menée rapidement.

Concrètement, cela permet une stabilisation rapide de la majeure partie du schéma d'ensemble en vue du décret en Conseil d'Etat. Ainsi, la SGP pourra poursuivre ses études, sur une base juridique claire, pour les contrats de développement territorial et les dossiers des prochaines Enquêtes Publiques pour lesquels les tracés et la localisation des gares sont stabilisés.

Ensuite, après la concertation sur l'Arc Est, sous réserve d'analyse complémentaire, le Conseil d'Etat prendrait un décret modificatif intégrant l'Arc Est.

L'étude engagée a permis, par ailleurs, de mettre en évidence l'insuffisante desserte de territoires dont Drancy. Aussi, en complément des options envisagées, il est proposé afin d'améliorer l'accessibilité de la Ville de Drancy, de financer, dès maintenant, les études pour l'extension de la ligne 5 en direction de la Place du 19 mars 1962 en vue de son inscription dans le plan de mobilisation (voir annexe 9). A terme, cette extension pourrait se connecter sur la ligne B du RER.

Par ailleurs, la réalisation de la branche de Val-de-Fontenay participera à l'amélioration de l'accessibilité de la ville de Montreuil. Cette amélioration est également fortement conditionnée à la réalisation des projets figurant dans le plan de mobilisation : l'extension du T1 de Noisy-le-Sec à Val-de-Fontenay et l'extension de la ligne 11 à Rosny-Bois-Perrier.

L'intégration de l'Arc Est dans le réseau du Grand Paris Express offre pour le schéma d'ensemble de nouvelles valeurs ajoutées.

Outre les gains d'accessibilité pour les territoires traversés, l'Arc Est permettra notamment :

- Améliorer les fréquences sur l'Arc Grand Est,
- Renforcer la désaturation de la zone centrale (métro et RER),
- D'engager une réflexion pour de nouveaux schémas d'exploitation avec l'objectif de limiter les ruptures de charge (objectif de continuité),

2.2.8 Le financement des options

L'Arc Est selon les options a un coût qui varie entre 3 340 M€ et 3 500 M€ (valeur 2010). En première approche, on pourrait considérer que l'objectif de respecter l'enveloppe budgétaire de 2 000 M€ (2 100 M€ en valeur 2010) fixé par le protocole du 26 janvier 2011 n'est pas atteint.

Or, comme cela a été présenté plus haut, le rajout de cet Arc permet des opportunités nouvelles concernant les schémas d'exploitation de l'ensemble du réseau et donc des opportunités d'optimisation financières tout en améliorant l'accessibilité des territoires.

Le dimensionnement des infrastructures doit évidemment être homogène sur l'ensemble de la rocade. Comme cela a été expliqué précédemment, la longueur des quais peut être portée à 90 m (Métro Grand Paris : 120 m ; Arc Express : 55 m). Dans le même temps, le gabarit des trains pourrait être de 2,80 m au lieu de 2,45 m (voir plus haut).

Dans ces conditions, l'économie réalisée est de l'ordre de 850 M€.

Pour ce qui concerne l'Arc Grand Est, considéré comme prioritaire, il est ainsi proposé de dimensionner les quais à 60 mètres et d'utiliser des trains de quatre voitures. Cela se traduira de façon certaine par une amélioration des fréquences. Dans le même temps, le gabarit des trains pourrait être plus large (2,80 m au lieu de 2,45 m) assurant pour les voyageurs un meilleur confort. L'économie est estimé à 410 M€.

2.2.9 Respect de la contrainte budgétaire

Il découle de ce qui précède, qu'à ce stade des évolutions envisagées, la variation des coûts est de :

Arc Est : + 3 340 (option 2) ou 3 500 M€ (option 1)

Dimensionnement des quais à 60 et 90 m : - 1 260 M€ (850 + 410)

Soit un écart de 2 080 M€ à 2 240 M€.

Dans ces conditions, le coût additionnel de 2 100 M€ (valeur 2010) du protocole du 26 janvier 2011 est respecté pour l'option 1 et proche de la cible pour l'option 2.

Si le principe de cette approche financière n'était pas retenu ainsi que les choix pour le dimensionnement des quais, la réalisation de cette rocade Est pourrait être l'objet d'un phasage.

