

# GRAND PARIS EXPRESS LIGNE 15 SUD

## AVANT – PROJET DU MAITRE D'OUVRAGE

### Annexes – Pièces écrites

CONFIDENTIALITE **C1** Ce document est la propriété de la Société du Grand Paris. Toute diffusion ou reproduction intégrale ou partielle faite sans l'autorisation préalable et écrite de la Société du Grand Paris est interdite.

#### Suivi du document

DATE EMISSION	VERSION	REDACTION	VERIFICATION	VALIDATION / APPROBATION
22/04/2015	V1	Artemis	Direction du programme	Directoire
07/03/2016	V2	Artemis – Actualisation prenant en compte les réserves et demandes du STIF	Direction du programme	Directoire

#### Références

Code GED : DPO\_02\_AVB\_ADM\_00440\_1

Nom du fichier : 150925 AVP MOA L15S Annexes\_écrites

15SU	00000	TTT	GEN	DPO	02	AVB	ADM	00440	1	1
SECTEUR	OBJET	NIVEAU	SPECIALITE	EMETTEUR	DISCIPLINE	PHASE	TYPE DOC	N° INCREMENTATION GED	INDICE GED	IND. INTERNE ÉMETTEUR



<b>1. Déclaration d'utilité publique et ses annexes .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Rapport d'enquête publique – Avis et conclusions de la commission d'enquête.....</b>	<b>23</b>
<b>3. Délibération du Conseil de surveillance approuvant l'opération d'investissement « Tronçon Pont de Sèvres – Noisy Champs » .....</b>	<b>35</b>
<b>4. Délibération du Conseil du Syndicat des transports d'Ile-de-France .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Rapport du Conseil du Syndicat des transports d'Ile-de-France accompagnant la délibération.....</b>	<b>41</b>
<b>6. Réponses de la Société du Grand Paris aux réserves et demandes du STIF.....</b>	<b>58</b>



## 1. Déclaration d'utilité publique et ses annexes

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

**Décret n° 2014-1607 du 24 décembre 2014 déclarant d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation du tronçon de métro automatique reliant les gares de Pont-de-Sèvres et Noisy-Champs du réseau de transport public du Grand Paris (dite « ligne rouge - 15 Sud »), dans les départements des Hauts-de-Seine, de Seine-et-Marne, de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne et emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes d'Alfortville, Bagneux, Boulogne-Billancourt, Cachan, Champigny-sur-Marne, Champs-sur-Marne, Châtillon, Clamart, Créteil, Issy-les-Moulineaux, Maisons-Alfort, Malakoff, Noisy-le-Grand, Saint-Maur-des-Fossés, Sèvres et Vanves**

NOR : DEVT1422287D

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Vu le code du domaine de l'Etat ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 à L. 122-3, L. 123-1 à L. 123-16, L. 414-4, L. 571-9, L. 571-10, R. 122-1 à R. 122-15, R. 123-1 à R. 123-27, R. 414-19 à R. 414-25 et R. 571-44 à R. 571-52-1 ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, notamment ses articles L. 11-1 à L. 11-5-1 et R. 11-1 à R. 11-3 ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques, notamment son article R. 1211-3 ;

Vu le code des transports, notamment ses articles L. 1241-1 à L. 1241-20, L. 1511-1 à L. 1511-7, L. 2111-4, L. 2142-1 et L. 2142-3 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 121-2, L. 121-9, L. 123-16, L. 311-7 et R.\* 123-23 à R.\* 123-25 ;

Vu la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris, notamment ses articles 2 à 4, 7, 15 et 20 ;

Vu le décret n° 2010-756 du 7 juillet 2010 relatif à la Société du Grand Paris ;

Vu le décret n° 2011-1011 du 24 août 2011 portant approbation du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris ;

Vu le plan d'occupation des sols de la commune de Malakoff dans le département des Hauts-de-Seine ;

Vu les plans locaux d'urbanisme des communes de Bagneux, Boulogne-Billancourt, Châtillon, Clamart, Issy-les-Moulineaux, Sèvres et Vanves dans le département des Hauts-de-Seine ;

Vu le plan local d'urbanisme de la commune de Noisy-le-Grand dans le département de la Seine-Saint-Denis ;

Vu les plans locaux d'urbanisme des communes de Cachan, Vitry-sur-Seine, Alfortville, Maisons-Alfort, Créteil et Champigny-sur-Marne dans le département du Val-de-Marne ;

Vu le plan d'occupation des sols de la commune de Champs-sur-Marne dans le département de Seine-et-Marne ;

Vu les plans d'occupation des sols des communes de Saint-Maur-des-Fossés, Villejuif et Villiers-sur-Marne dans le département du Val-de-Marne ;

Vu le plan d'aménagement de zone de la zone d'aménagement concerté Ru de Nesles, dans la commune de Champs-sur-Marne, dans le département de Seine-et-Marne ;

Vu le plan d'aménagement de zone de la zone d'aménagement concerté des Boutareines, dans la commune de Villiers-sur-Marne, dans le département du Val-de-Marne ;

Vu la décision du président du tribunal administratif de Paris du 17 juillet 2013 portant désignation des membres de la commission d'enquête ;

Vu les avis de la direction nationale des interventions domaniales des services de France Domaine émis le 29 juin 2012 ;

Vu la lettre en date du 13 mai 2013 de saisine pour avis adressée par la Société du Grand Paris au ministre en charge des sites classés au sujet de l'Ile-Monsieur ;

Vu l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2013 du préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, portant ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique concernant le premier tronçon reliant les gares de Pont-de-Sèvres à Noisy-Champs (ligne rouge - 15 sud) dans le cadre du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris sur le territoire des communes de : Bagneux, Boulogne-Billancourt, Châtillon, Clamart, Issy-les-Moulineaux, Malakoff, Montrouge, Sèvres, Vanves dans le département des Hauts-de-Seine, Alfortville, Arcueil, Bry-sur-Marne, Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Joinville-le-Pont, Maisons-Alfort, Saint-Maur-des-Fossés, Villejuif, Villiers-sur-Marne, Vitry-sur-Seine dans le département du Val-de-Marne, Champs-sur-Marne dans le département de Seine-et-Marne, Noisy-le-Grand dans le département de Seine-Saint-Denis, ainsi qu'à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Bagneux, Boulogne-Billancourt, Châtillon, Clamart, Issy-les-Moulineaux, Malakoff, Sèvres, Vanves dans le département des Hauts-de-Seine, des communes d'Alfortville, Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Maisons-Alfort, Saint-Maur-des-Fossés, Villejuif, Villiers-sur-Marne, Vitry-sur-Seine dans le département du Val-de-Marne, de la commune de Champs-sur-Marne dans le département de Seine-et-Marne, de la commune de Noisy-le-Grand dans le département de Seine-Saint-Denis ;

Vu les lettres en date du 27 septembre 2012 adressées par le préfet des Hauts-de-Seine aux maires des communes de Bagneux, Boulogne-Billancourt, Châtillon, Clamart, Issy-les-Moulineaux, Malakoff, Sèvres et Vanves, au préfet de la région d'Ile-de-France, au préfet des Hauts-de-Seine, direction de la réglementation et de l'environnement, au sous-préfet d'Antony, au directeur de l'unité territoriale de l'équipement et de l'aménagement des Hauts-de-Seine, au président du conseil régional d'Ile-de-France, au président du conseil général des Hauts-de-Seine, au président du syndicat mixte des Coteaux et du Val de Seine, au président de la communauté d'agglomération Grand-Paris-Seine-Ouest, au président de la communauté de communes Châtillon-Montrouge, au président de la communauté Sud-de-Seine, au président du syndicat des transports d'Ile-de-France, au président de la chambre de commerce et d'industrie de Paris, au président de la chambre des métiers et de l'artisanat des Hauts-de-Seine et au président de la chambre d'agriculture interdépartementale d'Ile-de-France, les invitant à la réunion d'examen conjoint prévue par les articles L. 123-16 et R. 123-23 du code de l'urbanisme ;

Vu les lettres en date du 27 septembre 2012 adressées par le préfet du Val-de-Marne aux maires des communes d'Alfortville, Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Maisons-Alfort, Saint-Maur-des-Fossés, Villejuif, Villiers-sur-Marne et Vitry-sur-Seine, au président de la communauté d'agglomération Plaine Centrale du Val-de-Marne, au président de la communauté d'agglomération du Val-de-Bievre, au président de la chambre interdépartementale d'agriculture d'Ile-de-France, au président de la chambre de commerce et d'industrie de Paris - Val-de-Marne, au président de la chambre des métiers et de l'artisanat du Val-de-Marne, au président du conseil général du Val-de-Marne, au président du conseil régional du Val-de-Marne et au président du syndicat des transports d'Ile-de-France, les invitant à la réunion d'examen conjoint prévue par les articles L. 123-16 et R. 123-23 du code de l'urbanisme ;

Vu les lettres en date du 3 octobre 2012 adressées par le préfet de Seine-Saint-Denis et par le préfet de Seine-et-Marne aux maires des communes de Noisy-le-Grand et Champs-sur-Marne, au préfet de la région d'Ile-de-France, au président du conseil général de Seine-Saint-Denis, au président du conseil général de Seine-et-Marne, au sous-préfet de Torcy, au directeur départemental des territoires de la Seine-et-Marne, à la directrice générale du syndicat des transports d'Ile-de-France, au président de la chambre de commerce et d'industrie de Seine-et-Marne, au président de la chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, au président de la chambre des métiers et de l'artisanat de Seine-et-Marne, au directeur de l'unité territoriale de l'équipement et de l'aménagement de Seine-et-Marne, au directeur de l'unité territoriale hébergement et logement de la Seine-Saint-Denis, au directeur du service territorial de l'architecture et du patrimoine de la Seine-Saint-Denis, à la directrice régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Ile-de-France, au directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France, au président de la chambre des métiers et de l'artisanat de la Seine-Saint-Denis, au président de la chambre de commerce et d'industrie de Paris Seine-Saint-Denis, au président de la chambre interdépartementale de l'agriculture, au président du syndicat de l'agglomération nouvelle de Marne-la-Vallée - Val Maubuée et au directeur général de l'EPA Marne, les invitant à la réunion d'examen conjoint prévue par les articles L. 123-16 et R. 123-23 du code de l'urbanisme ;

Vu les procès-verbaux des réunions d'examen conjoint tenues le 17 octobre 2012 pour les communes du département des Hauts-de-Seine, le 9 octobre 2012 pour les communes du département du Val-de-Marne, le 15 octobre 2012 pour les communes des départements de Seine-Saint-Denis et Seine-et-Marne, portant sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ;

Vu l'avis n° Ae 2013-64 en date du 10 juillet 2013 de l'autorité environnementale (Conseil général de l'environnement et du développement durable), joint au dossier d'enquête publique, sur l'étude d'impact de la partie sud de la ligne rouge reliant les gares de Pont-de-Sèvres et Noisy-Champs ;

Vu le dossier d'enquête publique ouverte sur le projet, le rapport, les conclusions motivées et l'avis de la commission d'enquête en date du 3 février 2014, assorti de deux réserves et de douze recommandations ;

Vu les lettres du préfet des Hauts-de-Seine en date du 29 avril 2014 invitant les communes de Bagneux, Boulogne-Billancourt, Châtillon, Clamart, Issy-les-Moulineaux, Malakoff, Sèvres et Vanves à délibérer sur la mise en compatibilité de leur document d'urbanisme ;

Vu les lettres du préfet du Val-de-Marne en date du 13 mai 2014 invitant les communes d'Alfortville, de Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Maisons-Alfort, Saint-Maur-des-Fossés, Villejuif, Villiers-sur-Marne et Vitry-sur-Seine à délibérer sur la mise en compatibilité de leur document d'urbanisme ;

Vu la lettre du préfet de Seine-Saint-Denis en date du 7 mai 2014 invitant la commune de Noisy-le-Grand à délibérer sur la mise en compatibilité de son document d'urbanisme ;

Vu la lettre du préfet de Seine-et-Marne en date du 5 mai 2014 invitant la commune de Champs-sur-Marne à délibérer sur la mise en compatibilité de ses documents d'urbanisme ;

Vu les délibérations des conseils municipaux de Bagneux en date du 24 juin 2014, Boulogne-Billancourt en date du 3 juillet 2014, Issy-les-Moulineaux en date du 3 juillet 2014, Malakoff en date du 25 juin 2014 et Vanves en date du 25 juin 2014 dans le département des Hauts-de-Seine sur la mise en compatibilité de leur document d'urbanisme ;

Vu les délibérations des conseils municipaux de Champigny-sur-Marne en date du 25 juin 2014, Créteil en date du 30 juin 2014, Maisons-Alfort en date du 12 juin 2014 et Saint-Maur-des-Fossés en date du 30 juin 2014 dans le département du Val-de-Marne sur la mise en compatibilité de leurs documents d'urbanisme ;

Vu les délibérations des conseils municipaux de Villejuif en date du 12 décembre 2013, Villiers-sur-Marne en date du 28 août 2013 et Vitry-sur-Seine en date du 18 décembre 2013 dans le département du Val-de-Marne, révisant les documents d'urbanisme de leur commune en les rendant notamment compatibles avec le projet de ligne rouge 15 sud ;

Vu la délibération du conseil municipal de Noisy-le-Grand en date du 12 juin 2014 dans le département de Seine-Saint-Denis sur la mise en compatibilité de son document d'urbanisme ;

Vu la délibération du conseil municipal de Champs-sur-Marne en date du 23 juin 2014 dans le département de Seine-et-Marne sur la mise en compatibilité de ses documents d'urbanisme ;

Vu la délibération n° D 2014-6 du directoire de la Société du Grand Paris en date du 8 juillet 2014 apportant les réponses de la Société du Grand Paris aux réserves et recommandations de la commission d'enquête publique de la ligne rouge – 15 sud ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont déclarés d'utilité publique et urgents au bénéfice de la Société du Grand Paris les travaux nécessaires à la réalisation de la ligne de métro dite « ligne rouge - 15 Sud » du réseau de transport public du Grand Paris, tronçon reliant Pont-de-Sèvres à Noisy-Champs, ainsi que les aménagements utiles à la gestion technique et à l'exploitation de cette ligne localisés sur les communes de Vitry-sur-Seine, Champigny-sur-Marne et Villiers-sur-Marne, conformément aux plans de l'annexe 1 du présent décret (1).

**Art. 2.** – Conformément à l'article 4 de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris, la présente déclaration d'utilité publique vaut déclaration de projet d'intérêt général au sens des articles L. 121-2 et L. 121-9 du code de l'urbanisme.

**Art. 3.** – Les expropriations nécessaires devront être réalisées dans un délai de quinze ans à compter de la publication du présent décret.

**Art. 4.** – Le présent décret emporte mise en compatibilité des documents d'urbanisme, conformément aux plans et documents annexés au présent décret (2) :

- des communes de Bagneux, Boulogne-Billancourt, Châtillon, Clamart, Issy-les-Moulineaux, Malakoff, Sèvres et Vanves dans le département des Hauts-de-Seine ;
- de la commune de Champs-sur-Marne et de la zone d'aménagement concerté Ru de Nesles dans le département de Seine-et-Marne ;
- de la commune de Noisy-le-Grand dans le département de Seine-Saint-Denis ;
- des communes d'Alfortville, Cachan, Champigny-sur-Marne, Créteil, Maisons-Alfort et Saint-Maur-des-Fossés dans le département du Val-de-Marne.

Les maires de ces communes procéderont aux mesures de publicité prévues au premier alinéa de l'article R. 123-25 du code de l'urbanisme.

**Art. 5.** – En application de l'article R. 122-14 du code de l'environnement, l'annexe 2 (3) du présent décret mentionne les mesures à la charge du maître d'ouvrage destinées à éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine et les modalités de suivi associées.

**Art. 6.** – Les emprises expropriées seront retirées de la propriété initiale lorsque celles-ci font partie d'une copropriété, conformément à l'article L. 11-5-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

**Art. 7.** – La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et le secrétaire d'Etat chargé des transports, de la mer et de la pêche sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 décembre 2014.

MANUEL VALLS

Par le Premier ministre :

La ministre de l'écologie,  
du développement durable  
et de l'énergie,  
SÉGOLÈNE ROYAL

Le secrétaire d'Etat  
chargé des transports, de la mer  
et de la pêche,  
ALAIN VIDALIES

(1) Il peut être pris connaissance de ces plans et des documents prévus à l'article L. 11-1-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique exposant les motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique du projet auprès du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction des services de transports, tour Séquoia, 92055 Paris-la Défense Cedex, ainsi qu'auprès des préfetures de Paris, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne, des Hauts-de-Seine et de Seine-et-Marne et auprès de la Société du Grand Paris (30, avenue des Fruitiers, 93200 Saint-Denis).

(2) Il peut être pris connaissance de ces plans auprès des préfetures de Paris, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne, de Seine-et-Marne et des Hauts-de-Seine.

(3) Il peut être pris connaissance de cette annexe auprès du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, direction des services de transports, tour Séquoia, 92055 Paris-la Défense Cedex, ainsi qu'auprès des préfetures de Paris, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne, des Hauts-de-Seine et de Seine-et-Marne et auprès de la Société du Grand Paris (30, avenue des Fruitiers, 93200 Saint-Denis).

**Document accompagnant le décret déclarant l'utilité publique en application du 3 de l'article L. 11-1-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique**

**Exposé des motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique de l'opération**

Le présent document est prévu par les dispositions du 3 de l'article L.11-1-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, qui précisent que « l'acte déclarant l'utilité publique est accompagné d'un document qui expose les motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique de l'opération ».

A cet égard, il reprend pour l'essentiel les éléments figurant dans le dossier soumis à enquête, auquel il ne saurait en aucun cas se substituer. En tant que de besoin, il conviendra de se reporter systématiquement à ces documents afin de qualifier le caractère d'utilité publique du projet.

I - PRÉSENTATION DU PROJET :

La réalisation du tronçon reliant Pont de Sèvres à Noisy-Champs, qui constitue la partie sud de la ligne rouge 15, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre globale du réseau de transport public du Grand Paris, tel que défini par le schéma d'ensemble adopté par l'acte motivé du 26 mai 2011 et approuvé par le décret n°2011-1011 du 24 août 2011.

Ce tronçon, représentant 33 kilomètres de ligne nouvelle et reliant 16 gares, constitue la première section du réseau de transport public du Grand Paris présentée à l'enquête publique et faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

II - MOTIFS ET CONSIDÉRATIONS JUSTIFIANT LE CARACTÈRE D'UTILITÉ PUBLIQUE DE L'OPÉRATION :

1. Caractères de l'utilité publique :

Le projet de métro automatique reliant Pont de Sèvres à Noisy-Champs est inscrit dans une démarche globale, à la fois d'amélioration et de développement du réseau de transports en commun francilien, d'aménagement des territoires et de réduction des impacts environnementaux des transports. Il répond à plusieurs objectifs de politiques publiques :

- **Présenter une alternative à la voiture particulière pour les déplacements de banlieue à banlieue**

Les secteurs concernés du sud de Paris présentent des besoins avérés de déplacements de banlieue à banlieue qui ne trouvent pas de réponse satisfaisante dans l'offre et la configuration en étoile du réseau de transport public actuel. De plus, le réseau autoroutier francilien est dorénavant saturé aux heures de pointe. La ligne rouge 15 sud a donc pour objectif de présenter une autre option de déplacement tant pour les trajets internes au territoire directement desservi par le nouveau métro automatique que pour ceux ayant pour origine ou pour destination la grande couronne, grâce au maillage avec les radiales ferroviaires RER et Transilien.

La réalisation de la ligne rouge 15 sud tend par conséquent à réduire le nombre de déplacements effectués en voiture particulière en Ile-de-France : environ -3 000 à l'heure de pointe du matin. Parmi les utilisateurs du tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs, le taux de report modal s'élève à environ 9%.

En raison de ce report, la ligne participera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'amélioration de la qualité de l'air ainsi que de la santé des Franciliens.

- **Contribuer à l'allègement des lignes de transport en commun traversant la zone centrale de l'agglomération**

La ligne rouge 15 sud soulagera les axes radiaux congestionnés, notamment les RER, contribuant ainsi à rétablir la régularité et le confort sur les lignes du réseau de transports en commun existant.

Ainsi, il est estimé qu'avec le projet, la charge maximale sur chacune des branches « Chessy » et « Boissy » du RER A sera réduite d'environ 10% à l'heure de pointe du matin, par rapport à la situation de référence sans projet ; la charge maximale sur le tronçon central du RER A dans Paris sera réduite d'environ 5%. Les charges maximales dans Paris des trois autres lignes de RER B, C et D seront également plus faibles avec la mise en service du projet (entre -4% et -7%). En outre, l'opération aura un impact positif sur les lignes de métro radiales maillées avec le projet, ainsi que sur la ligne 6, plus particulièrement, dont le nombre de voyageurs à l'heure de pointe du matin sera réduit de 5 à 10% environ.

- **Améliorer la desserte de secteurs denses de proche couronne et favoriser l'égalité des territoires**

La réduction des déséquilibres sociaux et territoriaux est une ambition du Grand Paris, définie par l'article 1 de la loi n°2010-597 du 3 juin 2010. La ligne rouge 15 sud permet d'améliorer la desserte de secteurs denses de proche couronne ne bénéficiant pas aujourd'hui d'une offre de transports en commun structurante en rocade. En outre, les Franciliens n'étant pas égaux face aux conditions d'accès à la mobilité, l'accessibilité du projet aux personnes à mobilité réduite favorise également la réduction des inégalités en assurant une mobilité équitable à tous les Franciliens.

- **Faire bénéficier d'une amélioration du réseau de transport les territoires plus éloignés**

Le projet de métro automatique permet d'améliorer le maillage du réseau existant puisque toutes les gares de la ligne rouge 15 sud offriront à terme une correspondance avec un mode structurant. En particulier, le projet permettra la connexion avec l'ensemble des lignes radiales qu'il croise (notamment les cinq lignes de RER A, B, C, D et E).

Ainsi, en permettant des trajets directs entre des territoires aujourd'hui mal desservis, en raccourcissant les itinéraires en évitant d'avoir à transiter par Paris et en diminuant de manière importante les temps de parcours, la ligne rouge 15 sud améliore considérablement la desserte des bassins de vie et d'emploi, avec des effets de désenclavement très marqués.

- **Améliorer l'accès aux grands équipements à dimension régionale**

Le projet permet d'améliorer l'accès à de grands équipements à dimension régionale aujourd'hui mal desservis (Institut Gustave Roussy à Villejuif, Musée d'art contemporain « MAC/VAL » à Vitry-sur-Seine, hôpital Henri Mondor à Créteil...).