Il conviendrait alors d'effectuer un choix de phasage pour l'une des branches : Val-de-Fontenay ou Neuilly-sur-Marne. La branche Val-de-Fontenay a un coût de 760 M€. Son intérêt est de permettre une liaison directe avec le Val-de-Marne et sa proximité avec Paris participe à la désaturation de la zone centrale.

La branche de Noisy-le-Grand Mont d'Est et de Neuilly-sur-Marne est évaluée à 1 050 M€. Son intérêt est de desservir le secteur des Hôpitaux à fort potentiel de développement urbain, le pôle de Noisy-le-Grand Mont d'Est et de relier ce territoire à la ville Préfecture de Bobigny-Pablo Picasso.

2.3 L'Arc Grand Est

Dans son dossier de débat public la SGP a privilégié un tracé permettant de désenclaver les territoires marginalisés de l'Est parisien (Sevran, Aulnay-sous-Bois, Clichy-sous-Bois, ...). Ce principe bénéficie d'un fort soutien de tous les acteurs et a été confirmé dans le protocole d'accord du 26 janvier 2011 entre l'Etat et la Région.

Il est proposé de retenir la proposition de l'AIGP de mettre le terminus à la gare Le Bourget RER B (pas d'arrêt au Bourget Aéroport) permettant ainsi un meilleur maillage et donc une plus grande attractivité. Le coût additionnel est estimé à 110 M€ (trafic : 7 à 8 000). Ce choix de maillage constitue un argument favorable pour la gare de Blanc-Mesnil (optionnelle), l'interstation Aulnay – Le Bourget RER étant longue (6 km) et le trafic escompté dans cette gare serait majoré par rapport à l'option d'une connexion à la gare du Bourget-aéroport.

Par ailleurs, afin de renforcer son attractivité au Sud, l'Arc Grand Est pourrait être relié à Noisy-le-Grand - Mont d'Est via Noisy-Champs – Cité Descartes. Une autre option pourrait reposer sur un schéma d'exploitation différent reliant l'Arc Est à Noisy-Champ directement de Neuilly-sur-Marne pour ensuite revenir sur Noisy-le-Grand (réutilisation des emprises de la ligne A).

Le schéma d'exploitation proposé permettra une augmentation des fréquences, donc de la qualité de service tout en permettant d'importantes réserves de capacités de l'ordre de 60 %.

Cet Arc Grand Est sera parfaitement intégré au réseau grâce notamment au choix du gabarit du matériel roulant (2,80m) qui sera identique à celui de la rocade.

Bien évidemment, ultérieurement une fois les tracés et les localisations des gares stabilisés, il sera recherché un schéma d'exploitation optimum permettant de localiser les ruptures de charges.

Cette liaison est évidement considérée comme prioritaire.

2.4 La rocade dans les Hauts-de-Seine

Le principe de continuité de la rocade, pour une efficacité accrue, doit aussi s'appliquer La Défense. Il est donc proposé de retenir la proposition du département des Hauts-de-Sein d'une continuité de l'exploitation entre l'Arc Ouest et l'Arc Nord en direction de Pleyel et Rois permettant ainsi une meilleure attractivité de la ligne. Il n'y aura donc pas de rupture de charg à la Défense (gain de 3 mn).

La contrepartie technique de cette disposition est le report de la liaison La Défense–Rue (- 4,4 km), comme c'est déjà le cas pour la liaison Versailles – Rueil.

Dans le même temps, toujours en réponse à la demande du département des Hauts-d Seine, la ville de Rueil bénéficiera d'une gare Rueil / Suresnes (Mont Valérien) qui est préféré à celle de Suresnes centre. Cette desserte augmentera le temps de parcours pour relier le Su à la Défense de 2'30". Cet allègement de temps de parcours sera compensé par l suppression de la rupture de charge à la Défense (Voir plus haut).

Effectivement, cette localisation permettra de mieux desservir les quartiers du Plateau-di huit juin qui constituent un fort potentiel (plus forte densité de Rueil avec une large part d logements sociaux et de résidences).

Cette évolution se traduira par une économie de 350 M€.

Sur ce tracé, une gare pourrait également être localisée à la Place de la Boule à Nanter (en proximité de Rueil), situé au cœur d'une zone d'urbanisation dense (huit lignes de bus convergent, deux navettes urbaines et à terme de tramway T1). Il s'agit d'une demande fort de la municipalité de Nanterre.

Ultérieurement, une nouvelle liaison Versailles – La Défense, intégrant la gare de Rue pourrait être utilement considérée dans le cadre de la future rocade des TGV[1], cette dernièr pouvant accueillir des RER.

2.5 La desserte du Plateau de Saclay

Les principes de développement et la desserte du Plateau de Saclay constituent un poin de désaccord entre l'Etat et la Région.

Pour l'Etat :

« La desserte du Plateau de Saclay dans les conditions prévues par la loi relative au Grand Paris de façon à relier ce territoire à Paris en moins de 30 minutes et à Roissy en moin de 50 minutes constitue une priorité, dans la perspective du développement maitrisé du pôl d'excellence et de l'ensemble du Plateau de Saclay. Cette desserte doit être assurée au travers de la réalisation d'un métro automatique opérationnel dès 2020. Le tracé et le modalités de réalisation de cette infrastructure ne pourront pas créer de coupure nouvelle au sein de la zone de protection agricole, forestière et paysagère prévue aux articles 141-5 e suivants du code de l'urbanisme ».

[1] Voir annexe 7

Pour la Région :

« La desserte du Plateau de Saclay appelle une réponse réaliste et équilibrée par la création d'un bus à haut niveau de service sur le plateau (dont certaines sections sont déjà mises en service), qui pourra évoluer par la suite vers un tramway. Ces projets du Plan de mobilisation offrent des connexions efficaces avec le réseau métropolitain et les pôles de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines, Massy et Orly. Cette solution correspond aux perspectives de développement du secteur. »

Les difficultés de trouver un point d'équilibre sont fortement apparues lors des débats publics comme l'atteste le bilan de la Commission Particulière.

Dans le précédent rapport (17 décembre 2010), il était préconisé de faire évoluer le projet vers un métro léger ce qui permettrait d'améliorer son attractivité grâce à de meilleures fréquences et ceci pour un moindre coût.

Enfin, il est très probable qu'une desserte plus fine conduira à des niveaux de trafic plus élevée (de l'ordre de 60 %).

Il appartient à la SGP de faire des propositions, ce volet n'étant pas l'objet du présent rapport.

2.6 La desserte des aéroports

La desserte des aéroports par une desserte ferrée, fiable et rapide est un élément majeur du choix modal. De ce point de vue, l'option d'un métro automatique constitue un atout considérable.

Comme l'indique ADP, les accès à l'aéroport pour les passagers aériens, se font à 70 % par la route pour Paris-Charles de Gaulle et à 80 % pour Paris-Orly.

La part des modes individuels (voiture particulière et taxis) est d'environ 55% pour Roissy et 63% pour Orly, chiffres supérieurs à ceux rencontrés dans des aéroports internationaux, en particulier en Asie (Hong Kong ou Tokyo par exemple), mais également en Europe (Oslo ou Genève).

Le projet définit par l'Etat et la Région répond à l'enjeu d'augmentation de la part des transports publics (et tout particulièrement ferrés) dans la desserte des aéroports.

La desserte de Roissy-CDG

L'attractivité du projet est confirmée par des bons niveaux de trafics escomptés : 12 – 14 000 de charge maximale HPM entre Pleyel et Roissy-CDG A noter que le trafic dimensionnant serait majoré de 20 % en cas de desserte directe sans rupture de charge à Pleyel.

Concernant la desserte de Roissy, la question de l'avenir du projet CDG Express reste bien entendu ouverte à ce stade. On rappelle toutefois que ce projet, autofinancé, ne s'adresse pas au même segment de clientèle qu'un projet de métro intégré au système de tarification de l'Ile de France, et concerne quasi exclusivement les voyageurs aériens en liaison directe entre l'aéroport CDG et la gare de l Est

Pour ce qui concerne l'extension à Mesnil-Amelot dont le coût estimé est de 250 M€, il est proposé de la réaliser ultérieurement. Effectivement, en l'état actuel du dossier, sa pertinence n'est pas avérée, l'argument principal étant de capter le trafic automobile au Nord de l'aéroport de façon à désengorger l'autoroute A1. Compte-tenu du niveau d'investissement élevé, une évaluation socio économique est un préalable avant toute décision. Afin de préserver l'avenir, il est proposé d'intégrer cette desserte dans le futur décret en Conseil d'Etat portant sur le schéma d'ensemble.

La desserte d'Orly

La ligne Bleue permet un accès rapide à Orly avec une connexion à la ligne Rouge (Villejuif-IGR). Les temps d'accès du centre de Paris et de Banlieue sont ainsi sensiblement améliorés.