- **Encourager et renforcer la dynamique de développement et d'aménagement actuellement à l'œuvre sur le territoire traversé**

Les territoires traversés connaissent une forte dynamique d'aménagement qui s'est traduite, sur les dernières décennies, par un renforcement de la densité du bâti, de la population et de l'offre d'emploi. Le projet renforce cette dynamique puisque la desserte est un des paramètres centraux de localisation des entreprises et des populations. Ainsi, la réalisation du réseau de transport public du Grand Paris va permettre de favoriser les créations d'emplois (+ 26% d'emplois sur l'ensemble des 28 communes du périmètre large d'ici à 2035) et attirer davantage d'habitants (+ 12% à 22% sur ces 28 communes d'ici à 2035).

- **Contribuer à répondre aux enjeux environnementaux**

Le projet contribue à préserver l'environnement et à répondre notamment aux enjeux de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique et de prise en compte du fonctionnement des écosystèmes, en favorisant un report de l'utilisation de la voiture particulière vers les transports en commun et en limitant l'étalement urbain. Ainsi, le projet permet la préservation de 500 hectares naturels ou agricoles de l'urbanisation nouvelle d'ici à 2035.

## 2. Inconvénients du projet :

L'étude d'impact comprise dans le dossier soumis à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique présente les mesures prises en vue d'éviter, de réduire, de compenser, voire de supprimer les effets défavorables du projet sur les milieux physique, naturel et humain, tant en phase de réalisation des travaux qu'en phase d'exploitation du métro, notamment en ce qui concerne la maîtrise des risques géotechniques liés au creusement des tunnels dans un environnement à très forte urbanisation. Les réponses et engagements formulés par le maître d'ouvrage à la suite des réserves et recommandations émises par les autorités consultées et par la commission d'enquête témoignent de la même préoccupation.

Bien que la Société du Grand Paris ait dans la mesure du possible privilégié le domaine public pour implanter les gares et ouvrages annexes de ce projet et qu'elle se soit engagée à privilégier la négociation à l'amiable pour acquérir les biens privés nécessaires, il sera inévitable de recourir à l'expropriation et donc de porter atteinte à la propriété privée, sans toutefois que cette atteinte ne soit excessive.

## 3. Bilan :

Le coût prévisionnel de l'opération, y compris celui de la réalisation des travaux suivant des méthodes constructives visant à maîtriser les risques géotechniques, de la maîtrise foncière et de l'acquisition du matériel roulant, a été estimé à 5,395 milliards d'euros HT aux conditions économiques de janvier 2010.

Le projet présente un intérêt socio-économique avéré puisque, selon les hypothèses de référence retenues, les coûts bruts d'investissement sont de 5,7 milliards d'euros en valeur 2010 pour des bénéfices compris entre 9 et 20 milliards d'euros suivant les méthodes de calcul utilisées.

Les avantages l'emportent sur les inconvénients du projet qui présente incontestablement un caractère d'utilité publique.

## III – Suites apportées au projet à l'issue de l'enquête publique :

Dans son rapport en date du 3 février 2014, la commission d'enquête a donné un avis favorable assorti de 2 réserves et de 12 recommandations.

Conformément aux engagements pris par la délibération du directoire de la Société du Grand Paris du 8 juillet 2014, le maître d'ouvrage accède aux réserves et aux recommandations formulées.

A la suite de l'enquête publique, le projet doit être déclaré d'utilité publique par un décret en Conseil d'Etat, conformément à l'article 4 de la loi n°2010-597 du 3 juin 2010 relative à la Société du Grand Paris, afin qu'il soit procédé à la mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols et des plans d'aménagements des zones, aux expropriations, au retrait des emprises expropriées des immeubles soumis à la loi du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis (article L. 11-5-1 du code de l'expropriation), aux prises de possession en urgence des biens expropriés (article R. 15-2 du code de l'expropriation), et que les travaux puissent alors être entrepris.

16 DEC. 2014

Le Rapporteur,

ANNEXE N° 2 DU DECRET N° 2014-1607

du 24 décembre 2014

**MESURES DESTINÉES A ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER  
LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR  
L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE, ET MODALITÉS  
DE SUIVI ASSOCIÉES (ARTICLE R. 122-14 DU CODE DE  
L'ENVIRONNEMENT)**

La présente annexe expose par thèmes les mesures prévues dans le but d'éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, de réduire les effets n'ayant pu être évités et, lorsque cela est possible, de compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits (application du I de l'article R. 122-14 du code de l'environnement). Elle regroupe, dans une partie spécifique, les modalités de leur suivi (IV du même article).

L'étude d'impact ainsi que les réponses apportées par le maître d'ouvrage aux conclusions de la commission d'enquête dans sa délibération D. 2014-6 du 8 juillet 2014 présentent un ensemble d'actions ou de mesures envisagées. Ces deux documents constituent des références pour les mesures à mettre en place ou mentionnées conformément au L. 122-1 et R. 122-14 du code de l'environnement.

Certaines des mesures mentionnées seront le cas échéant précisées ou complétées postérieurement à la DUP notamment à l'occasion de procédures spécifiques telles que :

- les autres DUP du programme ;
- les déclarations ou autorisations au titre de la loi sur l'eau ;
- les déclarations enregistrements ou demande au titre du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), notamment au regard des dispositions constructives envisagées ;
- le cas échéant, les demandes relatives aux espèces protégées, aux défrichements, aux sites inscrits, classés ou dans le périmètre de protection de monuments historiques.

## 1. VIBRATIONS

La circulation des matériels roulants des lignes de métro est à l'origine de vibrations qui se propagent dans l'environnement. Ces vibrations sont créées par le contact entre le rail et la roue du train en mouvement et se diffusent dans les terrains environnants par l'intermédiaire de la voie ferrée et du tunnel. Des dispositions sont déjà prises sur les trains par la limitation de la charge à l'essieu ; la Société du Grand Paris s'engage en outre à réaliser un système de pose de voie ferrée sur la totalité de la ligne permettant de réduire les vibrations au plus près de la source. Ce système sera composé a minima de semelles filtrantes disposées entre le rail et la plateforme béton et d'attaches de rail de type élastique.

Des études concernant les niveaux de vibrations engendrés par les trains ont déjà été réalisées. Elles seront complétées au cours des études d'avant-projet et de projet.

Pour ce faire, est mise en place une méthode dont l'objectif est d'identifier le long de la ligne les zones particulières où le risque vibratoire peut exister lors de l'exploitation de la ligne. Cette méthode prend en compte le tracé géométrique du tunnel, les caractéristiques envisagées pour le futur métro (longueur, charge à l'essieu, nombre de voitures ...), la nature des terrains encaissants et s'appuie sur des simulations et relevés géologiques.

Dans les cas où ces études mettraient en évidence que, dans telle ou telle zone sensible, des dispositions complémentaires sont nécessaires pour diminuer le niveau des vibrations transmises, des systèmes de pose de voies antivibratoires plus performants seront mis en place, et si nécessaire, la possibilité d'ajuster la géométrie de la ligne sera examinée.

Pour confirmer les résultats des simulations, puis l'efficacité des dispositions complémentaires identifiées, des essais pourront être réalisés sur site avant et pendant la phase travaux de même qu'avant la mise en exploitation commerciale.

Quant aux vibrations transmises lors de l'exploitation commerciale dans les zones résidentielles, compte tenu des mesures d'évitement et de réduction envisagées, la Société du Grand Paris vise un objectif de niveau vibratoire dans les habitations inférieur à 0,14 mm/s (valeur efficace de la vitesse particulière). Cet objectif correspond à une absence de gêne pour la grande majorité de la population.

Pour certaines situations exceptionnelles (constructions atypiques) où le niveau vibratoire généré par la circulation du métro de la ligne 15 serait supérieur à 0,20 mm/s (valeur efficace de la vitesse particulière), la SGP examinera les mesures compensatoires possibles.

Afin de garantir la maîtrise du risque vibratoire, un organisme indépendant et qualifié contrôlera les résultats des études réalisées, notamment celles pour la détermination des zones sensibles, ainsi que les solutions de systèmes antivibratoires retenues.

Enfin, pour maîtriser le niveau vibratoire émis lors de l'exploitation commerciale, les règles de maintenance relatives à l'état de surface des rails et des roues des trains à appliquer par les mainteneurs de la voie et du matériel roulant seront précisées.

Lesdites règles de maintenance de la voie et du matériel roulant et les contrôles ci-dessus du risque vibratoire permettront le suivi de la réalisation des mesures destinées à éviter et réduire les vibrations et le suivi de leurs effets.

## 2. GEOTECHNIQUE

Les études géotechniques sont régies par la norme NF P 94-500 relative aux missions géotechniques. Cette dernière détermine, selon la phase du projet, les niveaux d'investigation et les objectifs pour tenir compte des aléas géologiques. Quatre campagnes de reconnaissances et d'études géotechniques seront réalisées. Elles accompagnent la conception, le dimensionnement et la réalisation des ouvrages et la définition de leurs méthodes d'exécution :

- les campagnes dites G11 et G12, entreprises par le maître d'ouvrage avec l'assistance technique d'une société experte dans l'analyse et l'interprétation des sondages et essais de laboratoire : la révision de la norme NF P 94-500 en novembre 2013 a regroupé les missions G11 et G12 au sein d'une campagne G1 dite étude géotechnique préalable ;
- la campagne G2, à l'initiative du maître d'œuvre en charge des études, sous le contrôle du maître d'ouvrage ;
- la campagne G3, à la charge des entreprises qui réaliseront les travaux.

Ces campagnes sont normalisées, tant en ce qui concerne les objectifs que l'amplitude et le contenu.

En cumulé, les campagnes G1 et G2 permettent de couvrir une maille de sondages de 100 m environ le long du tracé. Pour chacune des gares, l'objectif minimum est de trois à cinq sondages. La quantité, la profondeur et la localisation de tous ces sondages, ainsi que la nature et le nombre des essais de laboratoire, peuvent être adaptés en fonction des difficultés envisagées ou des résultats des premiers sondages. En effet, les informations recueillies lors de l'exécution des sondages, l'examen des carottes obtenues (conservées pendant toute la durée du projet), ainsi que les essais de laboratoire destinés à préciser les caractéristiques locales exactes des terrains rencontrés, sont suivis en temps réel. Ceci afin, en particulier et le cas échéant, de modifier – en l'amplifiant – chaque campagne en cours de réalisation ou la suivante.

Alors que la campagne G1 a pour objectif la connaissance intrinsèque des terrains et la finalisation du tracé, la campagne G2 constitue un approfondissement des précédentes, qui en plus de resserrer la maille des sondages, vise à répondre à des questions précises soulevées par la mise au point des méthodes d'exécution envisagées. Dans le cadre de la G2, lorsque jugé nécessaire, les sondages peuvent être complétés de puits ou de galeries de reconnaissance en vraie grandeur afin de juger du comportement réel des terrains face aux méthodes envisagées, de leur faisabilité et des mesures d'accompagnement (traitements de terrain) éventuellement exigées pour assurer la sécurité de ces méthodes.

Enfin, la campagne G3, placée sous la responsabilité de l'entrepreneur en charge des travaux, a pour objet de préciser les données à prendre en compte localement par celui-ci dans la fixation des paramètres déterminants des méthodes d'exécution, comme par exemple la pression à générer dans la chambre d'abattage du tunnelier en relation avec le niveau exact de la nappe phréatique, afin d'assurer la sécurité maximale et la maîtrise concomitante des tassements. Le contenu de cette campagne est explicité par l'entrepreneur au stade de l'appel d'offres et entre pour partie dans la notation technique de celui-ci, le MOA se réservant d'exiger l'engagement de l'entrepreneur attributaire sur une campagne plus fine si celle originellement présentée paraît nécessiter des compléments.

Toutes les reconnaissances nécessaires seront menées, dès lors qu'il s'agit de la sécurité des riverains et du chantier.

Ce dispositif participera du suivi de la réalisation des mesures destinées à éviter tout risque géotechnique et du suivi de leurs effets.

### 3. ANCIENNES CARRIERES

Dès le lancement des études du projet a été engagée une concertation avec l'Inspection Générale des Carrières (IGC). Parallèlement, sur la base des cartes de l'IGC, de la documentation bibliographique et des premières reconnaissances de la campagne G1, la définition du tracé limite la traversée des zones de carrières.

Ainsi, dans ces zones, le tunnel évite les carrières en passant au-dessous à une distance qui sera confirmée de façon précise en prenant en compte les résultats des investigations menées jusqu'à la fin de la phase études (voir ci-après), afin de garantir le creusement du tunnel en toute sécurité. En continuité avec ce qui a déjà été entrepris, dans les phases du projet en cours et à venir, différentes mesures seront prises pour supprimer le risque de désordre sur les bâtis et les ouvrages souterrains dans la zone d'influence du projet et des carrières :

#### En phase études :

1. Investigations des anciennes carrières avant le démarrage du chantier (bibliographie, visites, inspections, sondages, essais, mesures in situ) afin de reconnaître leurs limites géographiques, leurs épaisseurs, la nature des remblais de comblement et de définir l'état structurel de la carrière. Ces

investigations ont pour objet de caractériser le massif et ainsi de définir les zones et les volumes à traiter, ainsi que le type de traitement à mettre en place ;

2. Des reconnaissances complémentaires in situ seront menées. Leurs résultats seront intégrés aux études à venir et permettront ainsi de définir avec précision :
  - les zones à traiter, tant en termes de surface que de volume au cas par cas ;
  - les techniques de comblement ou de confortement à mettre en œuvre.

L'IGC sera sollicitée pendant le déroulement des études en cours et à venir.

#### En phase préparatoire des travaux :

Pour les zones où les études montrent la nécessité d'un traitement de carrières, pour la section courante se situant en zone de carrières, des injections ou comblements des carrières (à ciel ouvert ou souterraines) nécessitant un confortement pourront être mis en place. Plusieurs techniques sont possibles. Le traitement retenu dépendra de différents paramètres dont la distance entre le plancher de la carrière et la voûte du tunnel, le mode de stabilisation préexistant de la carrière, l'état de la carrière, la densité du bâti en surface, la nature des terrains, etc.

Afin de vérifier l'efficacité du renforcement des carrières et, par là, de réaliser le suivi des mesures destinées à éviter tout risque lié à la présence de carrières, des sondages de contrôle des traitements des carrières seront réalisés.

### 4. SUIVI DU BÂTI

Une méthode d'observation est mise en place sur la totalité du tronçon et sur une largeur variable de part et d'autre du tracé suivant la nature des terrains traversés. Elle se décompose en deux phases :

- une étude de vulnérabilité du bâti : elle consiste à inventorier et catégoriser le bâti dans la zone d'influence géotechnique (terrain au sein duquel il y a interaction entre l'ouvrage du fait de sa réalisation et l'environnement : sols et ouvrages environnants). Cette définition de l'état initial ainsi que des valeurs seuils de déplacements acceptables permet de confirmer les méthodes constructives à retenir ;
- une phase d'auscultation de surface : cette auscultation dans les zones reconnues comme sensibles aux tassements sera mise en place en amont de la phase travaux (environ une année avant le début des travaux de génie civil), afin de mesurer la respiration naturelle du bâti et des ouvrages, et sera maintenue en phase travaux. Les déplacements enregistrés seront alors comparés aux estimations faites en phases études. Dans le cas de dépassement des valeurs seuils, les méthodes constructives seront immédiatement adaptées.

L'auscultation est rapportée en temps réel et présentée aux différents acteurs du projet (entreprise, maître d'œuvre et maître d'ouvrage) de façon ciblée.

Elle participera du suivi de la réalisation des mesures constructives destinées à éviter et réduire tout effet du projet sur le bâti et du suivi de leurs effets sur le bâti.

Ainsi, la méthode de forage par tunnelier, pour particulièrement sûre qu'elle soit vis-à-vis du risque d'éboulement de terrain – surtout en comparaison de méthodes plus traditionnelles – nécessite une vigilance soutenue afin de limiter les tassements.

Cette vigilance s'exercera en particulier vis-à-vis des points suivants :

- gestion du remplissage et de la pression de terre dans la chambre d'abattage du tunnelier, éléments directement liés à l'importance des tassements ;

- adaptation de la vitesse de creusement en zones à risque, en cas de forte hétérogénéité des terrains en haut et en bas du front, en particulier lors de changement de faciès géologiques ;
- pénétration dans des lentilles de terrain de forte perméabilité risquant de provoquer un débouillage si la vis d'extraction des déblais n'est pas fermée à temps.

Le premier de ces points relève directement de la bonne maîtrise de la machine dont le suivi de l'avancement et des différents paramètres sur le chantier permet de réagir immédiatement en cas de dérive détectée.

Les deux autres sont imposés par le terrain. Les risques potentiels qu'ils induisent peuvent être gérés par les reconnaissances à l'avancement, dès lors que l'on sait traverser les zones à risque préalablement détectées par les reconnaissances préalables.

Les démarrages et arrivées de tunnelier en gare seront des phases à surveiller plus particulièrement, car la couverture de terrain y est généralement plus réduite (relèvement du profil afin de limiter la profondeur de la gare). Toutes les mesures complémentaires de sécurité nécessaires seront prises, comme par exemple la déviation ou la protection de services sensibles (gaz, alimentation d'eau sous pression, etc...).

## 5. EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES, MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

### 5.1 Eaux souterraines et superficielles

Postérieurement à la déclaration d'utilité publique, les décisions administratives prises au titre de la loi sur l'eau permettront de préciser les mesures à mettre en œuvre.

Une attention particulière sera portée à la limitation des impacts sur les sites des gares de Pont-de-Sèvres et des Ardoines, sensibles au regard des enjeux en matière d'eaux. Les méthodes constructives retenues (parois moulées pour les gares et tunneliers pour les tunnels) constituent des mesures d'évitement des inconvénients liés au rabattement des nappes phréatiques. Les études d'avant-projet et de projet des gares de Pont-de-Sèvres et d'Issy-RER prendront en compte les impacts potentiels sur l'écoulement de la nappe productive de la Craie.

Un réseau de surveillance des eaux souterraines, constitué de piézomètres, sera mis en place au titre de l'alimentation en eau potable.

### 5.2 Milieux naturels

S'agissant des impacts écologiques et paysagers, les secteurs à enjeux de la ligne 15 sud ont fait l'objet d'une représentation cartographique à une échelle fine de chacun des ouvrages ayant une émergence en surface.

Même si l'ouvrage sera, pour l'essentiel, souterrain, la préservation des milieux naturels revêt, localement, une importance particulière. L'analyse présentée dans l'état initial fournit un inventaire détaillé des espaces patrimoniaux ou remarquables, ainsi que les espèces qu'ils abritent. Il s'agit, la plupart du temps, de zones reconnues comme zone naturelle d'inventaire faunistique et floristique (ZNIEFF), plus rarement de monuments historiques susceptibles d'entrer en co-visibilité avec une future gare du Grand Paris Express.

Des ajustements ont été faits pour garantir que le projet ne porte pas atteinte à ces espaces à haute valeur biologique ou patrimoniale, tant en phase chantier qu'en exploitation ; ainsi en est-il de l'implantation de la base chantier de la gare de Noisy-Champs, déplacée en raison de la ZNIEFF des mares de la Butte

verte ou du site de maintenance et de remisage de Champigny, dont le positionnement a été précisé afin de ne pas engendrer des impacts sur la Friche de la Bonne eau.

En complément, partout où l'état initial de l'environnement a mis en évidence des secteurs abritant potentiellement des espèces végétales et animales protégées ou patrimoniales, des inventaires de terrain ont été réalisés ; l'ensemble des zones naturelles ou semi-naturelles de la ligne rouge 15 sud a ainsi fait l'objet de prospections, en fonction des cycles biologiques des espèces.

Par ailleurs, concernant les abattages d'arbres ou les défrichements nécessaires, la SGP mènera, à l'échelle globale du programme, une démarche de compensation des espaces boisés, en prenant en compte les enjeux des territoires concernés.

Les mesures de compensation viendront en sus de la remise en état des surfaces concernées en phase chantier ; ces reboisements ponctuels constituent ainsi des mesures d'accompagnement qui permettront la requalification des sites en lien avec les projets d'aménagement portés par les collectivités territoriales ; tel sera notamment le cas de tous les espaces boisés concernées par l'implantation d'une base chantier, d'un puits d'attaque de tunnelier, d'un puits de ventilation, d'une gare ou d'un site de maintenance.

### 5.3 Sites et paysages

Les sites naturels, les monuments historiques, les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AMVAP) et les secteurs sauvegardés dont la valeur patrimoniale est reconnue participent à l'identité paysagère d'une région et dans certains cas à sa notoriété. Leur présence peut générer des contraintes réglementaires et les conséquences du projet sur ce patrimoine doivent être clairement identifiées.

La plupart des sites classés ou inscrits sont situés en marge du fuseau et pour cette raison présentent des sensibilités globalement faibles vis à vis du projet. Toutefois seul est potentiellement concerné par le projet le site classé de l'Ile-de-Monsieur sur lequel est prévue l'installation d'une entrée de tunnelier et d'un puits accès pompiers.

Un dossier de demande de permis d'aménager en site classé sera élaboré pour l'île de Monsieur.

## 6. GESTION DES CHANTIERS

Les mesures générales suivantes seront prises :

### 1. Des mesures générales prévues pour limiter les nuisances sonores des travaux en surface

Les horaires de chantier seront déterminés de manière fixe et impérative. Les opérations les plus bruyantes seront regroupées hors des plages horaires dites sensibles (horaires de repas par exemple). De plus, chaque entreprise prestataire aura l'obligation contractuelle de s'assurer de l'homologation de ses engins et véhicules de chantier au regard de la réglementation sur le bruit. Par ailleurs, des équipements réducteurs de bruit type silencieux, grilles acoustiques et capotages pourront être mis en place afin de limiter au maximum les nuisances sonores.

Une attention particulière sera portée à la phase chantier pour laquelle la SGP élaborera un dossier "bruit" spécifique qui donnera lieu à une information de la population. L'organisation des travaux fera l'objet de réunions de concertation avec la population et les élus locaux afin de limiter au maximum les nuisances et de garantir des conditions de sécurité optimales.

Ces obligations contractuelles et réunions de concertation permettront le suivi de la réalisation des mesures destinées à éviter ou réduire les nuisances sonores et du suivi de leurs effets.

## 2. Des mesures générales prévues pour limiter les poussières ou particules liées aux travaux et avoir un chantier propre

De manière générale et quelle que soit la méthode constructive retenue, les travaux à réaliser dans le cadre du projet GPE engendreront des émissions de poussières qui feront l'objet de traitement particulier à la source. Par exemple :

- poussières produites ou liées au creusement avec une machine à forer en pleine section ; des bouches d'aspiration doivent être montées au-dessus des différents points de chute des convoyeurs transportant les déblais et l'installation complétée par un dispositif dépoussiéreur à cyclone ou à voie humide. Les convoyeurs doivent être capotés de manière à éviter la production de poussière lors du transit des matériaux dans la galerie.