3 - CARACTERISTIQUE DU SCHEMA DE TRANSPORT DU GRAND PARIS EXPRESS

Le projet définit dans l'accord du 26 janvier 2011 et les évolutions proposées dans ce rapport conduisent à un schéma de transport du Grand Paris Express dont les caractéristiques sont présentées, ci-après.

Le futur réseau de métro automatique sera d'une longueur totale de 179 km et devrait transporter quotidiennement 2 millions de voyageurs en 2030.

Avec 56 gares (hors gares optionnelles), ce réseau permettra une desserte fine des territoires.

Le futur réseau du Grand Paris Express sera organisé en plusieurs tronçons :

- Une épine dorsale constituée de la ligne 14 prolongée au Nord et au Sud. La liaison Roissy – Orly (avec ou sans rupture de charge à Pleyel) sera de 49 km (interstation : 2,2 km) et la vitesse commerciale de 54 km/h. Le temps d'accès pour atteindre l'aéroport de Roissy de la Gare de Lyon sera de 37 mn (18 mn pour aller à Orly) ;

- Une grande rocade circulaire intégrant l'Arc Est d'une longueur de 79 km (interstation : 2,1 km). La vitesse commerciale sera de 53 km/h. Le temps d'accès de La Défense à l'aéroport de Roissy sera inférieur à 30 mn ;

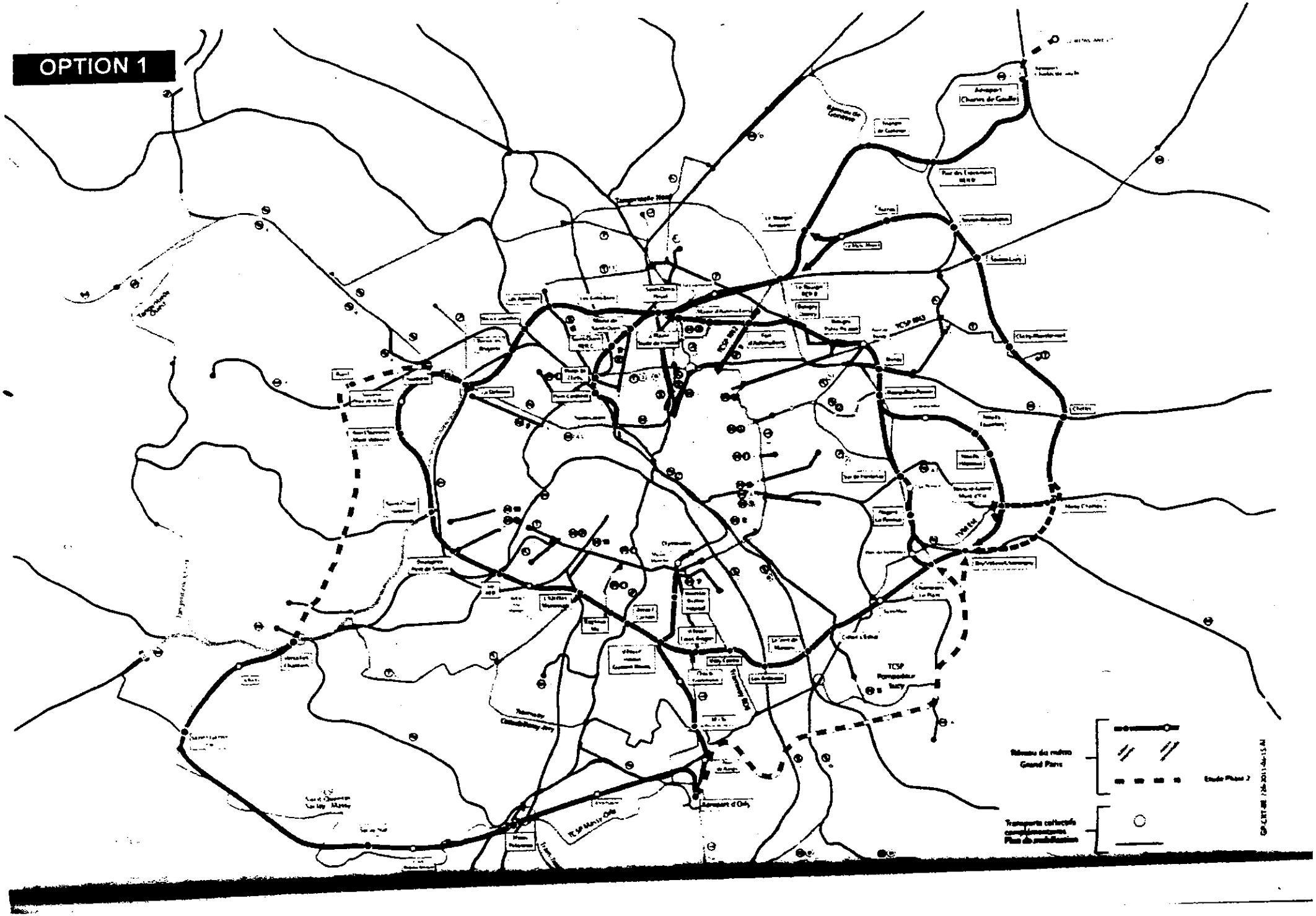
- Une rocade Grand Est d'une longueur de 27 km[1] (interstation : 3,9 km). La vitesse commerciale sera de 68 km/h. Le temps de parcours entre les Trois Communes et Le Bourget sera de 24 mn ;