De manière générale, il sera prescrit dans les pièces écrites des marchés de travaux :

- d'arroser à la source les matériaux excavés par jet réglable ou à l'aide d'un système de brumisation ;
- de mettre en place pour chaque zone de chantier accueillant des engins de terrassement et permettant des circulations de camions, une zone de lavage des engins et des camions avant sortie sur la voirie publique.

Des pénalités financières seront prévues contractuellement pour dissuader les entreprises de déroger à ces prescriptions. De telles stipulations contractuelles permettront le suivi de la réalisation des mesures destinées à éviter et réduire les poussières liées aux travaux.

## 3. Des mesures générales prévues pour limiter l'impact des travaux sur la vie locale

L'évacuation des déblais opérée par voie fluviale ou par voie ferroviaire sera privilégiée. Les trajets d'évacuation des déblais par camions seront établis en liaison avec les autorités locales et imposés aux entreprises afin de minimiser la gêne aux riverains. Pour mémoire, il est rappelé que l'évaluation de la nature des déblais et leurs modalités d'évacuation ou de traitement envisagées ont été présentées dans une annexe spécifique de l'étude d'impact (pièce G.6.2) servant de référence au suivi de cet enjeu.

Lors des travaux de génie civil, comme lors des travaux préparatoires, les chantiers seront organisés localement, au cas par cas, de manière à faciliter la circulation automobile et à assurer l'accès permanent aux habitations, aux commerces, aux emplois, et aux lieux publics. Les plans de circulation seront concertés avec les collectivités.

Les riverains, commerçants, usagers de la voirie et des transports publics seront régulièrement informés du déroulement et de l'avancement des travaux, des perturbations possibles et des mesures mises en place. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement auront pour objet de minimiser les impacts des travaux.

## 7. MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Le maître d'ouvrage assurera le suivi des mesures prévues ci-dessus ou décrites dans la réponse de la Société du Grand Paris à la commission d'enquête de la manière qui suit.

Toutes les gares du Grand Paris Express font l'objet de comités de pilotage dédiés, qui rassemblent, à chaque fois, les maires, les services de l'Etat, les présidents de communautés d'agglomération et les conseils généraux, les représentants du STIF et les entreprises de transport (RFF, SNCF, RATP et ADP). Chacune des réunions de comités de pilotage est préparée en amont par plusieurs réunions de comités techniques. En complément des réunions d'information qu'il organise, le maître d'ouvrage intervient à la demande des élus lors des conseils municipaux et répond aux différentes interrogations des habitants, à l'occasion de réunions de quartier.

La concertation et la communication de proximité avec les habitants seront maintenues tout au long du projet, notamment pendant les travaux et jusqu'à un an après la mise en service.

Le projet fera l'objet de points d'avancement réguliers auprès des mairies concernées au moins une fois par an. A l'initiative ou avec l'accord des élus, des réunions d'information du public avec présentation de données factuelles pourront être organisées en ciblant plus directement la population concernée par la nature des travaux à réaliser, que ce soit avant, en cours de leur exécution et jusqu'à un an après la mise en service.

Ces moments réguliers de concertation de proximité seront des moments privilégiés de suivi de la réalisation des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et du suivi de leurs effets sur l'environnement.

Un état d'avancement de la mise en œuvre des mesures sera établi par la SGP aux étapes suivantes :

- au démarrage des travaux ;
- une fois par an durant les travaux ;
- dans l'année qui suit la mise en service pour la présentation du premier bilan environnemental ;
- éventuellement entre 3 et 5 ans après la mise en service pour la présentation du bilan économique, social et environnemental définitif pour émettre un avis sur les suites à y donner.

---

## TRONÇON PONT-DE-SEVRES <> NOISY-CHAMPS (LIGNE ROUGE - 15 SUD)

# PLAN GENERAL DES TRAVAUX

*Annexe n° 1 du décret déclarant d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation du tronçon de métro automatique reliant les gares de Pont-de-Sèvres à Noisy-Champs du réseau de transport public du Grand Paris (dite ligne rouge - 15 sud), dans les départements des Hauts-de-Seine, de Seine-et-Marne, de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne et emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes d'Alfortville, de Bagneux, Boulogne-Billancourt, Cachan, Champigny-sur-Marne, Champs-sur-Marne, Châtillon, Clamart, Créteil, Issy-les-Moulineaux, Maisons-Alfort, Malakoff, Noisy-le-Grand, Saint-Maur-des-Fossés, Sèvres et Vanves*

Vu à la Section des Travaux Publics  
du Conseil d'État

16 DEC. 2014

389326

*Le Rapporteur,*

Décembre 2014

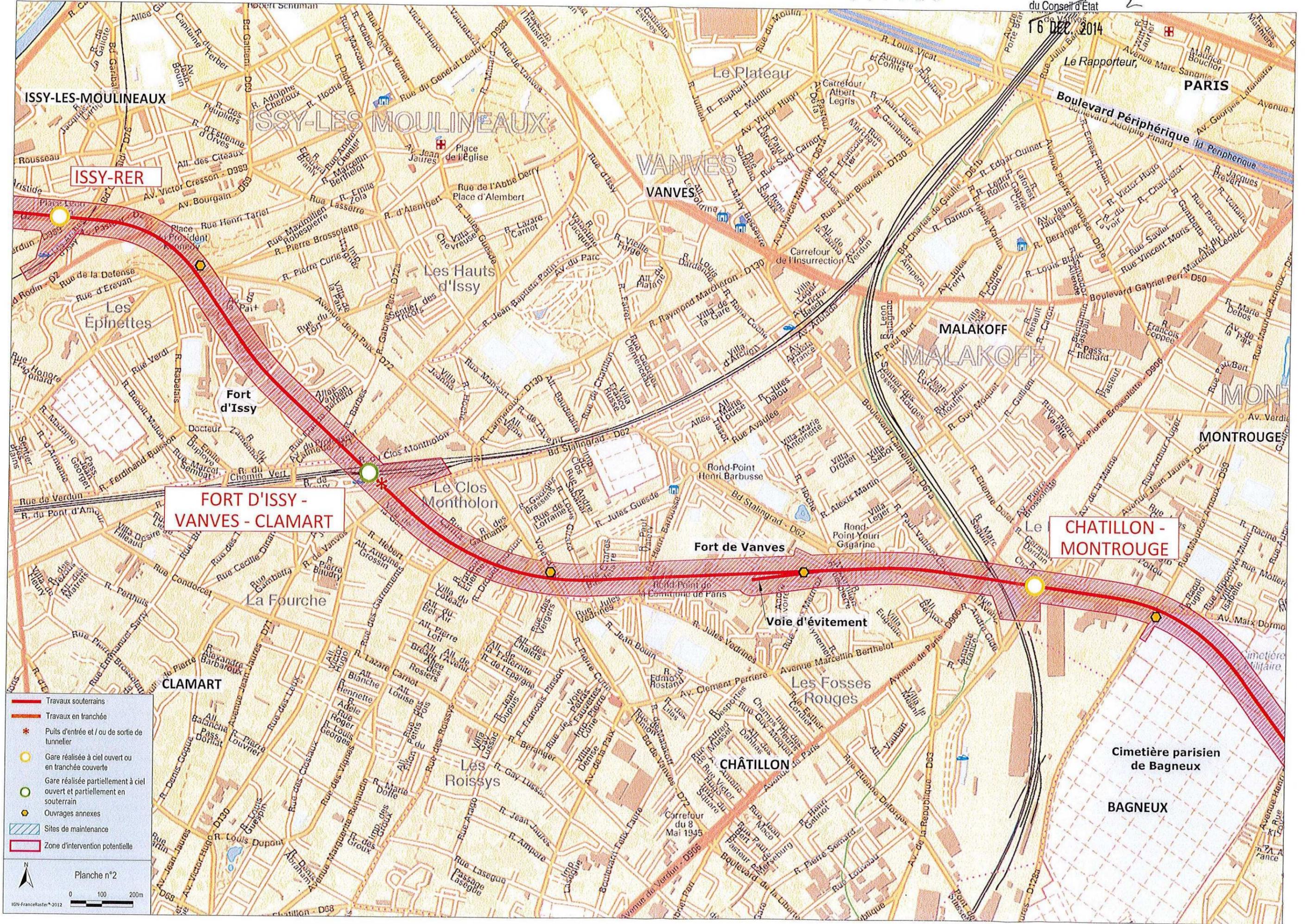


- Travaux souterrains
- Travaux en tranchée
- \* Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- Ouvrages annexes
- Sites de maintenance
- Zone d'intervention potentielle

16 DEC. 2014

ISSY-RER

16 DEC. 2014



ISSY-LES-MOULINEAUX

ISSY-LES-MOULINEAUX

VANVES

PARIS

ISSY-RER

Boulevard Périphérique

Les Hauts d'Issy

MALAKOFF

MALAKOFF

FORT D'ISSY -  
VANVES - CLAMART

MONTRouGE

CHATILLON -  
MONTRouGE

Fort de Vanves

CLAMART

Voie d'évitement

CHÂTILLON

Cimetière parisien  
de Bagneux

BAGNEUX

- Travaux souterrains
- Travaux en tranchée
- \* Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- Ouvrages annexes
- Sites de maintenance
- Zone d'intervention potentielle

Planche n°2

0 100 200m

IGN-FranceRaster® 2012

16 DEC. 2014



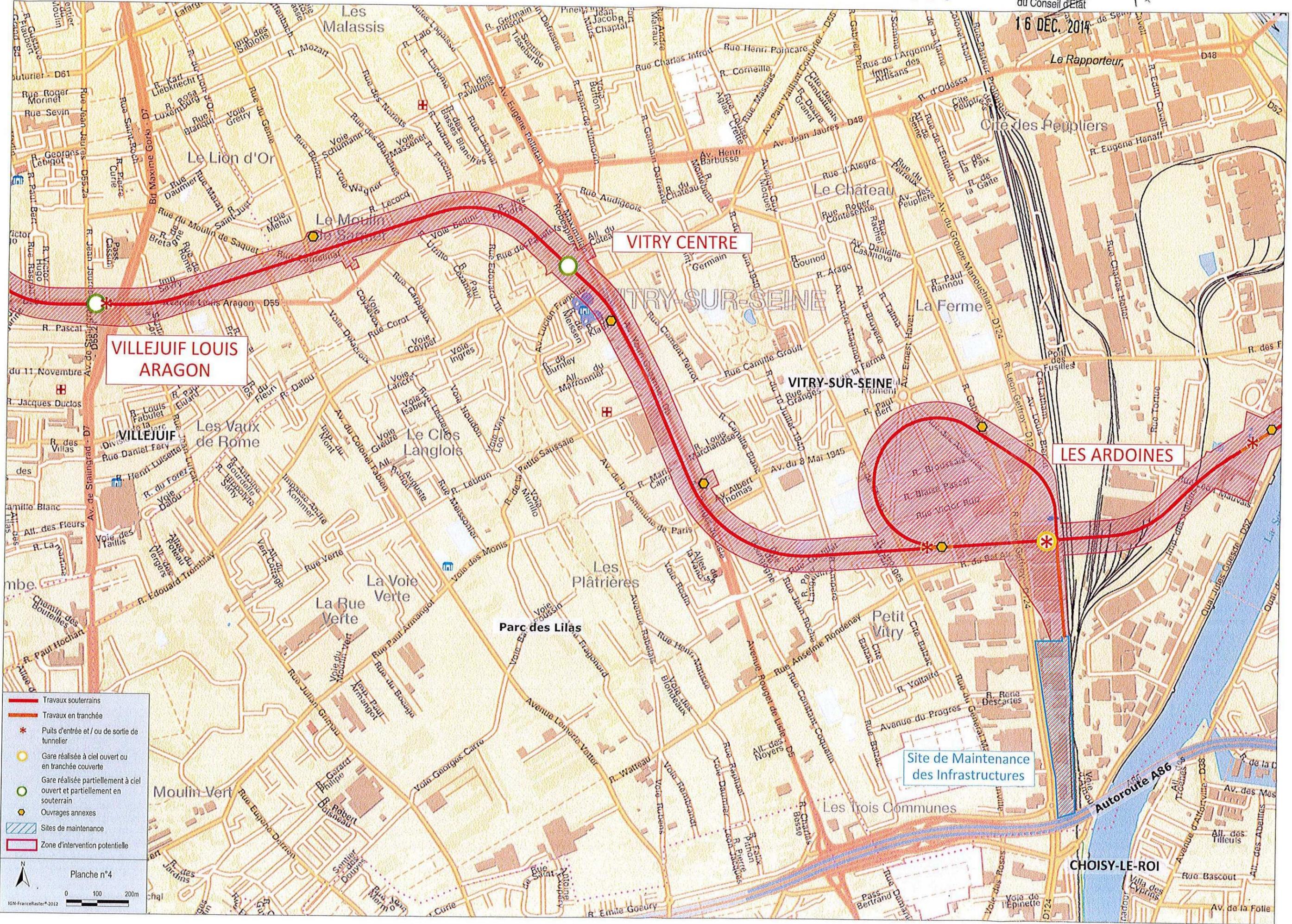
- Travaux souterrains
- / - Travaux en tranchée
- \* Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- ◆ Ouvrages annexes
- ▨ Sites de maintenance
- ▨ Zone d'intervention potentielle

Planche n°3

0 100 200m

IGN-FranceRasler\*2012

16 DEC. 2014



VILLEJUIF LOUIS ARAGON

VITRY CENTRE

VITRY SUR SEINE

VITRY SUR SEINE

LES ARDOINES

Site de Maintenance  
des Infrastructures

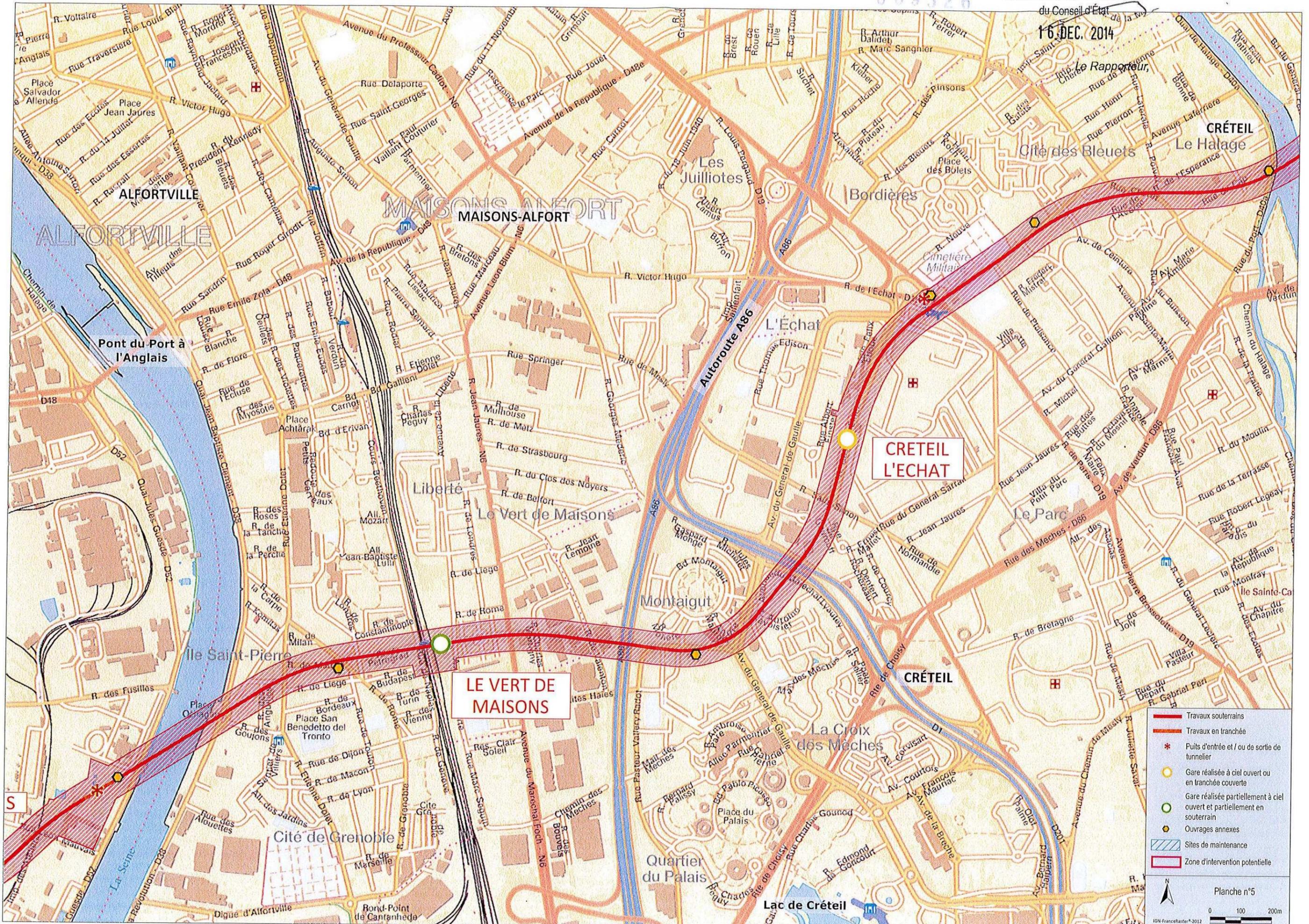
CHOISY-LE-ROI

- Travaux souterrains
- Travaux en tranchée
- \* Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- Ouvrages annexes
- Sites de maintenance
- Zone d'intervention potentielle

Planche n°4

0 100 200m

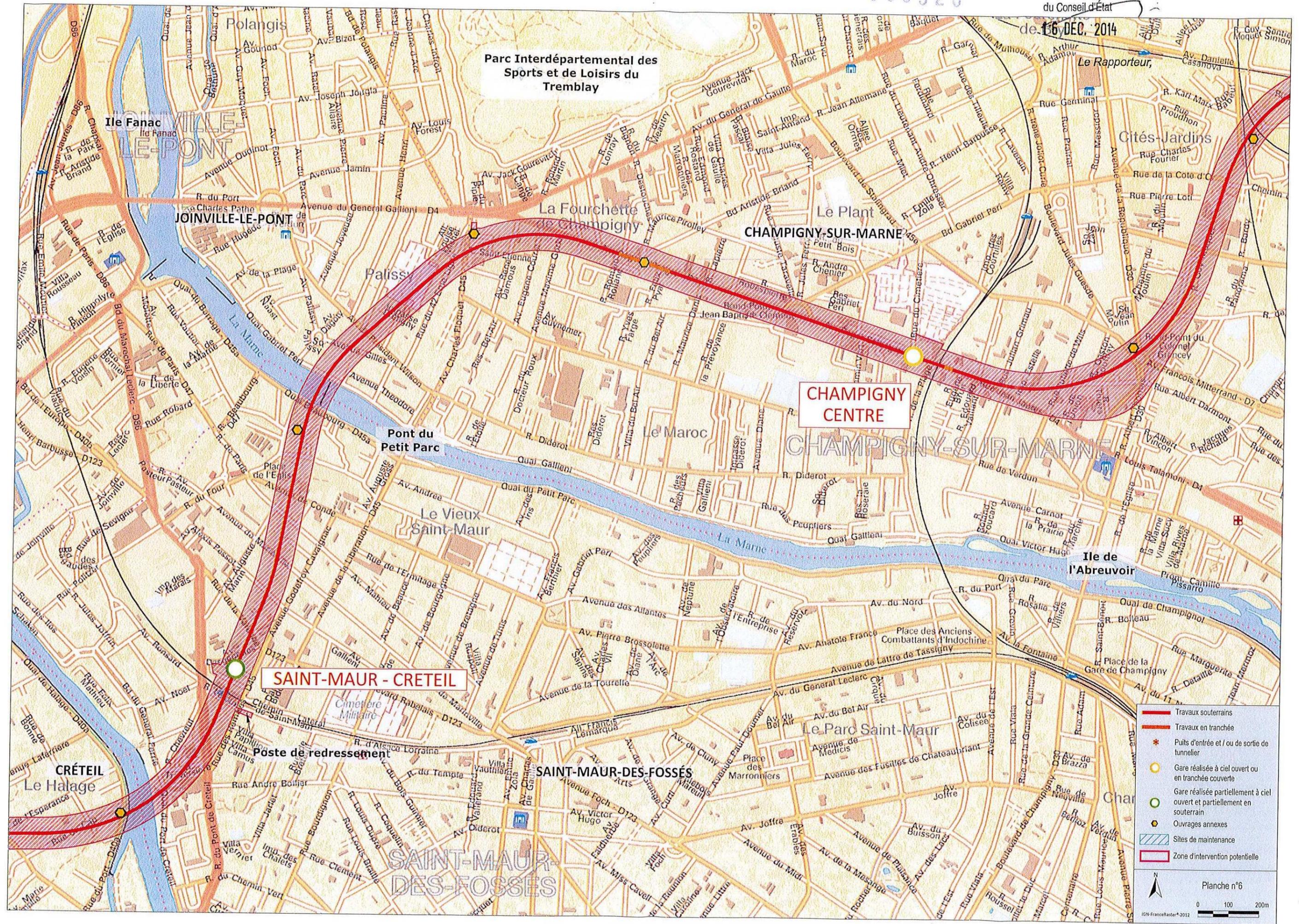
IGN-FranceRaster©2012



- Travaux souterrains
- Travaux en tranchée
- \* Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- Ouvrages annexes
- Sites de maintenance
- Zone d'intervention potentielle

de 16 DEC. 2014

Parc Interdépartemental des Sports et de Loisirs du Tremblay

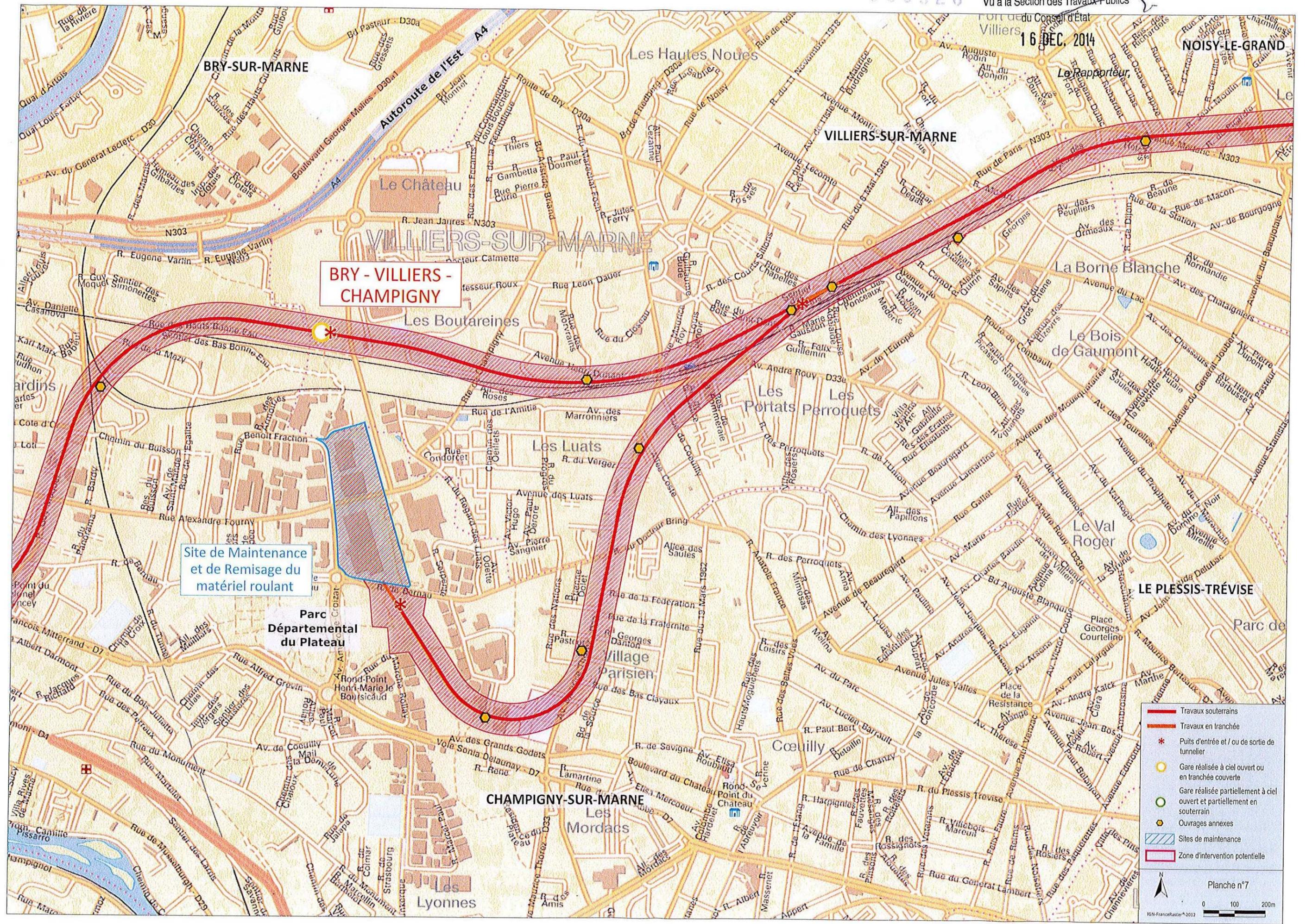


CHAMPIGNY  
CENTRE

SAINT-MAUR - CRETEIL

-  Travaux souterrains
-  Travaux en tranchée
-  Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnel
-  Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
-  Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
-  Ouvrages annexes
-  Sites de maintenance
-  Zone d'intervention potentielle

16 DEC. 2014



**BRY - VILLIERS -  
CHAMPIGNY**

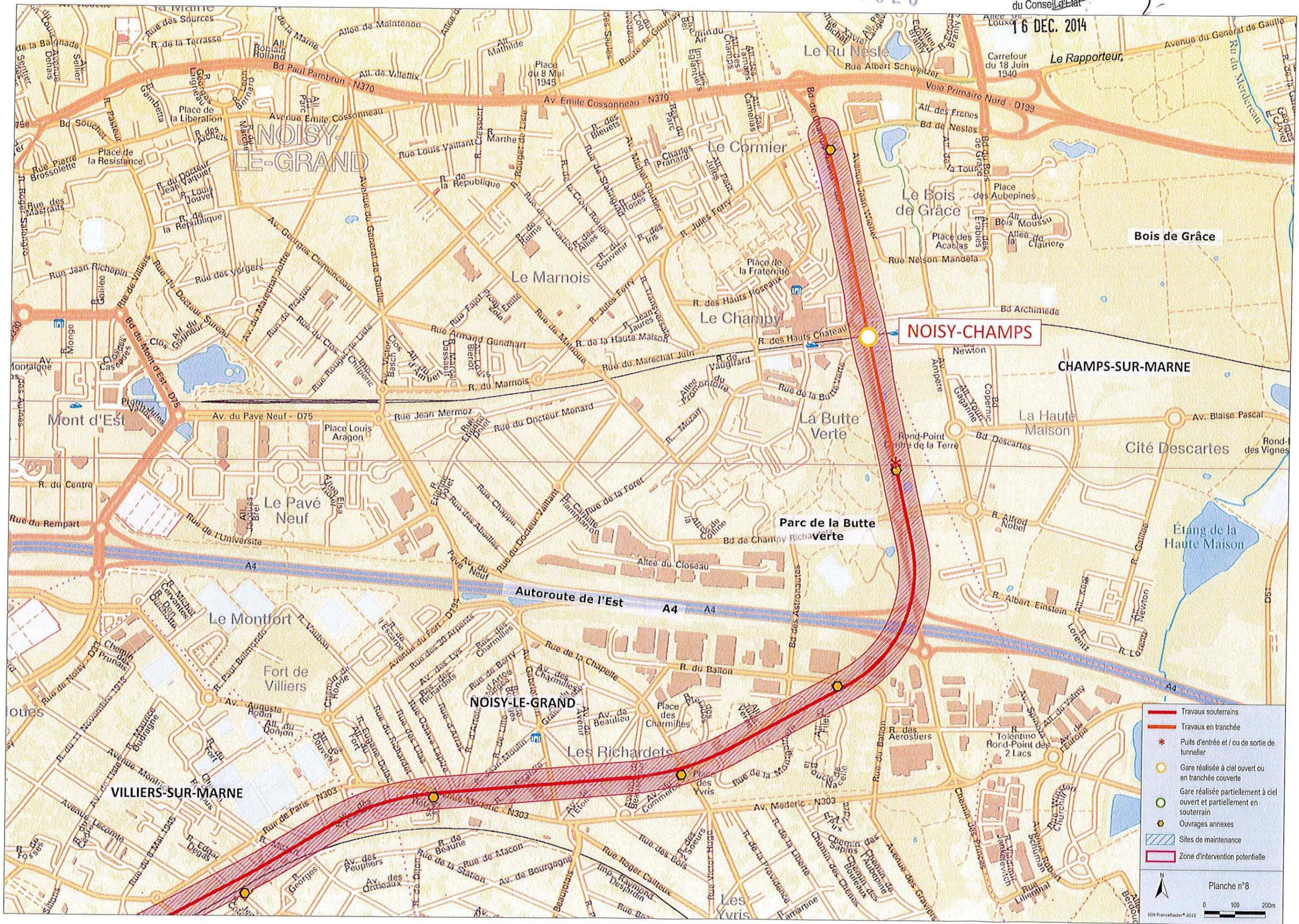
Site de Maintenance  
et de Remisage du  
matériel roulant

- Travaux souterrains
- Travaux en tranchée
- Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- Ouvrages annexes
- Sites de maintenance
- Zone d'intervention potentielle

Planche n°7

0 100 200m

IGN-FranceRaster©2012



- Travaux souterrains
- Travaux en tranchée
- ★ Puits d'entrée et / ou de sortie de tunnelier
- Gare réalisée à ciel ouvert ou en tranchée couverte
- Gare réalisée partiellement à ciel ouvert et partiellement en souterrain
- Ouvrages annexes
- Sites de maintenance
- Zone d'intervention potentielle

## 2. Rapport d'enquête publique – Avis et conclusions de la commission d'enquête

# RAPPORT D'ENQUETE PUBLIQUE RELATIF AU PROJET DE LIGNE ROUGE 15 SUD DU RESEAU DE TRANSPORT PUBLIC DU GRAND PARIS EXPRESS



## Enquête publique du lundi 7 octobre 2013 au lundi 18 novembre 2013 inclus AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

**JP. CHAULET : PRESIDENT**

**J. CULDAUT : MEMBRE**

**V. BERNARD : MEMBRE**

**B. SCHAEFER : MEMBRE**

**C. POUJY : MEMBRE**

**N. SOILLY : MEMBRE**

**JC. LASAYGUES : MEMBRE**

**FEBRIER 2014**

### COMPOSITION DU RAPPORT D'ENQUÊTE

LE RAPPORT D'ENQUETE COMPREND LES 5 PIECES SUIVANTES :

#### PIECE 1 : RAPPORT PREMIERE PARTIE

- PRESENTATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE
- DEROULEMENT DE L'ENQUETE

#### PIECE 2 : RAPPORT DEUXIEME PARTIE – TOME 1/2

- EVALUATION DU PROJET SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE :  
THEMES 1 A 7

#### PIECE 3 : RAPPORT DEUXIEME PARTIE – TOME 2/2

- EVALUATION DU PROJET SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE :  
THEMES 8 A 16
- APPRECIATION DU PROJET SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE

#### PIECE 4 : AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

#### PIECE 5 : ANNEXE AU RAPPORT D'ENQUETE

- TABLEAUX DES OBSERVATIONS ET COURRIERS RECUEILLIS





<b>1. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR L'UTILITE PUBLIQUE DU PROJET DE LIGNE ROUGE 15 SUD .....</b>	<b>8</b>
1.1. PREAMBULE .....	9
1.2. LE CADRE GENERAL DU PROJET SOUMIS A ENQUETE .....	9
1.3. LES OBJECTIFS DU PROJET SOUMIS A ENQUETE .....	10
1.4. LE PROJET SOUMIS A ENQUETE .....	10
1.5. AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUETE .....	11
1.5.1. Sur le déroulement de l'enquête publique .....	11
1.5.2. Sur l'analyse bilancielle du projet .....	12
1.5.3. Sur la réalisation du projet lui-même .....	14
1.5.3.1. S'agissant des choix à opérer .....	14
1.5.3.2. S'agissant des aménagements à réaliser .....	14
1.5.3.3. S'agissant des précautions à prendre pendant la phase des travaux .....	15
1.5.3.4. S'agissant des opérations de communication .....	15
1.5.3.5. S'agissant des autres mesures en liaison avec ce projet .....	15
1.6. CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE : .....	16
<b>2. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET DE LIGNE ROUGE 15 SUD .....</b>	<b>21</b>
2.1. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE SEVRES .....	24
2.1.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	25
2.1.1.1. Situation actuelle .....	25
2.1.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	25
2.1.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	27
2.1.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement .....	27
2.1.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	27
2.1.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	28
2.1.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	28
2.1.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	28
2.1.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	28
2.2. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE BOULOGNE-BILLANCOURT .....	31
2.2.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	32
2.2.1.1. Situation actuelle .....	32
2.2.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	33
2.2.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	35
2.2.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement .....	35
2.2.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	36
2.2.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	38
2.2.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	38
2.2.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	38
2.2.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	39
2.3. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU D'ISSY-LES-MOULINEAUX .....	41
2.3.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	42
2.3.1.1. Situation actuelle .....	42
2.3.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	44
2.3.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	46
2.3.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement .....	47
2.3.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	47
2.3.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	49
2.3.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	49
2.3.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	49
2.3.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	50

2.4. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE VANVES .....	52
2.4.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	53
2.4.1.1. Situation actuelle .....	53
2.4.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	53
2.4.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	55
2.4.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement .....	55
2.4.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	55
2.4.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	56
2.4.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	56
2.4.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	56
2.4.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	56
2.5. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE CLAMART .....	59
2.5.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	60
2.5.1.1. Situation actuelle .....	60
2.5.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	61
2.5.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	63
2.5.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement .....	63
2.5.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	63
2.5.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	64
2.5.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	64
2.5.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	65
2.5.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	65
2.6. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU POS DE MALAKOFF .....	67
2.6.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	68
2.6.1.1. Situation actuelle .....	68
2.6.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du POS .....	69
2.6.1.3. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	71
2.6.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	72
2.6.1.5. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	72
2.6.1.6. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	73
2.6.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	73
2.7. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE CHATILLON .....	75
2.7.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	76
2.7.1.1. Situation actuelle .....	76
2.7.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	76
2.7.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	78
2.7.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement .....	78
2.7.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	79
2.7.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	79
2.7.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	79
2.7.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	79
2.7.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	79
2.8. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE BAGNEUX .....	82
2.8.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	83
2.8.1.1. Situation actuelle .....	83
2.8.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	86
2.8.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	88
2.8.1.4. Impacts du projet vis-à-vis des orientations particulières d'aménagement .....	88
2.8.1.5. Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	88
2.8.1.6. Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	89
2.8.1.7. Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	89
2.8.1.8. Liste récapitulative des pièces à modifier .....	90
2.8.2. Conclusions de la commission d'enquête .....	90
2.9. AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE CACHAN .....	92
2.9.1. Avis motivé de la commission d'enquête .....	93
2.9.1.1. Situation actuelle .....	93
2.9.1.2. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	95
2.9.1.3. Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD .....	98

2.9.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations particulières d'aménagement .....	98
2.9.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	98
2.9.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	101
2.9.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	101
2.9.1.8.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	101
2.9.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	102
2.10.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU POS DE VILLEJUIF</b> .....	104
2.10.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	105
2.10.1.1.	Situation actuelle.....	105
2.10.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du POS .....	107
2.10.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	109
2.10.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	110
2.10.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	110
2.10.1.6.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	110
2.10.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	110
2.11.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE VITRY-SUR-SEINE</b> .....	113
2.11.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	114
2.11.1.1.	Situation actuelle.....	114
2.11.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	118
2.11.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD.....	120
2.11.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement.....	121
2.11.1.5.	Impacts sur le patrimoine bâti .....	121
2.11.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	124
2.11.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	125
2.11.1.8.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	126
2.11.1.9.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	126
2.11.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	127
2.12.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU D'ALFORTVILLE</b> .....	129
2.12.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	130
2.12.1.1.	Situation actuelle.....	130
2.12.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	131
2.12.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD.....	133
2.12.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement.....	133
2.12.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	133
2.12.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	134
2.12.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	134
2.12.1.8.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	134
2.12.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	135
2.13.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE MAISONS-ALFORT</b> .....	137
2.13.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	138
2.13.1.1.	Situation actuelle.....	138
2.13.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	139
2.13.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD.....	141
2.13.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement.....	141
2.13.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	141
2.13.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	142
2.13.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	142
2.13.1.8.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	142
2.13.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	142
2.14.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE CRETEIL</b> .....	145
2.14.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	146
2.14.1.1.	Situation actuelle.....	146
2.14.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	148
2.14.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD.....	151
2.14.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement.....	151
2.14.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	151
2.14.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	152
2.14.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	152
2.14.1.8.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	152
2.14.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	152

2.15.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU POS DE SAINT-MAUR-DES-FOSSES</b> .....	155
2.15.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	156
2.15.1.1.	Situation actuelle.....	156
2.15.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du POS .....	157
2.15.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	159
2.15.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	161
2.15.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	161
2.15.1.6.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	161
2.15.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	162
2.16.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE CHAMPIGNY-SUR-MARNE</b> .....	164
2.16.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	165
2.16.1.1.	Situation actuelle.....	165
2.16.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	168
2.16.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD.....	170
2.16.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement.....	170
2.16.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	170
2.16.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	173
2.16.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	173
2.16.1.8.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	173
2.16.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	174
2.17.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU POS DE VILLIERS-SUR-MARNE</b> .....	176
2.17.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	177
2.17.1.1.	Situation actuelle.....	177
2.17.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du POS .....	177
2.17.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	180
2.17.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	182
2.17.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	184
2.17.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	185
2.17.1.7.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	186
2.17.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	186
2.18.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE NOISY-LE-GRAND</b> .....	188
2.18.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	189
2.18.1.1.	Situation actuelle.....	189
2.18.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PLU .....	190
2.18.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du PADD.....	193
2.18.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des orientations d'aménagement.....	193
2.18.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	193
2.18.1.6.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	194
2.18.1.7.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	194
2.18.1.8.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	195
2.18.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	195
2.19.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU POS DE CHAMPS-SUR-MARNE</b> .....	197
2.19.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	198
2.19.1.1.	Situation actuelle.....	198
2.19.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis du rapport de présentation du POS .....	199
2.19.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme par zone .....	201
2.19.1.4.	Impacts du projet vis-à-vis des emplacements réservés .....	201
2.19.1.5.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	202
2.19.1.6.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	203
2.19.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	203
2.20.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PAZ DE LA ZAC DES BOUTAREINES DE VILLIERS-SUR-MARNE</b> .....	205
2.20.1.	<i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	206
2.20.1.1.	Situation actuelle.....	206
2.20.1.2.	Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme.....	208
2.20.1.3.	Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	208
2.20.1.4.	Liste récapitulative des pièces à modifier .....	208
2.20.2.	<i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	209
2.21.	<b>AVIS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LA MISE EN COMPATIBILITE</b>	

DU PAZ DE LA ZAC RU DE NESLES DE CHAMPS-SUR-MARNE .....	211
2.21.1. <i>Avis motivé de la commission d'enquête</i> .....	212
2.21.1.1.  Situation actuelle.....	212
2.21.1.2.  Impacts du projet vis-à-vis des règles d'urbanisme.....	213
2.21.1.3.  Impacts du projet vis-à-vis du plan de zonage .....	213
2.21.1.4.  Liste récapitulative des pièces à modifier .....	213
2.21.2. <i>Conclusions de la commission d'enquête.</i> .....	214



**AVIS ET CONCLUSIONS DE LA  
COMMISSION D'ENQUÊTE SUR  
L'UTILITE PUBLIQUE DU PROJET  
DE LIGNE ROUGE 15 SUD**

## 1.1. Préambule.

Dans le cas d'espèce, l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique a pour but de vérifier, en recueillant les observations du public, si les travaux envisagés présentent un caractère d'utilité publique.

Si la procédure est menée à son terme, une fois le tracé définitivement arrêté cette enquête devrait aboutir à la prise d'un décret en Conseil d'Etat déclarant l'utilité publique (DUP) du projet soumis à enquête permettant d'exproprier si nécessaire les terrains nécessaires à sa réalisation.

## 1.2. Le cadre général du projet soumis à enquête

Le schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris a été approuvé par décret en Conseil d'Etat le 24 août 2011.

Ce nouveau réseau de métro automatique a pour ambition de relier entre eux, tout en les connectant avec le centre de l'agglomération parisienne, les grands pôles stratégiques de la région Ile-de-France.

Le réseau complet totalise environ 200 km de tracé et compte soixante-douze gares.

Il est composé du **réseau de transport public du Grand Paris** comprenant deux lignes en rocade parcourant les territoires de proche et moyenne couronnes (lignes rouge et verte) complétées par une troisième ligne radiale (ligne bleue), sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris, et du **réseau complémentaire structurant** (ligne orange), sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat des Transports d'Ile-de-France (STIF).

Le réseau complet est désigné sous l'appellation de **réseau Grand Paris**.

**Les secteurs concernés du sud de Paris** présentent des enjeux forts de desserte et de développement :

- ces secteurs sont situés pour l'essentiel en proche couronne et sont dans leur majorité fortement urbanisés ;
- ces secteurs connaissent une forte dynamique d'aménagement ;
- dans ces secteurs la part des déplacements de rocade est en constante augmentation.

Par ailleurs, depuis près d'une dizaine d'années, le territoire qui doit être traversé par le projet, en particulier sa partie valdemarnaise, a fait l'objet de réflexions approfondies sur l'opportunité, la faisabilité et les conditions d'insertion d'une ligne de métro structurante en rocade, pouvant également servir de levier à des opérations d'aménagement. Ces travaux, réalisés en association étroite avec les acteurs et les élus locaux, ont notamment été conduits dans le cadre de l'association Orbival, constituée à cette fin, et du projet Arc Express, qui identifiait un « arc Sud » s'étendant de Boulogne-Billancourt à Fontenay-sous-Bois et Noisy-le-Grand parmi les deux arcs à réaliser en priorité<sup>1</sup>. Les études réalisées par la Société du Grand Paris sur cette partie du réseau Grand Paris Express ont ainsi pu bénéficier de l'ensemble des réflexions précédentes, ce qui a permis de faire émerger plus rapidement le scénario présenté à l'enquête publique par le maître d'ouvrage.

## 1.3. Les objectifs du projet soumis à enquête

**En écho aux enjeux développés dans le rapport, les principaux objectifs du projet de métro automatique reliant Pont de Sèvres à Noisy-Champs sont donc les suivants :**

- présenter une alternative à la voiture particulière pour les déplacements de banlieue à banlieue, aussi bien pour les trajets internes au territoire directement desservi par le nouveau métro automatique que pour les trajets ayant pour origine ou pour destination la grande couronne, grâce au maillage avec les radiales ferroviaires RER et Transilien ;
- contribuer à l'allègement des lignes de transport en commun traversant la zone centrale de l'agglomération, grâce à la création d'une liaison de rocade reliant le sud-ouest et le sud-est de Paris ;
- améliorer la desserte de secteurs denses de proche couronne ne bénéficiant pas d'une offre de transport en commun structurante et favoriser l'égalité des territoires ;
- faire bénéficier d'une amélioration du réseau de transport les territoires plus éloignés, par le biais d'un maillage systématique avec l'ensemble des lignes interceptées ;
- améliorer l'accessibilité de grands équipements à dimension régionale aujourd'hui mal desservis (Institut Gustave Roussy à Villejuif, Musée d'art contemporain « MAC/VAL » à Vitry-sur-Seine, hôpital Henri Mondor à Créteil...);
- encourager et renforcer la dynamique de développement économique et d'aménagement urbain actuellement à l'œuvre sur le territoire traversé ;
- contribuer à répondre aux enjeux environnementaux, en favorisant un report de l'utilisation de la voiture particulière vers les transports en commun et en limitant l'étalement urbain.

## 1.4. Le projet soumis à enquête

Le projet soumis à enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) concerne le **tronçon de liaison en métro automatique entre les gares de Pont de Sèvres et de Noisy-Champs**. Ce tronçon sud de la ligne rouge 15 du réseau de métro est le premier de l'ensemble du réseau Grand Paris Express devant être réalisé.

Il représente un linéaire de 33 km et desservira un total de 16 gares.

Onze de ces gares sont en correspondance avec le réseau lourd actuel de transport en commun ; à terme, la totalité des gares du tronçon sera en correspondance avec le réseau lourd de transport en commun ou bien avec une ligne de surface structurante.

La vitesse commerciale sur ce tronçon pourra atteindre 55 km/h de bout en bout. Cela correspondrait à un temps de parcours de terminus à terminus d'environ 35 minutes.

Dans sa première période de mise en service, le tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs pourra être exploité, à l'heure de pointe, avec un intervalle de l'ordre de 3 à 4 minutes entre deux trains.

Cette fréquence devrait permettre d'assurer une offre de transport répondant à la demande initiale prévue sur la ligne et de garantir un bon niveau de service aux futurs voyageurs. A terme, avec la mise en service progressive du reste du réseau Grand Paris Express, la ligne pourra être exploitée en heure de pointe avec un intervalle réduit à 120 secondes (2 minutes) soit 30 trains à l'heure

Le projet prévoit également la création d'un Site de Maintenance des Infrastructures (SMI) situé à Vitry-sur-Seine, ainsi que d'un Site de Maintenance et de Remisage des trains (SMR) et d'un Poste de Commandement Centralisé (PCC) à Champigny-sur-Marne.