- Une liaison desservant le Plateau de Saclay reliant Orly à Versailles-Chantier d'une longueur de 32 km (interstation : 8 km ; 4,6 km avec les gares optionnelles). Le temps d'accès de Saclay au centre de Paris (gare de Lyon) sera de 30 mn.

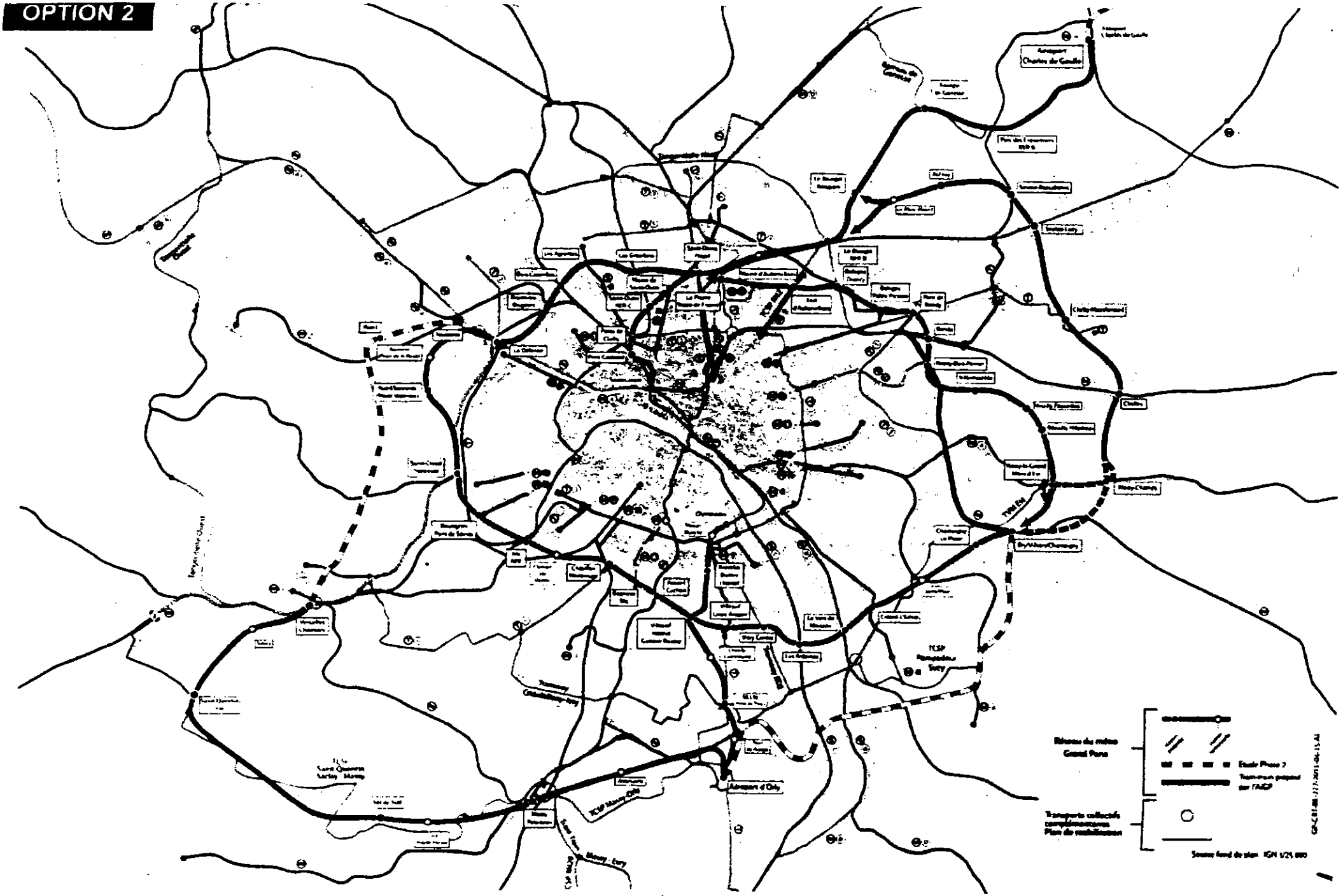
Concernant la technologie du roulement (fer ou pneu), le choix du gabarit (2,45 m ou 2,80 m) et le dimensionnement des infrastructures, les études doivent être poursuivies (voir annexe 6).