A la réalisation du tunnel, des nouvelles gares et des sites de maintenance, s'ajoute celle des ouvrages de service nécessaires au bon fonctionnement de la ligne. Ces ouvrages, répartis le long du tracé, permettent l'accès des services de secours, la ventilation de l'ensemble des ouvrages souterrains, la récupération et l'évacuation des eaux d'infiltration, l'alimentation en électricité de la ligne ainsi que des équipements du tunnel et des gares.

Au total, vingt-deux communes sont directement concernées par la réalisation du projet ou par son périmètre direct d'influence. Elles sont situées dans les départements des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne, de Seine-Saint-Denis et de Seine-et-Marne

## 1.5. Avis de la commission d'enquête

### 1.5.1. Sur le déroulement de l'enquête publique

**A l'issue d'une enquête publique ayant duré 43 jours, il apparaît :**

- que la publicité par affichage a été faite dans les délais et maintenue pendant toute la durée de l'enquête,
- que les publications légales dans les journaux ont été faites dans des journaux paraissant dans les 4 départements traversés par le projet plus de 15 jours avant le début de l'enquête et répétées dans ces mêmes journaux dans les 8 premiers jours de l'enquête, et dans 3 journaux nationaux 15 jours avant le début de l'enquête,
- que les dossiers relatifs à la déclaration d'utilité publique (DUP) ont été mis à la disposition du public pendant toute la durée de l'enquête dans les mairies des communes concernées par le projet, à la préfecture de chacun des 4 départements traversés par le projet et à la préfecture de la région Ile de France, préfecture de Paris, siège de l'enquête,
- que ces mêmes dossiers étaient consultables en ligne sur le site internet de la préfecture de région, préfecture de Paris, siège de l'enquête,
- que les registres d'enquête ont été également mis à la disposition du public dans les mairies des communes concernées par le projet ainsi que dans les 5 préfectures citées précédemment,
- que les membres de la commission d'enquête ont tenu dans chacune des 23 communes concernées par l'enquête les 3 permanences prévues pour recevoir le public,
- que les 3 réunions publiques prévues respectivement à Montrouge, Créteil et Noisy-le-Grand ont bien été organisées, et ce en présence d'un nombreux public,
- que les termes de l'arrêté préfectoral ayant organisé l'enquête ont été

Page N° 11 sur 215

respectés,

- que les commissaires enquêteurs n'ont à rapporter aucun incident notable qui aurait pu perturber le bon déroulement cette enquête de DUP,
- que plus de 550 observations et courriers ainsi que de nombreuses pétitions concernant ce projet de déclaration d'utilité publique ont été déposés sur les registres mis en place dans les 23 communes et dans les 5 préfectures concernées par l'enquête et que plus de 100 courriers ont été adressés sur ce point au président de la commission d'enquête.

### 1.5.2. Sur l'analyse bilancielle du projet

**De l'ensemble des critères justifiant l'utilité publique de cette opération, il apparaît que :**

- Compte tenu des objectifs poursuivis par ce projet, consistant notamment à créer un nouveau réseau automatique de grande capacité répondant à un besoin croissant de déplacements de personnes en rocade, au sein de la banlieue parisienne, besoin auquel la configuration essentiellement radiale du réseau de métro et de RER ne répond pas de manière satisfaisante, le projet proposé présente concrètement un **caractère d'intérêt public**,
- Bien que la Société du Grand Paris ait dans la mesure du possible privilégié le domaine public pour implanter les gares et les ouvrages annexes de ce projet, **il sera cependant nécessaire de recourir à l'expropriation** justifiant le recours à la procédure de DUP, objet de cette enquête,
- Même si la Société du Grand Paris s'est engagée à privilégier la négociation à l'amiable pour acquérir les biens privés qui sont nécessaires à la réalisation de son projet, il sera cependant porté **atteinte à la propriété privée** dans des conditions **que la commission d'enquête n'estime pas excessives**,
- **Le coût** de cette réalisation compte tenu du rôle essentiel qu'elle est appelée à jouer en tant que service public de transport et des avantages économiques attendus sur le long terme **ne paraît pas déraisonnablement disproportionné** par rapport aux autres réalisations similaires ou approchantes,
- Le projet, mis à part les gares et les ouvrages annexes, étant entièrement réalisé en souterrain et/ou majoritairement sur le domaine public n'impacte pas de réalisations à caractère social existantes et **il n'existe donc pas d'intérêt social majeur, en l'espèce, pouvant justifier la non reconnaissance de l'utilité publique de cette opération**,
- De même le mode de propulsion électrique utilisé ainsi que la baisse de la circulation automobile attendue devraient contribuer à une diminution des pollutions existantes. Cette réalisation devrait avoir à terme un impact globalement positif sur les pollutions atmosphériques et par conséquent sur la santé des franciliens. Ce projet n'encourt donc pas, semble-t-il, de risque d'annulation, **l'intérêt public de la santé publique ne paraissant pas menacé**,
- Pour ce qui concerne **l'environnement** et mis à part le problème des bruits, des vibrations et des possibles effondrements :
  - les risques de pollutions émanant ou dues à ce métro automatique (odeurs et rejets polluants), sont dans l'ensemble faibles et peuvent faire l'objet de

Page N° 12 sur 215

mesures correctrices,

- les risques d'atteinte à la faune et à la flore sont également faibles compte tenu de la situation du projet majoritairement en zone urbaine, risques que la SGP a prévu cependant soit d'anticiper soit de compenser par des mesures adaptées
- les espaces boisés impactés par l'implantation d'une base chantier ou par les travaux de construction des ouvrages annexes, feront l'objet par la SGP de mesures compensatoires permettant la requalification des sites en lien avec les projets d'aménagement portés par les collectivités,
- les atteintes visuelles sont limitées, n'impactent que certaines zones, et peuvent faire l'objet d'aménagements spécifiques, notamment s'agissant de la conception et de la réalisation des gares et ouvrages annexes,

**Il semble donc, pour ce qui concerne l'environnement, dans ses aspects protection de la flore et de la faune, ou s'agissant des risques de pollution (odeurs et rejets polluants), que la SGP ait prévu, soit d'anticiper, soit de compenser par des mesures adaptées.**

- Après un examen attentif, il apparaît que les variantes de tracé proposées et/ou les contre propositions soumises en cours d'enquête concernant soit les gares soit les ouvrages annexes, impacteraient pour certaines davantage les terrains privés obligeant à des expropriations plus nombreuses ou passeraient sous des immeubles aux fondations profondes ou dans des terrains plus difficiles que celle du tracé retenu, de sorte que le tracé arrêté et donc **les terrains retenus paraissent les moins contraignants parmi tous ceux qui ont été envisagés.**
- Le projet soumis à enquête est **compatible avec les objectifs et les recommandations du SDRIF** qui vient d'être approuvé par l'Etat par décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013 et qui a totalement intégré le projet du Grand Paris Express. Il conviendra cependant de mettre en compatibilité les documents d'urbanisme (PLU, POS, voire ZAC) des communes traversées par ce premier tronçon de ligne rouge 15 sud. C'est précisément l'objet des conclusions développées dans le titre 2 de ce présent document.
- Concernant les risques d'effondrement et les risques de bruits et de vibrations lors du forage du tunnel et ultérieurement en phase d'exploitation du métro automatique, et compte tenu des incertitudes du dossier sur ces différents points, il convient de **mettre en œuvre le principe de précaution et de demander sur ces points des engagements précis de la Société du Grand Paris.**

**De l'ensemble de ces critères qui sous-tendent le caractère d'utilité ou de non utilité de l'opération projetée, la commission d'enquête considère que le bilan avantages/inconvénients, sous réserve d'engagements précis que devra prendre la Société du Grand Paris, montre que les avantages de ce projet du premier tronçon de métro automatique entre Noisy-Champs et Pont de Sèvres, dit ligne rouge 15 sud, l'emportent sur les inconvénients qu'il génère et militent en faveur de la Déclaration d'Utilité Publique de sa réalisation.**

### 1.5.3. Sur la réalisation du projet lui-même

#### 1.5.3.1. S'agissant des choix à opérer

La Société du Grand Paris devra prendre position sur les points suivants:

- poursuivre les études et la reconnaissance du terrain pour affiner (en plan et profil en long) la position du tunnel en sortie de gare « Fort d'Issy-Vanves-Clamart »,
- étudier l'implantation de l'ouvrage annexe prévu résidence « Laferrière », sur une parcelle située au 40, rue Chéret, nécessitant une dérogation des pompiers et seulement en cas de refus, prévoir l'implantation résidence « Laferrière » du puits sans la fonction ventilation,
- étudier l'implantation de l'ouvrage annexe prévu rue Camélinat, sur les parcelles du 153, rue du Génie soit par voie amiable, soit par expropriation, et de ne retenir la rue Camélinat qu'en cas d'impossibilité de la solution rue du Génie,
- assurer l'interopérabilité à la gare de Champigny en privilégiant le second scénario dénommé « voies juxtaposées »,
- étudier la proposition de la SNCF d'aménager une véritable installation embranchée en gare de Clamart permettant de tripler les possibilités d'évacuation des déblais et d'acheminement des voussoirs à partir de cette gare de marchandises moyennant un surcoût de 10 à 12 M€,
- étudier, en concertation avec la DIRIF les deux contre-propositions d'itinéraires pour l'évacuation des déblais par voie routière formulées par la ville de Villiers-sur-Marne,
- préciser la notion de « zone sensible » pour la mise en place de référés systématiques et étudier les possibilités d'accueillir les demandes des propriétaires situés à proximité immédiate de cette zone sensible ,
- étudier, en fonction de la réglementation existante, la possibilité d'indemniser les commerçants situés à proximité des gares, en cas de diminution avérée de leur chiffre d'affaire lors des travaux de construction des gares et/ou de certains ouvrages annexes,

#### 1.5.3.2. S'agissant des aménagements à réaliser

La Société du Grand Paris devra prendre en compte les souhaits suivants :

- étudier en liaison avec tous les acteurs locaux le positionnement précis des entrées/sorties de chaque gare, dont notamment :
  - o la possibilité, à la gare « Pont de Sèvres » d'ajouter un 3<sup>ème</sup> accès en bord de Seine aval, donc près du pont lui-même afin que les usagers puissent traverser à pied le long des quais, sous le pont, pour rejoindre un escalier remontant sur le pont, et non faire un détour par la gare voyageurs de la L.15,
  - o la possibilité, à la gare «Le Vert-de-Maisons » de créer une seconde ouverture sur Alfortville,
- mettre en place, dans les gares du réseau SGP une signalétique pour informer les voyageurs PMR sur les discontinuités d'accessibilité quand celle-ci n'est pas garantie sur les lignes en correspondance ,

- mettre en place dans toutes les gares du réseau SGP des dispositifs physiques de sécurité (vidéosurveillance, éclairage permanent, bornes de sécurité, etc.) en portant une attention particulière aux couloirs de correspondance et aux passages souterrains dont l'éclairage devra être renforcé
- mettre en place dans les gares du réseau SGP des parkings vélos sécurisés de type « Véligo »,

#### 1.5.3.3. *S'agissant des précautions à prendre pendant la phase des travaux*

La commission d'enquête souhaite que :

- pour chaque chantier, des plans de management et de réduction des nuisances soient imposés aux entreprises de travaux et suivis par les maîtres d'œuvres, qui identifieront concrètement les gênes possibles et préciseront les modalités pour les réduire,
- les accès des riverains à leur garage ou leur parking soient maintenus ou qu'une solution ponctuelle de stationnement soit prévue,
- les accès aux commerces soient également assurés pendant toute cette phase de travaux,

#### 1.5.3.4. *S'agissant des opérations de communication*

La commission d'enquête souhaite :

- pour la communication sur le chantier, de maintenir la concertation et la communication de proximité avec les habitants tout au long du projet et notamment pendant les travaux,
- la segmentation du projet en « sites » pouvant être identifiés par des caractéristiques physiques ou géographiques spécifiques : gare, sites de maintenance, ouvrages annexes (puits) ;
- la mise en place d'un comité de riverains et/ou usagers par site.
- la désignation d'un interlocuteur privilégié par site dont les coordonnées seront publiques et qui sera chargé de l'animation du comité de riverains et/ou usagers propre à chaque site. Il devra pouvoir communiquer et/ou répondre aux différentes interrogations et aux divers problèmes des riverains sur les points suivants :
  - o études complémentaires (lesquelles, quand, résultats...), référés préventifs (pour qui, quel zonage, quand...), assurances/indemnisations (en cas de dégâts...),
  - o données relatives à l'état actuel des sols et des eaux souterraines ainsi que, si besoin est, aux mesures proposées par la SGP en matière de dépollution ;
  - o résultats concernant les sondages avant et pendant les travaux,

#### 1.5.3.5. *S'agissant des autres mesures en liaison avec ce projet*

Certaines des mesures à prendre pour garantir le bon fonctionnement de ce nouveau métro automatique ne dépendent pas seulement de la SGP mais d'autres acteurs institutionnels dont notamment le STIF et/ou les collectivités locales. On peut citer notamment :

- la réalisation d'un recueil de bonnes pratiques en matière d'outils fonciers à la disposition des collectivités territoriales compétentes pour mettre en place les

outils fonciers (droit de préemption urbain, conventions avec les établissements publics fonciers, emplacements réservés au PLU, procédures d'aménagement) permettant de développer une politique foncière autour des gares.

- le financement et la réalisation des équipements des lignes, RER, Transilien, ou métro RATP avec lesquelles le réseau de la SGP sera en correspondance dont :
  - o la création éventuelle de quais supplémentaires sur le réseau ferroviaire à la gare « Le Vert de Maisons » ;
  - o la création de la gare SNCF « Bry-Villiers-Champigny » si possible de façon concomitante à celle de la SGP,
  - o la mise en service du prolongement de la ligne 14 sud entre « Villejuif-IGR » et « Orly » dès 2023 et non 2027 comme envisagé actuellement,
- la mise en place d'une tarification unique sur tout le réseau francilien,

### 1.6. Conclusions de la commission d'enquête :

**EN CONCLUSION la commission d'enquête à l'unanimité de ses membres** donne un **AVIS FAVORABLE** à la déclaration d'utilité publique (DUP) nécessaire au projet de réalisation du premier tronçon de la ligne rouge 15 sud du réseau du Grand Paris Express entre Noisy-Champs et Pont de Sèvres concernant les communes de Sèvres, Boulogne-Billancourt, Issy-les-Moulineaux, Vanves, Malakoff, Clamart, Montrouge, Châtillon, Bagneux, Arcueil, Cachan, Villejuif, Vitry-sur-Seine, Alfortville, Maisons-Alfort, Créteil, Saint-Maur-des-Fossés, Joinville-le-Pont, Champigny-sur-Marne, Bry-sur-Marne, Villiers-sur-Marne, Noisy-le-Grand et Champs-sur-Marne sous les deux **RESERVES** et avec les douze **RECOMMANDATIONS** suivantes :

**RESERVES** : (Si les réserves ne sont pas levées par le maître d'ouvrage, l'avis est réputé défavorable).

#### **RESERVE 1**

La commission d'enquête demande à ce que la Société du Grand Paris, **prenne l'engagement ferme par écrit** :

- de procéder à la pose systématique de systèmes antivibratoires de base tels que décrits dans son mémoire en réponse sur la totalité de l'infrastructure,
- de faire identifier, par des simulations effectuées par un organisme indépendant, les zones les plus vulnérables nécessitant des solutions complémentaires antivibratoires de type 2 ou 3, décrites également dans son mémoire en réponse, et de procéder à leur pose selon les prescriptions de cet organisme indépendant.

#### **RESERVE 2**

La commission d'enquête demande à ce que la Société du Grand Paris, **prenne l'engagement ferme, par écrit** :

- de procéder à des études de sols complémentaires, en concertation avec le service de l'Inspection Générale des Carrières (IGC), avant et pendant la réalisation du tunnel, pour réduire au maximum les risques d'effondrement ou d'éventuels mouvements de terrain pouvant avoir un impact sur les constructions en surface,
- de communiquer largement sur le résultat des études menées avec les riverains et les communes concernées.

**RECOMMANDATIONS :** (Les recommandations correspondant à des préconisations vivement souhaitées, la commission d'enquête souhaite que le maître d'ouvrage les prennent en considération. Elles sont citées par ordre de priorité)

#### **RECOMMANDATION 1**

S'agissant de l'implantation de l'ouvrage annexe initialement prévu rue Camélinat à Vitry-sur-Seine, la commission d'enquête préconise fortement la solution de remplacement proposée par la SGP au 153, rue du Génie à Vitry-sur-Seine et recommande à la SGP de ne procéder à l'implantation rue Camélinat qu'en cas d'impossibilité avérée au 153, rue du Génie.

#### **RECOMMANDATION 2**

La commission d'enquête souhaite vivement que la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris (BSPP) accorde l'une des deux dérogations d'interdistance prévues (835 mètres ou 820 mètres) pour implanter l'ouvrage annexe au 40, rue Chéret à Créteil au lieu de la résidence « Laferrière », à Créteil également, initialement prévue. Au cas où la dérogation ne serait pas accordée, elle demande à la SGP de maintenir l'ouvrage annexe à la résidence « Laferrière » mais de supprimer la fonction de ventilation et de ne conserver que celle de l'accès pompiers ce qui permettrait de réduire très sensiblement la surface prise sur le jardin de la résidence et de réduire significativement la servitude en phase définitive.

#### **RECOMMANDATION 3**

S'agissant de l'évacuation des déblais, la commission d'enquête demande à la SGP de continuer à étudier les différentes propositions émanant de la SNCF ou des villes (Villiers-sur-Marne notamment).

S'agissant de l'ancienne gare de marchandises de Clamart et compte tenu de la configuration du site offrant d'importantes emprises disponibles au droit de cette gare, la commission d'enquête relève l'intérêt de la proposition de la SNCF de tripler les possibilités d'évacuation des déblais par voie ferrée et souhaite vivement qu'elle soit attentivement examinée par la SGP.

#### **RECOMMANDATION 4**

La commission d'enquête demande à la SGP de poursuivre les études et la reconnaissance du terrain pour affiner (en plan et profil en long) la position du tunnel en sortie de gare « Fort d'Issy-Vanves-Clamart ».

#### **RECOMMANDATION 5**

S'agissant du périmètre que la SGP devra prendre en compte pour effectuer ses référés préventifs systématiques, la commission d'enquête recommande qu'une bande de 25 mètres axée de part et d'autre du tracé du tunnel qui sera définitivement retenu soit prise comme définition de la « zone sensible ». Elle recommande également que les demandes de riverains en dehors des zones sensibles définies ci-dessus soient étudiées et prises en charge (étude et financement) par la SGP.

#### **RECOMMANDATION 6**

La commission d'enquête insiste sur l'importance de la communication auprès des riverains et usagers tout au long du projet, à la fois lors des phases

d'études, de réalisation et d'exploitation de la ligne rouge 15 sud

Elle recommande :

- la segmentation du projet en « sites » pouvant être identifiés par des caractéristiques physiques ou géographiques spécifiques : gare, sites de maintenance, ouvrages annexes (puits) ;
- la mise en place d'un comité de riverains et/ou usagers par site.
- la désignation d'un interlocuteur unique par site dont les coordonnées seront publiques et qui sera chargé de l'animation du comité de riverains et/ou usagers propre à chaque site.

#### **RECOMMANDATION 7**

A la future gare « Pont de Sèvres » la correspondance avec le T2 ne sera pas assurée de façon acceptable. La commission d'enquête recommande donc qu'une ou plusieurs lignes de bus soient prolongées de la gare routière du Pont de Sèvres à l'Île de Monsieur.

#### **RECOMMANDATION 8**

S'agissant du positionnement précis des entrées-sorties de chaque gare, la commission d'enquête recommande que ce positionnement se fasse lors des études d'avant projet avec tous les acteurs locaux dont les comités de riverains et/ou usagers.

S'agissant notamment de la gare « Pont de Sèvres » Elle recommande pour cette gare d'ajouter un 3<sup>ème</sup> accès en bord de Seine aval, donc près du pont lui-même afin que les usagers puissent traverser à pied le long des quais, sous le pont, pour rejoindre un escalier remontant sur le pont, et non faire un détour par la gare voyageurs de la L.15.

#### **RECOMMANDATION 9**

S'agissant de l'interopérabilité en gare de Champigny, la commission d'enquête prend acte de l'engagement de la SGP de l'assurer ; elle est plutôt favorable au second scénario dit « voies juxtaposées ».

#### **RECOMMANDATION 10**

S'agissant de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR) : la commission d'enquête recommande qu'une signalétique soit mise en place dans les gares du réseau SGP pour informer les voyageurs sur les discontinuités d'accessibilité quand celle-ci n'est pas garantie sur les lignes en correspondance

S'agissant de l'accessibilité aux autres moyens de transport : la commission d'enquête recommande à la SGP de veiller à la bonne mise en œuvre des mesures d'accessibilité aux parkings vélos et aux arrêts de l'ensemble des lignes de bus en correspondance.

#### **RECOMMANDATION 11**

Afin d'atteindre les objectifs économiques et urbains fixés par le législateur, la commission d'enquête recommande la mise en place d'un dispositif de bouclage sous la forme d'observatoires locaux centrés autour des gares permettant de

s'assurer que ces objectifs font l'objet d'une mise en œuvre coordonnée au niveau des différents outils d'urbanisme et de contractualisation à la disposition des collectivités et de l'Etat. En particulier la commission d'enquête demande à la SGP de veiller à ce que les commerces implantés au sein des gares soient complémentaires des commerces existants en surface afin de ne pas les concurrencer directement.

### **RECOMMANDATION 12**

La commission d'enquête recommande à la SGP d'étudier, en fonction de la réglementation existante, la possibilité d'indemniser les commerçants situés à proximité des gares, notamment dans le secteur de la gare « Saint-Maur-Créteil », en cas de diminution avérée de leur chiffre d'affaire due aux travaux de construction des gares et/ou de certains ouvrages annexes,

**Par ailleurs la commission d'enquête souhaite que le Syndicat des Transports d'Ile de France (STIF) prenne en considération les points suivants :**

1 – S'agissant des emplacements nécessaires pour assurer les futures intermodalités, elle demande au STIF en liaison avec les collectivités locales de conduire les procédures et de rendre les mesures conservatoires adéquates (préemption parcelles, emplacements réservés, etc.)

2 – S'agissant des gares en correspondance, elle souhaite que la gare SNCF de Bry-Villiers-Champigny soit mise en service au mieux de façon concomitante avec la gare SGP éponyme, à défaut dans le délai le plus court possible et que le financement de cette gare soit assuré.

3 – A la future gare «Pont de Sèvres » elle considère que la correspondance avec le T2 ne sera pas assurée de façon acceptable. Elle recommande donc qu'une ou plusieurs lignes de bus soient prolongées de la gare routière du Pont de Sèvres à l'Île de Monsieur.

4 – S'agissant de la politique en matière de parcs de stationnement autour des gares par rapport :

- aux prescriptions du PDUIF, des PLD et PDE locaux ;
- à l'évolution des besoins en stationnement du fait de l'accroissement de l'offre en transport ;
- à la création de parcs-relais, en particulier pour les usagers en provenance de la Grande Couronne ;
- à la restructuration ou la suppression des parcs de stationnement existants,

elle recommande la mise en place d'une cartographie des parkings publics qui seront disponibles à terme pour les usagers, d'une signalétique spécifique aux parkings relais et d'un jalonnement correspondant depuis les grands axes de circulation.

5 – S'agissant du prolongement de la ligne 14 sud de Villejuif-IGR à Orly, elle souhaite que le calendrier du prolongement de cette ligne soit aligné sur celui du prolongement de cette même ligne 14 sud des Olympiades à Villejuif-IGR prévu en 2023.

6 – S'agissant de la tarification applicable à ce nouveau tronçon de métro

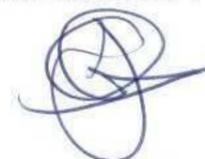
automatique du GPE, elle souhaite que, dès sa mise en service en 2020, soit mise en place une tarification unique sur la base d'unités de transports prenant en compte non les zones traversées mais la distance parcourue et ce quel que soit le mode de transport emprunté (RER, métro classique, métro automatique SGP ou tramway).

A Nogent sur Marne le 2 février 2014

La commission d'enquête

Jean Pierre CHAULET : président

Jean CULDAUT : membre



Claude POUHEY : membre



Valérie BERNARD : membre



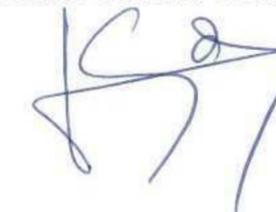
Nicole SOILLY : membre



Bernard SCHAEFER : membre



Jean-Claude LASAYGUES : membre





### **3. Délibération du Conseil de surveillance approuvant l'opération d'investissement « Tronçon Pont de Sèvres – Noisy Champs »**

**Délibération n° CS 2013-02 du conseil de surveillance  
en date du 15 juillet 2013  
approuvant l'opération d'investissement  
« Tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs »**

Vu la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris,

Vu le décret n° 2010-756 du 7 juillet 2010 relatif à la Société du Grand Paris, notamment son article 9,

Vu le décret n° 2011-1011 du 24 août 2011 portant approbation du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris,

Vu la délibération n° CS 2012-02 du conseil de surveillance en date du 20 mars 2012 fixant le seuil au-delà duquel les opérations d'investissement de la Société du Grand Paris sont soumises à l'approbation préalable du conseil de surveillance,

Vu le rapport du directoire,

Le conseil de surveillance adopte la délibération suivante :

Article 1<sup>er</sup> :

Le conseil de surveillance approuve l'opération d'investissement « *Tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs* » telle qu'elle est définie dans le dossier joint en annexe.

Article 2 :

Le Conseil de surveillance prend acte que des études sont en cours sur l'interopérabilité à Champigny, qui a été désigné comme l'objectif à atteindre par le message de la Ministre de l'Égalité des territoires et du Logement transmis au Conseil de Surveillance du 5 juillet 2012, et par la délibération 2012-285 votée par le conseil d'administration du STIF du 10 octobre 2012. Il demande d'être saisi des résultats de ces études portant en particulier sur les différents choix possibles au regard du service offert, des conditions de réalisation des travaux et des coûts d'investissement et d'exploitation, et compte tenu du nouveau contexte défini par les annonces du Premier ministre du 6 mars 2013, en particulier celles concernant le prolongement de la ligne 11 de Rosny-Bois-Perrier à Noisy-Champs.

Article 3 :

Le directoire veille à l'application de la présente délibération.

Fait à Saint-Denis, le 15 juillet 2013,

Le président du directoire,

Le président du conseil de surveillance,

  
Etienne GUYOT

  
André SANTINI

## 4. Délibération du Conseil du Syndicat des transports d'Ile-de-France

**Délibération n°2015/257**  
**Séance du 8 juillet 2015**

**LIGNE 15 SUD**  
**TRONÇON PONT-DE-SEVRES-NOISY-CHAMPS**  
**DU GRAND PARIS EXPRESS**



**DOSSIER D'AVANT-PROJET REALISE PAR LA SOCIETE DU GRAND  
PARIS**

Le Conseil du Syndicat des Transports d'Ile-de-France,

- VU** le Code des transports et notamment ses articles L.1241-1 à L.1241-20, L.3111-14 à L.3111-16 et R.1241-1 et suivants ;
- VU** les articles L 121-8 et suivants du Code de l'environnement et notamment l'article L121-13 et L.121.13.1 ;
- VU** la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris ;
- VU** la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, et notamment son article 21 ;
- VU** le décret n°59-157 du 7 janvier 1959 modifié relatif à l'organisation des transports de voyageurs en Ile-de-France tel que codifié dans le code des transports ;
- VU** le décret n°2011-1011 du 24 août 2011 portant approbation du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris ;
- VU** le décret n° 2015-308 du 18 mars 2015 relatif à l'association du Syndicat des transports d'Ile-de-France aux missions de la Société du Grand Paris de conception et de réalisation du réseau de transport public du Grand Paris
- VU** la délibération n° 2010/0799 du 8 décembre 2010 qui présente l'avis du STIF sur le projet de transport du Grand Paris ;
- VU** le protocole d'accord signé entre l'Etat et la Région Ile-de-France le 26 janvier 2011, ainsi que le projet Grand Paris Express qui en résulte ;
- VU** l'acte motivé adopté par le Conseil de surveillance de la Société du Grand Paris le 26 mai 2011 ;
- VU** le protocole d'accord signé entre l'Etat et la Région Ile-de-France le 19 juillet 2013 ;
- VU** la délibération n°2011/00475 du 1<sup>er</sup> juin 2011 qui prend acte du projet Grand Paris Express et énonce des points de vigilance pour le futur projet ;
- VU** la délibération n°2011/0904 du 7 décembre 2011 approuvant le protocole de coordination STIF-SGP ;
- VU** la délibération n°2012/285 du 10 octobre 2012 prenant acte du contenu du dossier qui prévoit la réalisation du tronçon sud ligne rouge comprise entre Pont de Sèvres et de Noisy-Champs ;
- VU** la délibération n°2013/525 du 11 décembre 2013 approuvant le bilan de la concertation de la ligne orange ainsi que le principe d'une substitution de la ligne Orange en fourche par une ligne L15 Est entre Saint-Denis Pleyel et Champigny-centre avec un prolongement de la ligne 11 entre Rosny-Bois Perrier et Noisy-Champs ;
- VU** la délibération n°2014/478 du 10 décembre 2014 approuvant le schéma de principe relatif au métro ligne 15 Est (St-Denis-Pleyel – Champigny Centre) et les dispositions à mettre en œuvre visant à transférer la maîtrise d'ouvrage à la Société du Grand Paris ;

- VU** la délibération n°2015/045 du 11 février approuvant le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de la ligne 15 ouest entre Pont de Sèvres et Saint-Denis-Pleyel ;
- VU** le rapport n°2015/257 ;
- VU** l'avis de la Commission des investissements et du suivi du contrat de projets du 3 juillet 2015 ;

**CONSIDERANT** le dossier d'avant-projet de la ligne 15 sud entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs transmis au STIF par la SGP le 22 avril 2015 ;

**CONSIDERANT**

- l'avis de la RATP, gestionnaire d'infrastructures du réseau Grand Paris Express, en date du 18 juin 2015, qui formule des réserves reprises par le STIF aux articles 2, 3 et 6 ;
- l'Avis de la RATP, opérateur de transport et gestionnaire d'infrastructures des réseaux en interface, en date du 8 juin 2015 ;
- l'Avis de la SNCF, opérateur de transport et gestionnaire d'infrastructures des réseaux en interface, en date du 16 juin 2015.

Après en avoir délibéré,

**DECIDE**

**ARTICLE 1 :** approuve le dossier d'avant-projet de la ligne 15 sud sous les réserves suivantes :

**ARTICLE 2 :** au vu de l'avis de la RATP, le STIF émet une réserve sur la conception des systèmes de la ligne 15 et demande à la SGP en concertation avec la RATP de lui soumettre un dossier établissant la démonstration de l'atteinte de cet objectif de service et, le cas échéant, les modifications apportées à l'avant-projet à cette fin

**ARTICLE 3 :** au vu de l'avis de la RATP, le STIF émet une réserve sur les caractéristiques du site de maintenance des infrastructures de Vitry et demande à la SGP de lui soumettre un dossier détaillé du site permettant au gestionnaire d'infrastructures de se prononcer sur son adéquation aux besoins de maintenance de la ligne 15.

**ARTICLE 4 :** le STIF émet une réserve sur la profondeur de la gare de Saint-Maur Créteil et demande à la SGP d'examiner la possibilité de réaliser une gare de profondeur moindre. S'il est avéré impossible de réduire cette profondeur au regard d'une analyse multi-critères dans le respect de la DUP, la SGP présentera une expertise spécifique permettant de s'assurer que le système de mécanisation répond au niveau de trafic attendu dans des conditions de confort et de sécurité optimales, en situation nominale mais aussi en situation dégradée. Les coûts d'investissement et de fonctionnement d'un tel système y seront objectivés.

**ARTICLE 5 :** le STIF émet une réserve sur le projet de dossier préliminaire de sécurité adressé au STIF et demande à la SGP de transmettre au préfet de la région d'Ile-de-France un dossier préliminaire de sécurité finalisé dont les obligations de sécurité exportées vers l'exploitant et la RATP gestionnaire d'infrastructures auront été acceptées par le STIF.

**ARTICLE 6 :** au vu de l'avis de la RATP, le STIF émet une réserve sur les dispositions relatives à l'étanchéité prises dans la conception des ouvrages et demande à la SGP, dans le cadre des études de projet, de préciser les débits d'infiltrations escomptés pour les ouvrages les plus critiques ainsi que les dispositions spécifiques pour les réduire et maîtriser les conséquences de ces débits résiduels..

**ARTICLE 7 :** au vu de l'absence d'éléments sur l'interconnexion des gares d'Issy et de Bry-Villiers-Champigny, le STIF demande à SNCF Réseau et à la SGP de fournir dans les plus brefs délais les dossiers d'avant-projet. Le STIF réaffirme le caractère indispensable de l'interconnexion entre les lignes 15 Sud et E à Bry-Villiers-Champigny et le maintien d'un calendrier de mise en service concomitant de la gare RER à celui de la ligne 15 Sud.

**ARTICLE 8 :** dans l'attente de l'explicitation des modalités des coûts d'exploitation retenues par la SGP, le STIF émet une réserve sur ceux-ci.

**ARTICLE 9 :** Demande à la SGP de prendre en compte l'ensemble des prescriptions formulées dans le rapport n°2015/257 et ses annexes ainsi que d'apporter des réponses aux demandes 1 à 26.

**ARTICLE 10 :** le STIF invite la SGP à justifier le niveau de provisions pour risques retenu au regard de l'avancement des études et à objectiver les optimisations prises en compte dans le coût de l'opération.

**ARTICLE 11 :** Invite la SGP à expliciter les démarches de certification type haute qualité environnementale (HQE) et tout autre système de management environnemental mis en œuvre pour maîtriser les coûts d'exploitation.

**ARTICLE 12 :** le STIF invite la SGP à présenter un calendrier levant les incompatibilités constatées et intégrant des périodes d'essais de durée suffisante après la fin des travaux et permettant de prendre toutes les dispositions pour sécuriser et optimiser les délais de mise en service de la ligne 15 sud au plus tôt.

**ARTICLE 13 :** la SGP soumettra au STIF dans les meilleurs délais les dossiers nécessaires à la levée des réserves et/ou permettant d'apporter toutes les réponses attendues aux demandes formulées dans les articles précédents

**ARTICLE 14 :** la Directrice générale du STIF est mandatée par le conseil afin de transmettre la présente délibération et le rapport qui l'accompagne auquel sont annexées les remarques formulées par la RATP et la SNCF au Préfet de la Région Ile-de-France.

**ARTICLE 15 :** la Directrice générale est chargée de l'exécution de la présente délibération qui sera publiée au recueil des actes administratifs du syndicat des transports d'Ile-de-France.

Le président du Conseil  
du Syndicat des transports d'Ile-de-France

  
Jean-Paul HUCHON



## 5. Rapport du Conseil du Syndicat des transports d'Ile-de-France



**LIGNE 15 SUD**  
**TRONÇON PONT DE SEVRES - NOISY-CHAMPS**  
**DU GRAND PARIS EXPRESS**  
**DOSSIER D'AVANT-PROJET REALISÉ PAR**  
**LA SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS**

Rapport n°2015/257

Conseil du Syndicat des Transports d'Île-de-France  
Séance du 8 juillet 2015

Rubrique : Direction des Projets d'Investissement

## Sommaire

1. Préambule et contexte du projet .....	4
2. Estimation de fréquentation et évaluation socio-économique .....	7
2.1 Prévisions de trafic .....	7
2.2 Evaluation socio-économique .....	7
3. Exploitation et gestion technique de la ligne .....	8
3.1 Offre de transport et qualité de service .....	8
3.1.1 Service voyageurs .....	8
3.1.2 Qualité de service .....	9
3.2 Gestion des situations perturbées .....	9
3.2.1 Robustesse de l'exploitation .....	9
3.2.2 Services provisoires .....	9
3.3 Dispositions nécessaires à la maintenance des infrastructures .....	10
3.4 Site de maintenance et de remisage de Champigny .....	10
3.5 Voie .....	11
3.6 Automatismes et commandes centralisées .....	11
4. Exploitation et gestion technique des gares .....	12
4.1 Profondeurs des gares .....	12
4.2 Qualité de service .....	13
4.3 Dispositions nécessaires à l'entretien et à la maintenance des gares .....	13
4.4 Conception des espaces .....	14
5. Sécurité et accessibilité pour les usagers .....	15
5.1 Sécurité du système de transport .....	15
5.2 Sécurité et accessibilité des gares .....	15
6. Information voyageurs .....	16
7. Système et équipements billettique .....	17
8. Protection des ouvrages contre les eaux souterraines et superficielles .....	18
8.1 Infiltrations .....	18
8.2 Protection des ouvrages contre les crues .....	18
9. Interconnexions ferroviaires .....	20
9.1 Gares d'Issy et de Bry-Villiers-Champigny .....	21
9.2 Gare de Clamart .....	21

9.3	Coût des opérations .....	21
10.	Intermodalité.....	23
10.1	Offre de transport et qualité de service.....	23
11.	Impacts des travaux sur le service voyageur.....	24
11.1	Impact sur l'exploitation du réseau.....	24
11.2	Accès aux pôles existants .....	24
12.	Coûts.....	25
12.1	Coûts d'investissement .....	25
12.2	Coûts de fonctionnement.....	25
13.	Calendrier .....	26

## Délibération

## Annexes

1. Prescriptions du STIF pour la conception des espaces en gare
2. Prescriptions du STIF pour l'intermodalité
3. Avis de la RATP, gestionnaire d'infrastructures du réseau Grand Paris Express, en date du 18 juin 2015
4. Avis de la RATP, opérateur de transport et gestionnaire d'infrastructures des réseaux en interface, en date du 8 juin 2015
5. Avis de SNCF Réseau en date du 15 juin 2015

## 1. Préambule et contexte du projet



La ligne 15 sud, entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs, dont la mise en service est prévue en 2022, constitue le premier tronçon de la ligne 15. Cette ligne en rocade comprend deux autres tronçons :

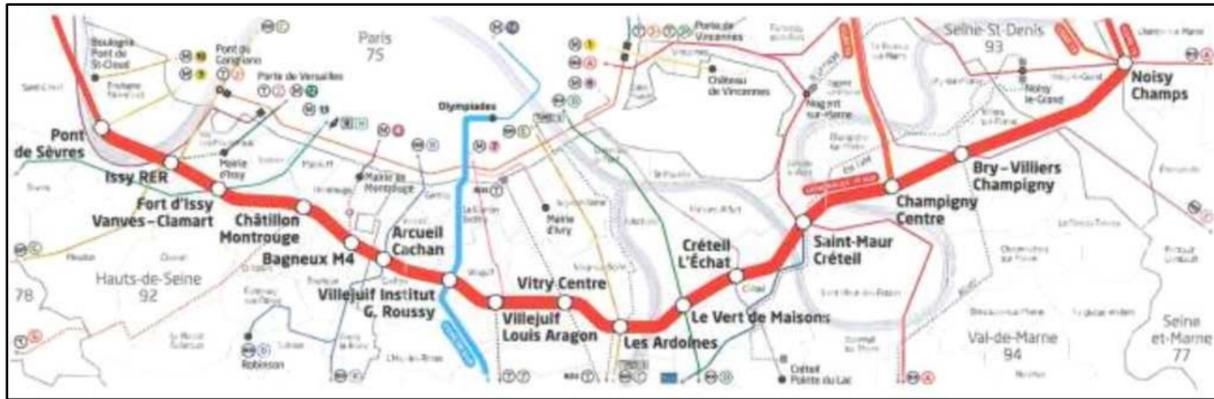
- la ligne 15 ouest dont la mise en service est prévue :
  - en 2025 entre Pont de Sèvres et Nanterre la Folie ;
  - en 2027 entre Nanterre la Folie et Saint-Denis Pleyel ;
- la ligne 15 est dont la mise en service est prévue :
  - en 2025 entre Saint-Denis Pleyel et Rosny-Bois-Perrier ;
  - en 2030 entre Rosny-Bois-Perrier et Champigny-Centre.

La ligne 15 sud de 33 kilomètres de longueur est entièrement souterraine.

Les trains, d'environ 108 mètres de long et 2,8 mètres de large, seront exploités sans conducteur.

L'opération d'investissement comprend en sus de la ligne un site de maintenance des infrastructures (SMI) à Vitry-sur-Seine, un site de maintenance et de remisage des trains (SMR) à Champigny-sur-Marne ainsi qu'un poste de commande centralisée (PCC) implanté dans le SMR.

La ligne relie 16 gares de Pont de Sèvres à Noisy-Champs :



Le projet de ligne 15 sud a été déclaré d'utilité publique le 24 décembre 2014.

Le Conseil du STIF s'est exprimé le 10 octobre 2012 sur le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DEUP). Il a demandé que le projet :

- intègre les dispositions d'interopérabilité à Champigny ;
- prenne en compte tous les aménagements nécessaires à l'interconnexion optimale entre la ligne nouvelle et le réseau actuel, tant pour les gares et stations existantes (Transilien, RER, métro) que pour la gare nouvelle de Bry-Villiers-Champigny ;
- prenne en compte l'intermodalité (parvis pour les accès et circulations piétons, stationnement vélo conformément au Schéma Directeur du Stationnement Vélo, gares routières dimensionnées pour permettre un rabattement bus efficace conformément aux éléments transmis par le STIF et le cas échéant, les parcs relais, conformément aux orientations définies dans le Plan de déplacements Urbains d'Ile de France et au Schéma Directeur des Parcs-Relais ;
- porte une attention particulière quant à l'impact potentiel des travaux sur les services de transport, notamment pour les travaux envisagés à proximité des réseaux existants (Transilien, RER, métro), et précise les calendriers et modalités de réalisation des travaux.

Le Conseil du STIF a également demandé que la SGP transmette au fur et à mesure de leur élaboration :

- les éléments d'étude ayant permis de chiffrer les coûts d'exploitation ;
- les caractéristiques envisagées pour le matériel roulant ainsi que les éléments constitutifs de son coût ;
- les modifications éventuelles du projet résultant des études géotechniques non prises en compte dans le DEUP ;
- l'évaluation socio-économique selon la méthode de calcul appliquée pour les projets franciliens.

L'article 3 du décret n°2015-308 du 18 mars 2015 relatif à l'association du Syndicat des transports d'Île-de-France aux missions de la Société du Grand Paris de conception et de réalisation du réseau de transport public du Grand Paris précise que pour chaque opération d'investissement :

- le STIF est associé à l'élaboration des avant-projets préparés par la SGP ;
- la SGP transmet au STIF un dossier rassemblant les études d'avant-projet ;

- le Conseil du STIF délibère sur ce dossier en sa qualité d'autorité organisatrice de la mobilité.

L'objet du présent rapport est de présenter l'avis du STIF sur le dossier d'avant-projet de la ligne 15 sud, adressé par la Société du Grand Paris le 22 avril 2015.

La RATP est désignée gestionnaire des infrastructures du réseau Grand Paris Express par la loi. Conformément à l'article L2142-3 du Code des transports, la RATP est responsable de leur aménagement, leur entretien et leur renouvellement.

Le STIF a sollicité l'avis de la RATP au titre de cette compétence sur le dossier d'avant-projet.

Le STIF a également sollicité l'avis de la RATP et de la SNCF sur le dossier d'avant-projet au titre de leur compétence d'opérateur de transport et de gestionnaire d'infrastructures des réseaux existants en interface avec la ligne 15 sud.

## 2. Estimation de fréquentation et évaluation socio-économique

### 2.1 Prévisions de trafic

Le dossier d'avant-projet résume :

- les résultats des prévisions de trafic ;
- les effets de décharge sur le réseau existant ;
- les gains d'accessibilité pour les voyageurs.

Conformément aux résultats déjà présentés dans le DEUP de la ligne 15 sud, la fréquentation du tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs à l'horizon de son ouverture s'établit à :

- 35 000 à 45 000 voyages pour la fréquentation à l'heure de pointe du matin ;
- entre 10 000 et 12 000 voyageurs pour la charge dimensionnante.

Des informations supplémentaires sont présentées dans le dossier d'avant-projet. Elles concernent la fréquentation ligne 15 dans son ensemble et pour le tronçon sud à l'horizon 2030. Ces résultats ont fait l'objet d'une validation par le STIF :

- fréquentation à l'heure de pointe du matin : 150 000 à 170 000 voyages pour l'ensemble de la ligne 15 dont la moitié empruntant le tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs ;
- charge dimensionnante située au niveau de la ligne 15 sud : environ 25 000 voyageurs.

La capacité de la ligne 15 sud est prévue à 15 000 voyageurs à la mise en service. Elle doit être portée à 20 000 voyageurs dès l'ouverture de la ligne 16 (2023) puis à 25 000 en 2030.

La capacité d'emport à terme prévue pour la ligne 15 est de 30 000 voyageurs. L'offre à terme est donc bien adaptée au trafic.

### 2.2 Evaluation socio-économique

Les résultats de l'évaluation présentés dans le DEUP n'ont fait l'objet d'aucune modification et sont résumés en quelques lignes dans le dossier d'avant-projet :

- bénéfice actualisé : +5,2 Mds€ (avec coefficient d'opportunité des fonds publics) ;
- taux de rentabilité Interne : 6,7%.