Ces questions n'étaient pas l'objet du présent rapport. Mais, les options retenues pour les schémas d'exploitation permettent d'ouvrir les choix par rapport au dossier présenté par la Société du Grand Paris. Effectivement, en faisant passer les trains en provenance de La Défense et de Paris (extension de la ligne 14 exploitée en pneu avec un gabarit de 2,45 m) dans le même tunnel entre Pleyel et Roissy, le choix de la technologie et gabarit de la L 14 s'imposait pour une grande partie du réseau. Ce choix est désormais totalement ouvert pour l'ensemble du réseau, à l'exception de la ligne 14 et ses prolongements.

[1] 25 km avec la variante proposée de relier l'Arc Grand Est à Noisy-le-Grand Mont d'Est


OPTION 1

OPTION 2



Synthèse des recommandations

- Répondre favorablement à la demande des Conseils Généraux de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne de réaliser un métro automatique reliant Pleyel – Rosny Bois Perrier puis les Trois Communes (via Neuilly-sur-Marne) et Champigny-le-Plant (via Val-de-Fontenay). L'intégration de cet Arc Est dans le schéma d'ensemble de la Société du Grand Paris apparait la plus pertinente en s'appuyant sur une procédure juridique telle que préconisée dans ce rapport (avec ou sans concertation),

- Répondre favorablement à la demande des Hauts-de-Seine d'une exploitation de la rocade en continue sans rupture de charge à La Défense avec une gare à Rueil – Suresnes (Mont Valérien). La liaison La défense – Rueil est reportée,

- Définir un schéma d'exploitation optimal du Grand Paris Express qui limite les ruptures de charge et intègre une double boucle à l'Est. Ceci permettra une attractivité meilleure de cette rocade tout en participant davantage à la désaturation de la zone centrale rendant une capacité supplémentaire aux lignes de RER A et B et la ligne 14. Afin d'atteindre cet objectif, le dimensionnement des quais doit être identique. La question du dimensionnement de l'infrastructure doit être approfondie,

- Lancer les études amont pour la rocade Sud Est reliant les Trois Communes à Orly via Sucy, Bonneuil et Valenton,

- La ligne Grand Est, considérée comme prioritaire, sera reliée au Nord au Bourget RER B. Au Sud, elle pourrait être reliée à Noisy-le-Grand Mont d'Est via Noisy-Champs – Cité Descartes améliorant ainsi son attractivité. Le schéma d'exploitation proposé permettra d'améliorer le niveau des fréquences,

- Améliorer l'accessibilité de la ville de Drancy par l'extension de la ligne 5. La réalisation de la branche de Val-de-Fontenay améliorera l'accessibilité de la ville de Montreuil. Mais cette amélioration doit pouvoir s'accompagner de la réalisation de l'extension du T1 à Val-de-Fontenay et l'extension de la ligne 11 à Rosny-Bois-Perrier.

- Réaliser une expertise sur la faisabilité de l'extension de la ligne 14 à Roissy sans rupture de charge à Pleyel. Effectivement, la réalisation d'un Arc Est en métro automatique performant contribue à offrir une réserve de capacité supplémentaire à la ligne 14, son impact sur la désaturation de la zone centrale étant positif.