Depuis la finalisation du DEUP de la ligne 15 sud, la SGP n'a pas répondu aux nombreuses sollicitations du STIF de pouvoir disposer d'éléments lui permettant de juger du mode de calcul détaillé des bénéfices du projet (gains de temps, report modal, gains liés à la qualité de service, etc.).

L'évaluation présentée à l'avant-projet ne tient pas compte de l'augmentation du coût d'investissement du projet par rapport au DEUP ni de celle des coûts d'exploitation.

La SGP ne présente pas, comme demandé dans l'avis du conseil du STIF du 10 octobre 2012, une évaluation socio-économique selon la méthode en vigueur au STIF, pour les projets de transports en commun en Île-de-France.

#### **Demande n°1**

Le STIF réitère sa demande à la SGP de lui fournir les éléments permettant de réaliser l'évaluation socio-économique selon la méthode en vigueur au STIF.

## 3. Exploitation et gestion technique de la ligne

### 3.1 Offre de transport et qualité de service

#### 3.1.1 Service voyageurs

Le STIF prend acte que le dossier d'avant-projet intègre bien les dispositions techniques permettant d'assurer l'interopérabilité à Champigny comme demandé par le Conseil du 10 octobre 2012.

L'exploitation de la ligne 15 complète proposera deux services voyageurs qui pourront être combinés et intercalés :

- un service en « rocade » qui dessert toutes les 34 gares de la boucle de 68 kilomètres sans terminus ;
- un service en « spirale » qui, comme une ligne classique, dessert toutes les 36 gares entre Noisy-Champs et Champigny-Centre avec terminus à chaque extrémité.

Les infrastructures et le système de transport permettront d'atteindre une exploitation des trains à un intervalle de 90 secondes.

Le dossier indique une hypothèse de prise de service à 5h15. Le STIF précise à la SGP qu'il convient de prendre en compte pour la ligne 15 l'hypothèse d'un service voyageurs 7 jours sur 7 de 5h30 à 1h15 avec un service de soirée jusqu'à 2h15 les vendredi, samedi et veilles de fêtes.

La mise en service de la ligne 15 sud est envisagée par la SGP fin 2022. Le STIF estime la charge maximale à l'heure de pointe de 15 000 voyageurs à cette date. Cette charge de trafic conduit à réaliser une offre de transport avec un intervalle de 4 minutes en heure de pointe et un intervalle d'environ 3'20" en hyperpointe. La SGP propose un parc de 20 trains disponibles pour l'exploitation pour fin 2022, parc insuffisant pour répondre à la charge de voyageurs en hyperpointe.

#### **Demande n°2**

Le STIF demande à la SGP de prendre en compte un parc de 25 trains disponibles pour l'exploitation à la mise en service de la ligne 15 sud.

Le conseil du STIF du 1er octobre 2014 a adopté un vœu visant à étudier différents scénarios d'augmentation de l'amplitude du service de soirée sur les réseaux de métro et RER franciliens. Bien que le réseau du Grand Paris Express ne soit pas conçu pour fonctionner 24h sur 24h tout au long de l'année, il doit répondre à une demande de fonctionnement H24 les week-ends et veilles de fêtes.

#### **Demande n°3**

Le STIF demande à la SGP de lui fournir dans les meilleurs délais, en association avec le gestionnaire d'infrastructures, un dossier relatif aux dispositions techniques permettant l'exploitation d'un service de nuit les week-ends et veilles de fêtes sans péjorer ni la maintenance des infrastructures ni le service commercial.

### 3.1.2 Qualité de service

La conception des systèmes présentée dans le dossier d'avant-projet n'est pas évaluée au regard d'objectif de qualité de service. Le gestionnaire d'infrastructures, dans son avis du 18 juin 2015 (point n°8), émet à ce sujet des réserves sur les hypothèses techniques de la SGP et les choix de conception des systèmes.

Le STIF précise que la ligne 15 à ses différents horizons de développement devra atteindre un niveau de qualité de service au moins équivalent à celui réalisé sur la ligne 14 du métro parisien. La SGP doit mettre en œuvre, en tant que maître d'ouvrage de la ligne 15, un processus d'évaluation permettant la démonstration de l'atteinte de cet objectif. Un reporting de cette démonstration sera réalisé régulièrement.

La RATP gestionnaire d'infrastructures, dans son avis du 18 juin 2015 (point n°8), émet une réserve sur la disponibilité des systèmes de la ligne 15.

**Au vu de l'avis de la RATP, le STIF émet une réserve sur la conception des systèmes de la ligne 15** et demande à la SGP en concertation avec la RATP de lui soumettre un dossier établissant la démonstration de l'atteinte de cet objectif de service et, le cas échéant, les modifications apportées à l'avant-projet à cette fin.

### 3.2 Gestion des situations perturbées

#### 3.2.1 Robustesse de l'exploitation

La robustesse de l'exploitation d'une ligne de métro est sa capacité à résorber un incident occasionnant le retard d'un train. Les études de robustesse consistent à simuler la gestion d'un incident d'une durée donnée par les automatismes de conduite et l'opérateur de transport puis à évaluer son impact sur l'ensemble des circulations de la ligne.

#### **Demandes n°4 et 5**

Le STIF demande à la SGP de poursuivre les études de robustesse des injections et retrait de trains entre la ligne et le raccordement du site de maintenance et de remisage de Champigny pour justifier la suffisance des installations ferroviaires.

Le STIF demande à la SGP de poursuivre les simulations d'incidents longs sur la ligne 15 pour évaluer le besoin d'éventuelles infrastructures d'évitement.

#### 3.2.2 Services provisoires

Les services provisoires sont des équipements ferroviaires permettant de faire passer un train d'une voie à l'autre sur la ligne. Ces manœuvres permettent d'exploiter un terminus temporaire au niveau d'une station donnée dans le cas d'un incident significatif paralysant une section de la ligne.

La ligne 15 sud comporte 9 services provisoires pour 32 kilomètres et 16 stations.

#### **Demande n°6**

Le STIF demande à la SGP de justifier la localisation des services provisoires au regard des études de trafic pour chaque gare.

### 3.3 Dispositions nécessaires à la maintenance des infrastructures

L'exécution des activités de maintenance sur l'ensemble des constituants de la ligne 15 est nécessaire à la réalisation d'un service voyageur de haute qualité. Cette exécution nécessite la prise en compte au plus tôt dans la conception de dispositions permettant la réalisation de cette maintenance.

En complément du site de maintenance des infrastructures de Vitry, sont prévus notamment des infrastructures de soutien (zones de remisage pour trains de travaux et lorrys automoteurs, voies de raccordement entre lignes du réseau, etc.), des équipements nécessaires aux interventions en ligne et des systèmes d'aide à la supervision de la maintenance.

Le STIF précise que pour les différents horizons de développement de la ligne 15, la SGP doit intégrer à la conception des tronçons et des sites industriels l'ensemble des dispositions nécessaires à la réalisation du service voyageur dans les conditions de sécurité et de qualité de service exigées. La SGP rendra compte de l'adéquation de ces dispositions aux objectifs de service et de qualité de service régulièrement.

La RATP gestionnaire d'infrastructures, dans son avis du 18 juin 2015 (point n°7), émet une réserve sur la conception du site de maintenance de Vitry ainsi que de nombreuses observations sur les dispositions à prendre pour la maintenance de la ligne 15.

**Au vu de l'avis de la RATP, le STIF émet une réserve sur les caractéristiques du site de maintenance des infrastructures de Vitry** et demande à la SGP de lui soumettre un dossier détaillé du site permettant au gestionnaire d'infrastructures de se prononcer sur son adéquation aux besoins de maintenance de la ligne 15.

L'avant-projet du maître d'ouvrage indique que les spécifications et l'acquisition des véhicules de maintenance des infrastructures relèvent de la responsabilité de la RATP, gestionnaire des infrastructures du réseau Grand Paris Express. La RATP ne partage pas cette position.

Le STIF observe que le coût du projet ne prend pas en compte les coûts des véhicules de maintenance des infrastructures.

### 3.4 Site de maintenance et de remisage de Champigny

#### **Demande n°7**

Le STIF demande à la SGP un dossier permettant de s'assurer de l'adéquation des dispositions et des équipements du site de maintenance et de remisage de Champigny aux caractéristiques du matériel roulant.

Dans son approbation du DEUP de la ligne 15 ouest, le conseil du STIF du 11 février 2015 a demandé à la SGP de répondre aux besoins de remisage de la ligne 15 à pleine capacité et d'apporter la garantie qu'il n'y ait aucun remisage en ligne des rames en dehors du service voyageur aux différents horizons de mise en service et à terme.

Cette demande est motivée par la volonté de maîtriser le risque de non réveil d'un train en ligne avec pour conséquence la perturbation de la prise de service. Le STIF considère que le choix d'un remisage en ligne relève de l'opérateur de transport. La conception du réseau Grand Paris Express ne doit pas lui imposer. L'efficacité de l'organisation de la maintenance de nuit de l'infrastructure (libre circulation des trains de travaux) est également recherchée.

Le STIF précise que la capacité de remisage pour le site de Champigny doit permettre la réalisation d'activités de nettoyage, lavage et maintenance des trains la nuit. Elle ne doit pas, en outre, contraindre la stratégie opérationnelle de l'opérateur de transport.

#### **Demande n°8**

Le STIF demande à la SGP de concevoir les tronçons de la ligne 15 de manière à ce que pour chaque horizon de développement de la ligne, le remisage de nuit des trains puisse être réalisé hors ligne et hors raccordement des sites de maintenance des infrastructures.

### **3.5 Voie**

Au regard de la sinuosité du tracé, de la vitesse et du gabarit des trains ainsi que leur fréquence de circulation, les rails de roulement de la ligne 15 seront très sollicités mécaniquement.

Dans l'objectif d'assurer un service voyageur de haute qualité ainsi qu'un haut niveau de sécurité des circulations, la SGP envisage la mise en œuvre d'un panel de mesures pour la prévention et la détection de casse de rail non précisées dans le dossier d'avant-projet.

#### **Demande n°9**

Le STIF demande à la SGP de lui préciser les mesures de prévention et de détection de casse de rail afin de garantir des conditions d'exploitation satisfaisantes pour l'opérateur et le mainteneur du système de transport.

### **3.6 Automatismes et commandes centralisées**

Le dossier d'avant-projet définit les grands principes de conception des automatismes de conduite et des commandes centralisées. Le STIF, en tant responsable de l'exécution du service de transport, demande à être associé étroitement à la définition de ces systèmes qui forment le cœur du fonctionnement de la ligne 15.

Le poste de commandes centralisées (PCC) de la ligne 15, situé au site de maintenance et de remisage de Champigny, permet la supervision de l'exploitation du système de transport et de la gestion des espaces en gare. Le STIF a demandé à la SGP la prise en compte d'un PCC de repli, capable d'assurer les fonctions du PCC principal en cas de perte durable de ce dernier.

#### **Demandes n°10 et 11**

Le STIF demande à la SGP de mettre en œuvre un processus de travail collaboratif avec le STIF permettant la définition fonctionnelle des automatismes de conduite et des commandes centralisées avec le STIF, et ceci préalablement à la finalisation du dossier de consultation des industriels.

Le STIF demande à la SGP de prévoir des locaux pour PCC de repli de la ligne 15 indépendants de ceux qui seront mis à disposition de l'exploitant des lignes 16 et 17.

## **4. Exploitation et gestion technique des gares**

Dans chaque gare, du parvis jusqu'au quai, le voyageur doit pouvoir disposer d'espaces confortables, sûrs et lisibles, avec des équipements adaptés aux besoins du transport.

L'organisation et le dimensionnement des circulations verticales et horizontales doivent permettre la fluidité des déplacements des usagers à tous les niveaux. Les cheminements depuis le parvis ou depuis les espaces de correspondance jusqu'aux quais doivent être les plus courts et les plus simples possibles.

La configuration des espaces d'accueil et d'échanges, le positionnement des points d'information et des autres services aux usagers contribuent à la qualité de service du futur réseau.

La conception des gares doit prendre en considération les contraintes de gestion et d'entretien des espaces et des équipements à des coûts maîtrisés.

Grâce à la remise anticipée en début d'année 2015 des études d'avant-projet des gares, le STIF a porté à la connaissance de la SGP des propositions d'amélioration ou d'optimisation de la configuration des espaces. Certaines préconisations ont déjà pu être intégrées dans le dossier d'avant-projet objet du présent rapport.

### **4.1 Profondeurs des gares**

Le STIF souligne un approfondissement du projet entre le DEUP et le dossier d'avant-projet. La profondeur moyenne des gares de la ligne 15 sud est supérieure à 30 mètres. Dans son avis sur le dossier d'enquête publique de la ligne 15 Sud, le STIF avait déjà attiré l'attention sur la profondeur de la gare de Villejuif IGR (50 mètres). Depuis, les études d'avant projet ont conduit à positionner à 53 mètres sous le niveau de l'espace public, la gare de Saint-Maur Créteil.

Pour les voyageurs en correspondance, cela représente un dénivelé de 60 mètres à franchir pour rejoindre les quais aériens du RER A. Le STIF s'inquiète des conditions d'accès aux quais de la ligne 15 par un système mécanisé constitué de 10 ascenseurs de grande capacité, ainsi que des coûts de fonctionnement associés et des conditions de maintenance.

Au-delà de l'objectif de garantir aux voyageurs des cheminements confortables, lisibles et sécurisés, le STIF s'interroge sur les modalités de gestion en situation perturbée, ainsi que sur la pérennité et la fiabilité de ces équipements qui seront en permanence sollicités. En cas de défaillance, l'accès aux quais ne s'effectuera que par des escaliers fixes dégradant ainsi fortement la qualité des cheminements. Aujourd'hui, aucun cas similaire n'existe sur les réseaux de transport en France qui permettrait un retour d'expérience sur ce type de mécanisation.

Par courrier en date du 29 avril 2015, le STIF a demandé à la SGP une expertise spécifique sur ces systèmes d'ascenseurs. Ce courrier est resté à ce jour sans réponse.

**Le STIF émet une réserve sur la profondeur de la gare de Saint-Maur Créteil et demande à la SGP d'examiner la possibilité de réaliser une gare de profondeur moindre. S'il s'avère impossible de réduire cette profondeur au regard d'une analyse multi-critères dans le respect de la DUP, la SGP présentera une expertise spécifique permettant de s'assurer que le système de mécanisation répond au niveau de trafic attendu dans des conditions de confort et de sécurité optimales, en situation nominale mais aussi en situation dégradée. Les coûts d'investissement et de fonctionnement d'un tel système y seront objectivés.**

## 4.2 Qualité de service

Le STIF veille à la performance des équipements suivants en gare :

- escaliers mécaniques ;
- ascenseurs ;
- bornes d'alarmes ;
- vidéo protection ;
- information dynamique.

Le STIF précise que Les équipements des gares de la ligne 15 sud devront atteindre un niveau de qualité de service au moins équivalent à celui réalisé sur la ligne 14 du métro parisien. La SGP doit mettre en œuvre, en tant que maître d'ouvrage de la ligne 15, un processus d'évaluation permettant la démonstration de l'atteinte de cet objectif. Un reporting de cette démonstration sera réalisé régulièrement.

Le STIF travaille avec les opérateurs historiques à la rénovation des systèmes d'interphonie. Des évolutions fonctionnelles sont envisagées. Les prescriptions communautaires de ce système seront à prendre en compte par la SGP.

Les ascenseurs des gares du réseau Grand Paris Express supportent les besoins de déplacement des mainteneurs pour accéder aux différents locaux et espaces des structures. Du transport de matériels lourds sera réalisé et pourra dégrader ces ascenseurs.

### **Demande n°12**

Le STIF demande à la SGP de préciser les dispositions qui seront prises dans la conception des ascenseurs pour que leur utilisation comme monte-charge pour la maintenance ne dégrade pas la performance de l'équipement pour le voyageur.

## 4.3 Dispositions nécessaires à l'entretien et à la maintenance des gares

Toutes les gares sont dotées de bâtiments voyageurs émergeant sur l'espace public. Ils abritent principalement les fonctions d'accueil, de vente, d'information des usagers, de contrôle des titres ainsi que les circulations verticales permettant d'accéder aux quais via des niveaux intermédiaires.

Ces bâtiments, d'un volume conséquent, se caractérisent par un traitement architectural composé de matériaux divers. A plusieurs reprises, des verrières, parfois de grande hauteur sont présentes en façade. Ce matériau exige un entretien régulier afin qu'il conserve sa transparence et sa qualité visuelle. Cependant, aucune précision n'est apportée quant aux moyens d'accès à ces façades, ni à la présence de matériels à disposition dans la gare pour permettre leur nettoyage.

### **Demandes n°13 et 14**

Le STIF demande à la SGP de préciser l'ensemble des dispositions nécessaires à la réalisation de l'entretien et de la maintenance des gares (matériels d'élévation, locaux de stockage, etc.).

Le STIF demande à la SGP de minimiser le recours aux baies vitrées comme vantaux d'ascenseurs.

## 4.4 Conception des espaces

La conception des espaces en gares va évoluer en phase projet. Les prescriptions figurant à l'annexe 1 doivent être prises en compte dans la conception des espaces. Ces prescriptions traitent :

- de la localisation et l'emplacement de la fonction « validation des titres de transport ;
- de la localisation et l'emplacement des fonctions vente et service après vente ;
- des locaux à disposition de l'opérateur de transport ;
- des commerces en gares ;
- des projets connexes.

### **Demande n°15**

Pour chaque gare de la ligne 15 sud et avant la finalisation des études de projet, le STIF demande à la SGP de prendre en compte les prescriptions figurant en annexe 1. La SGP précisera la surface et la nature des commerces, ainsi que leurs modalités d'exploitation et d'approvisionnement.

## 5. Sécurité et accessibilité pour les usagers

### 5.1 Sécurité du système de transport

La SGP est pétitionnaire du dossier préliminaire de sécurité pour la ligne 15 sud au titre de la réglementation relative à la sécurité des transports guidés. Le projet de dossier préliminaire de sécurité a été transmis au STIF par courrier de la SGP en date du 27 avril 2015.

La conception générale de la ligne par la SGP est soumise à une obligation de résultat : le niveau global de sécurité à l'égard des usagers de la ligne 15 sud doit être au moins équivalent au niveau de sécurité des lignes de métro existantes assurant un service comparable.

Le STIF, en tant que responsable de l'exécution du service de transport, doit avoir l'assurance que la conception et la fourniture par la SGP de l'infrastructure, des trains et des équipements respectent un haut niveau de sécurité et n'impose pas des obligations inhabituelles aux exploitants et mainteneurs qui pourraient nuire à la qualité du service voyageur.

**Le STIF émet une réserve sur le projet de dossier préliminaire de sécurité adressé au STIF** et demande à la SGP de transmettre au préfet de la région d'Île-de-France un dossier préliminaire de sécurité finalisé dont les obligations de sécurité exportées vers l'exploitant et la RATP gestionnaire d'infrastructures auront été acceptées par le STIF.

Le réseau du Grand Paris Express, accessible aux personnes à mobilité réduite, comporte des tunnels de grande longueur en comparaison avec le métro francilien historique. La conception du réseau doit prendre en compte cette spécificité pour la gestion des évacuations en tunnel.

Particulièrement pour ce qui concerne l'évacuation des personnes à mobilité réduite dans les tunnels, la responsabilité de l'exploitant se limitera à la mise en sécurité immédiate des personnes.

#### **Demande n°16**

Le STIF demande à la SGP de prendre en compte dans la conception des trains et des systèmes les mesures nécessaires à la mise en sécurité immédiate des personnes à mobilité réduite, en cas d'évacuation en tunnel.

### 5.2 Sécurité et accessibilité des gares

La SGP est pétitionnaire des permis de construire des gares. A ce titre, elle prend en compte dans la conception des gares toutes les dispositions exigées par les réglementations relatives aux établissements recevant du public (ERP), à la sécurité publique ainsi qu'à l'accessibilité du système de transport et de l'intermodalité.

#### **Demande n°17**

Pour les gares interconnectées de la ligne 15 sud et en cas d'établissements recevant du public séparés ou isolés, le STIF demande à la SGP et aux opérateurs de préciser les dispositifs de séparation ou d'isolement des ERP et de l'associer à la définition de leurs modalités d'exploitation et de maintenance.

## 6. Information voyageurs

La mise en place d'une information voyageurs multimodale claire sur l'ensemble du parcours des usagers et conforme au schéma directeur d'information voyageurs d'Île-de-France facilitera l'orientation des voyageurs et leur information en temps réel tant en situation normale qu'en situation perturbée.

Au stade de l'avant-projet, le programme spécifique d'information voyageurs du réseau Grand Paris Express ainsi que sa déclinaison dans la conception des gares et du matériel roulant ne sont pas finalisés.

#### **Demandes n°18**

Le STIF demande à la SGP de prendre en compte dans son programme d'information voyageurs les principes et préconisations du schéma directeur de l'information voyageurs, de la charte des supports et contenus, des prescriptions cartographiques ou encore du respect du protocole d'échange des données d'information voyageurs SIRI.

Ce programme comprendra la signalétique des gares d'interconnexion et de l'intermodalité en complément des gares du réseau Grand Paris Express.

Il prendra en considération la charte des modes en cours d'élaboration par le STIF.

Le STIF demande à la SGP de l'associer à la finalisation du programme et de la charte graphique associée et d'élaborer ses solutions d'information voyageurs à distance et digitales à partir des éléments communautaires, données et services, mis à disposition par le STIF.

La SGP prendra en compte la dénomination des gares de la ligne 15 sud arrêtée par le STIF.

## 7. Système et équipements billettique

Le système central billettique nécessaire au(x) futur(s) exploitant(s) du réseau du Grand Paris sera conçu par le STIF et réalisé par le GIE Comutitres. Comutitres mettra également en œuvre les conditions nécessaires à l'acquisition des équipements conçus sur la base des spécifications nécessaires.

### **Demande n°19**

La SGP ne se dotera pas d'un système central billettique spécifique mais utilisera le système spécifié par le STIF et réalisé par Comutitres. Les équipements nécessaires à la mise en œuvre des fonctions billettiques dans les espaces seront également spécifiés par le STIF et réalisés par Comutitres. Ils seront à terme communs à tous les réseaux franciliens. Leur intégration dans le design des gares du réseau Grand Paris Express sera étudiée.

Afin d'identifier les interfaces entre le système billettique et les autres systèmes, la SGP transmettra au STIF un schéma d'architecture du système d'information global du réseau Grand Paris Express incluant les fonctions billettiques.

Les données de validation devront être consolidées et intégrées au Système d'Information des Données de Validation (SIDV). Le SIDV centralise les données de validation de l'ensemble des transporteurs et est administré par le STIF.

### **Demande n°20**

Dans la conception des systèmes, tous les arrêts seront identifiés selon le référentiel REFLEX. Ainsi, toutes les données relatives à un arrêt (information voyageurs, données de validation associées à un arrêt, etc.) seront associées à l'identifiant REFLEX de cet arrêt.

De même, toutes les lignes seront identifiées selon le référentiel CODIFLIGNE. Ainsi, toutes les données relatives à une ligne (information voyageurs concernant une correspondance, etc.) seront associées à l'identifiant CODIFLIGNES de cette ligne.

Les systèmes embarqués de comptage des voyageurs permettront de connaître le nombre de voyageurs montant ou descendant des trains à chaque gare.

## 8. Protection des ouvrages contre les eaux souterraines et superficielles

### 8.1 Infiltrations

La conception de l'infrastructure de la ligne 15 sud dans la nappe phréatique ou à proximité immédiate de rivières présente un risque d'infiltration au travers des ouvrages à un niveau inhabituellement observé par rapport aux réseaux de transports franciliens souterrains.

Les infiltrations, à un niveau non acceptable, accélèrent la dégradation de la qualité des espaces en gare, des équipements et ouvrages techniques. Elles impliquent également une surveillance soutenue des ouvrages concernés et la mise en œuvre de dispositifs de pompage de performance augmentée.

La RATP gestionnaire d'infrastructures, dans son avis du 18 juin 2015 (point n°12), émet une réserve relative à cette problématique d'infiltrations. Un travail est en cours dans le cadre des études PRO en lien avec la SGP. Dans l'attente des résultats :

**au vu de l'avis de la RATP, le STIF émet une réserve sur les dispositions relatives à l'étanchéité prises dans la conception des ouvrages** et demande à la SGP, dans le cadre des études de projet, de préciser les débits d'infiltrations escomptés pour les ouvrages les plus critiques ainsi que les dispositions spécifiques pour les réduire et maîtriser les conséquences de ces débits résiduels.

### 8.2 Protection des ouvrages contre les crues

Le dossier d'avant-projet définit deux niveaux de crues pour dimensionner les mesures de protection à mettre en œuvre :

- la crue de « protection » constitue le niveau contre lequel les infrastructures du réseau Grand Paris Express doivent être protégées à savoir qu'aucune inondation d'une partie du réseau ne doit arriver. Ce niveau est celui de la crue de 1910 augmenté de 20 centimètres ;
- la crue « exceptionnelle » constitue le niveau contre lequel les infrastructures doivent être protégées au moyen de dispositifs supplémentaires provisoires.

Le dossier d'avant-projet révèle que pour au moins deux ouvrages (les gares de Pont de Sèvres et de Vert de Maisons, 2,87 mètres de hauteur d'eau à contenir pour cette dernière), l'objectif de conception n'est pas respecté : la protection des ouvrages contre le niveau de la crue de 1910 doit se faire au moyen de dispositifs provisoires.

Le gestionnaire d'infrastructures, dans son avis du 18 juin 2015 (points n°5 et 6), émet des observations sur la prévention du risque inondation.

### **Demande n°21**

Le STIF demande à la SGP de lister exhaustivement les émergences de l'infrastructure de la ligne 15 sud et de comparer leur cote de vulnérabilité aux deux niveaux de crues indiqués dans l'avant-projet. La SGP évaluera également la vulnérabilité de la ligne 15 sud via les réseaux interconnectés et réciproquement.

Le STIF demande à la SGP de démontrer la faisabilité de mise en œuvre des dispositifs supplémentaires provisoires (dont les conditions de mise à dispositions et garantie dans le temps de possibilité de mise en œuvre) pour les ouvrages vulnérables au niveau de crue de protection.

La SGP devra confirmer qu'aucune disposition de noyage des ouvrages n'est nécessaire en cas de crue pour garantir la solidité du génie civil.

## 9. Interconnexions ferroviaires

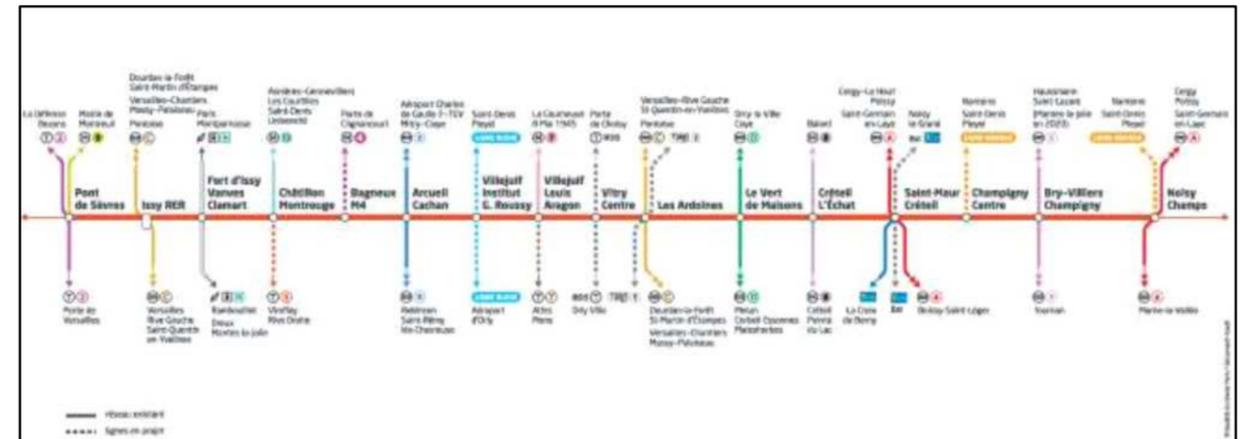
La nouvelle ligne de métro L15 Sud entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs s'interconnectera à

**12 stations et gares avec le réseau ferroviaire existant** (Transilien, RER et Métro) :

**8 stations RATP et 4 gares SNCF** : Pont de Sèvres (métro ligne 9), Issy (RER ligne C), Clamart (Transilien ligne N), Châtillon-Montrouge (métro ligne 13), Arcueil-Cachan (RER ligne B), Les Ardoines (RER ligne C), Le Vert de Maisons (RER ligne D), Villejuif Louis Aragon (métro ligne 7), Créteil-L'Échat (métro ligne 8), St-Maur-Créteil (RER ligne A), , Noisy-Champs (RER ligne A ).

Et **2 stations et gares en projet** :

**1 station RATP et 1 gare SNCF** : Bagneux (réalisation en cours dans le cadre du prolongement du métro ligne 4) et Bry-Villiers-Champigny (en projet dans le cadre de l'interconnexion à créer avec le GPE sur le réseau RFN -RER E et Transilien ligne P).



Dans le cadre de la mission que lui a confiée le comité de pilotage interministériel du 28 août 2013, le STIF, en sa qualité d'Autorité Organisatrice des Transports et de la Mobilité, coordonne les études conduites par les opérateurs RATP et SNCF en interface avec le projet L15 sud. Il a créé une instance de pilotage partenarial « interconnexions ferroviaires » associant la SGP, la RATP, la SNCF, l'Etat et la Région et instauré une méthode de travail partagée afin d'assurer le suivi des études préliminaires et d'avant-projet.

Le périmètre comprend les ouvrages de correspondance à créer ainsi que les opérations d'adaptation du réseau existant.

Le dossier d'avant-projet de la Société du Grand Paris intègre la synthèse des études conduites par les opérateurs RATP et SNCF dans le but de rendre possible l'interconnexion entre le GPE et le réseau existant.

Les dossiers d'avant-projet RATP et SNCF font l'objet d'un avis distinct du STIF.

### 9.1 Gares d'Issy et de Bry-Villiers-Champigny

Le STIF est attendu des dossiers d'avant-projet d'interconnexion des gares d'Issy et de Bry-Villiers-Champigny.

**Au vu de l'absence d'éléments sur l'interconnexion des gares d'Issy et de Bry-Villiers-Champigny, le STIF émet une réserve.** La SGP et la SNCF devront fournir un dossier d'avant-projet dans les meilleurs délais.

Pour l'interconnexion de la gare de Bry-Villiers-Champigny, la SGP doit programmer les financements au titre de son opération d'interconnexion.

### 9.2 Gare de Clamart

A l'horizon de la mise en service de la ligne 15 sud, les quais SNCF de la gare de Clamart ne seront accessibles que par la gare Grand Paris Express. Le dossier d'avant-projet SNCF pour la gare de Clamart ne présente pas les modalités de couverture du risque ferroviaire pour les usagers qui se retrouveraient bloqués sur le quai SNCF en cas de fermeture de l'accès à la gare Grand Paris Express.

#### Demande n°22

Le STIF demande à la SGP, en lien avec la SNCF, d'apporter une réponse à la sécurité des voyageurs SNCF à quai en cas de fermeture de l'accès à la gare Grand Paris Express.

La gare interconnectée de Clamart est conçue comme un établissement recevant du public (ERP) unique. Le STIF rappelle qu'il est en attente de la formalisation des contraintes spécifiques générées par cette organisation vers l'opérateur de transport Grand Paris Express.

### 9.3 Coût des opérations

Les coûts des opérations mentionnés dans le dossier d'avant-projet de la Société du Grand Paris sont cohérents avec ceux des dossiers RATP et SNCF.

En l'absence de finalisation des études d'avant-projet, le STIF considère que le chiffrage pour la gare d'Issy RER, tel que figurant dans le tableau de synthèse de la SGP ci-dessous, n'a qu'une valeur indicative et devra faire l'objet d'une expertise externe une fois que l'avant-projet lui sera communiqué.

Au stade des études préliminaires, le coût pour la réalisation de la nouvelle gare SNCF de Bry-Villiers-Champigny et les aménagements ferroviaires d'accompagnement est évalué entre 350 et 500 M€ à dire d'expert (SNCF).

Interconnexions en M€ coût complet  Niveau étude AVP (sauf Issy, FV et BVC)	Dossier d'opération d'investissement Financement SGP 100%	Adaptations des réseaux existants Financement SGP 30%	Total
Pont de Sévres (1)	7,7	0,0	7,7
Issy RER (2)	21,1	35,5	56,6
Fort-d'Issy-Vanves-Clamart (2)	81,1	0,0	81,1
Châtillon-Montrouge (1)	9,8	8,5	18,3
Bagneux (1)	4,0	0,0	4,0
Arcueil-Cachan (1)	22,9	0,0	22,9
Villejuif Louis Aragon (1)	11,6	1,1	12,7
Les Ardoines	33,4	18,4	51,8
Le Vert de Maisons	30,6	6,3	36,9
Créteil L'Echat (1)	10,6	4,6	15,3
Saint-Maur-Créteil (1)	10,5	0,0	10,5
Bry-Villiers-Champigny	<i>en cours d'étude</i>		
Noisy-Champs (1)	32,0	0,0	32,0
<b>Total 15 sud</b>	<b>275,5</b>	<b>74,3</b>	<b>349,9</b>

(1) Sous réserve de la validation administrative de la RATP des AVP-b et de la validation technique de la SGP  
(2) Niveau études préliminaires - chiffrages de niveau AVP en attente

Figure 2 : Tableau de synthèse des coûts liés aux interconnexions (en M€ / CE 01/14)

Le STIF constate que les coûts afférents au plan transport (coûts nets des substitutions = coûts totaux déduits des économies liées aux suppressions) pendant les interruptions de circulation des trains ne sont pas mentionnés dans le dossier RATP. Une évaluation sommaire figure dans le dossier SNCF pour les gares du Vert de Maisons, des Ardoines et de Clamart.

#### Demande n°23

Le STIF demande à la SGP d'intégrer au financement par le projet la prise en charge des coûts liés à la mise en place des services de substitution lors des interruptions de circulation des trains.

## 10. Intermodalité

### 10.1 Offre de transport et qualité de service

Les correspondances entre les gares du réseau Grand Paris Express et le réseau de surface constituent un enjeu essentiel pour renforcer l'attractivité et l'efficacité du Grand Paris Express et ainsi étendre sa zone d'influence. A l'instar des autres projets en Ile de France, il est indispensable d'intégrer autour de chaque parvis de gare GPE les équipements intermodaux, accueil des piétons, consignes sécurisées pour les vélos, gares routières ou pôle bus, parcs de stationnement le cas échéant, afin de faciliter l'accès aux nouveaux pôles d'échanges.

Le STIF, en accord avec la SGP, a proposé une gouvernance des études relatives à l'intermodalité qui repose sur l'installation dès 2015 de comité de pôles pour chacune des gares avec un pilotage assuré de manière préférentielle par un acteur local (collectivité ou aménageur sur le territoire). Les études nécessaires à la réflexion du comité de pôle seront financées par la SGP à hauteur de 0,1 M€ par gare.

Il est essentiel de définir rapidement les périmètres opérationnels nécessaires à l'organisation d'une intermodalité efficiente avant l'engagement des projets connexes d'urbanisation.

En parallèle, le STIF pilote la restructuration du réseau de bus dans le cadre de comités regroupant toutes les collectivités concernées, les opérateurs de transport et associant les partenaires. Pour la ligne L15 sud, le STIF a, au cours de cinq comités organisés en octobre 2014 :

- présenté sa méthode de travail relative à la restructuration des bus ;
- proposé des scénarios d'adaptation de la desserte et engagé le travail d'échanges avec chacune des collectivités qui ont transmis leurs remarques ;
- rappelé la nécessité de disposer de terminus bus bien dimensionnés et bien localisés au sein des pôles d'échanges et d'effectuer des aménagements de voirie en faveur des bus afin d'optimiser l'effet territorial du GPE, d'offrir des correspondances bus-métro de qualité pour les voyageurs et de fiabiliser l'exploitation des lignes de bus.

Enfin, le STIF a communiqué à la SGP pour chaque gare, le dimensionnement de ses prévisions en points d'arrêt et en terminus bus ainsi qu'en offre de stationnement vélos.

Le dossier n'apporte aucune précision sur l'aménagement des parvis. De nombreuses émergences méritent une insertion urbaine plus aboutie pour faciliter les cheminements des piétons et la sécurisation de leurs accès en particulier pour éviter les conflits en traversée des chaussées hautement circulées.

#### **Demande n°24**

Pour chaque gare de la ligne 15 sud et avant la finalisation des études de projet, le STIF demande à la SGP d'intégrer à la conception du bâtiment et des parvis les prescriptions figurant en annexe 2.

## 11. Impacts des travaux sur le service voyageur

### 11.1 Impact sur l'exploitation du réseau

#### **Demande n°25**

Le STIF demande à la SGP et aux opérateurs d'optimiser les impacts des travaux sur l'exploitation en gare et en ligne en intégrant l'expertise des opérateurs de transport, et plus particulièrement pour 4 stations (Châtillon-Montrouge, Arcueil-Cachan, Créteil-L'Échat, Noisy-Champs) et 4 gares (Issy, Clamart, Les Ardoines, Le Vert de Maisons).

La SGP évaluera les conséquences du décalage de la mise en service sur la programmation des travaux des opérateurs.

### 11.2 Accès aux pôles existants

Dans son avis sur le DEUP ligne 15 sud en date du 10 octobre 2012, le Conseil du STIF a demandé à la SGP de porter une attention particulière quant à l'impact potentiel des travaux sur les services de transport.

Le dossier d'avant-projet n'identifie pas de manière exhaustive les lignes de transport qui desservent actuellement les gares et les perturbations qui leur seront apportées selon les phases de travaux.

#### **Demande n°26**

Le STIF demande à la SGP de garantir l'accessibilité aux voyageurs pendant toutes les phases de travaux. Une signalétique adaptée accompagnera le voyageur dans son parcours pour lui faciliter le repérage lors des différentes phases de travaux.

Pour chaque gare, le nombre de phases de reconfiguration des arrêts de bus sera limité pour plus de lisibilité pour le voyageur.

La SGP examinera avec les opérateurs de transports, les collectivités et le STIF la modification des parcours d'approche des bus. Elle réalisera des aménagements temporaires de même niveau de service que ceux d'origine (accessibilité, information voyageurs, etc.) et prendra en charge les surcoûts d'exploitation.

## 12. Coûts

### 12.1 Coûts d'investissement

Dans le DEUP de la ligne 15 sud, le coût de l'opération d'investissement était de 5,3 Mds €. Dans le dossier d'avant-projet, ce coût est porté à 5,9 Mds€. Cet écart se décompose selon la SGP en :

- + 0,4 Mds€ au titre de l'évolution du projet ;
- + 0,2 Mds€ au titre de l'interopérabilité à Champigny.

Cette estimation n'intègre pas l'acquisition des véhicules de maintenance des infrastructures.

Concernant l'interopérabilité à Champigny, le STIF souligne que les coûts de la SGP prennent en compte la réalisation partielle de la gare de la ligne 15 est. Ceci conduira in fine à une diminution du coût de la ligne L15 est.

L'estimation proposée par la SGP se compose des :

- coûts des travaux ;
- frais de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage ;
- provisions pour risque fixées par la SGP à 8%.

Les coûts issus de travaux sont volontaristes. Selon la SGP, ils tiennent compte d'optimisations techniques et d'effets économiques favorables liés à la mise en concurrence sur lesquels le STIF ne peut se prononcer au vu des éléments fournis.

La SGP a pris en compte des provisions pour risques de 8%. Le STIF n'a pas eu connaissance des résultats des études géotechniques de niveau avant-projet permettant notamment de justifier ce niveau de risques sur les coûts du projet.

**Le STIF invite la SGP à justifier le niveau de provisions pour risques retenu au regard de l'avancement des études et à objectiver les optimisations prises en compte dans le coût de l'opération.**

### 12.2 Coûts de fonctionnement

Le coût de fonctionnement annuel de la ligne 15 sud est estimé au stade avant-projet à 80 M€ (CE 01/15). Ce coût est évalué pour une année pleine à l'horizon de la mise en service et n'intègre pas non plus la maintenance patrimoniale, les impôts, taxes et redevances, ni le vandalisme.

Le dossier ne mentionne pas l'existence de stations possédant des parois actives susceptibles de contribuer à la maîtrise des coûts de climatisation et de chauffage des gares.

**Le STIF invite la SGP à expliciter les démarches de certification type haute qualité environnementale (HQE) et tout autre système de management environnemental mis en œuvre pour maîtriser les coûts d'exploitation.**

**Dans l'attente de l'explicitation des modalités des coûts d'exploitation retenues par la SGP, le STIF émet une réserve sur ceux-ci.**

## 13. Calendrier

Au vu des éléments de calendrier de l'avant-projet du maître d'ouvrage, le STIF n'a pas pu réaliser d'expertise détaillée. A partir des éléments portés à sa connaissance lors de l'analyse de l'avant-projet (planning chemin de fer remis le 14 avril 2015), le STIF constate que le planning proposé présente certaines incompatibilités :

- concomitance de l'avancement des travaux tunneliers avec les travaux de terrassement dans une même station ;
- superposition des phases d'installation du système avec les travaux de second œuvre dans les gares ;
- chevauchement des périodes d'essai et de marche à blanc avec les travaux d'aménagement et de finition des gares.

La ligne 15 sud constitue le premier tronçon d'une ligne entièrement automatisée. Le déroulement de ces essais est dépendant de :

- l'achèvement des travaux en ligne et en gare ;
- la capacité du site de remisage des rames à accueillir les premières rames ;
- l'opérationnalité du poste de commandement centralisé implanté dans le SMR.

**Le STIF invite la SGP à présenter un calendrier levant les incompatibilités constatées et intégrant des périodes d'essais de durée suffisante après la fin des travaux et permettant de prendre toutes les dispositions pour sécuriser et optimiser les délais de mise en service de la ligne 15 sud au plus tôt.**

## **Délibération**

## **Annexes**

- 1. Prescriptions du STIF pour la conception des espaces en gare**
- 2. Prescriptions du STIF pour l'intermodalité**
- 3. Avis de la RATP, gestionnaire d'infrastructures du réseau Grand Paris Express, en date du 18 juin 2015**
- 4. Avis de la RATP, opérateur de transport et gestionnaire d'infrastructures des réseaux en interface, en date du 8 juin 2015**
- 5. Avis de la SNCF, opérateur de transport et gestionnaire d'infrastructures des réseaux en interface, en date du 16 juin 2015**

## Annexe 1

### Prescriptions du STIF pour la conception des espaces en gare

#### Concernant la localisation et l'emplacement de la fonction « validation des titres de transport » :

Les barrières de validation seront visibles du poste d'accueil ou de vente.

Les barrières de validation comporteront un nombre suffisant de valideurs pour qu'il n'y ait pas en période d'hyperpointe de congestion d'usagers entraînant un temps d'attente aux valideurs supérieur à 15 secondes. Le débit maximum à prendre par défaut pour les équipements de validation est de 40 passages par minute.

Le positionnement des passages destinés aux personnes à mobilité réduite (PMR) dans les barrières de validation permettra d'éviter au maximum le croisement de flux de voyageurs. Ce positionnement devra tenir compte des autres équipements PMR.

Dans la mesure du possible toutes les barrières de validation contiendront a minima un passage pour PMR.

Un portillon de service sera systématiquement présent quand le parcours des services de secours ou de la maintenance traverse une barrière de validation.

La fluidité aux barrières de validation est un enjeu important : Aucun obstacle ou dégagement ne devra être prévu dans les 5 mètres en amont et en aval des lignes de validation. Afin de faciliter la fluidité en améliorant la visibilité, un affichage horizontal dynamique devra être positionné au dessus des barrières de validation.

#### Concernant la localisation et l'emplacement des fonctions vente et service après vente :

Sauf exception toute barrière de validation sera précédée d'automates de vente ou d'un point de vente manuel.

Les espaces de vente automatisés ou manuels devront intégrer l'espace pour des files d'attente compatibles avec les autres flux de la gare.

Le nombre des points de vente sera proportionnel aux « entrées ville » à l'heure de pointe du matin (HPM) du 1er du mois et en nombre suffisant pour ne pas excéder 8 personne par file d'attente au moment le plus chargé des périodes de pointe.

Les positionnements des équipements de vente devront être étudiés afin d'éviter le croisement avec le flux de sortie des voyageurs.

Le regroupement des distributeurs dans une gare ne devra pas être excessif. Chaque entrée de la gare et chaque bâtiment voyageur devra disposer d'au moins un distributeur de titres ; l'espace entre les distributeurs de titres et les barrières de validation devra être également optimisé.

Des parcours privatifs sécurisés entre les points où de l'argent sera collecté et le sas ou le trappon permettant l'accès au véhicule de transport de fonds seront systématiquement prévus dans l'agencement des gares.

L'espace nécessaire à positionner des distributeurs billettiques devra être prévu en amont et en aval de chaque barrière de validation en correspondance.

L'infrastructure nécessaire à un système d'interphonie et de visiophonie aux distributeurs automatiques et aux guichets sera prévue afin de permettre une meilleure assistance à distance aux usagers.

#### Concernant les locaux à disposition de l'opérateur de transport :

Des locaux commerciaux et des locaux de rattachement seront prévus pour le personnel de l'opérateur de transport (personnel commercial posté en gare, brigades mobiles de contrôle, équipe de nettoyage, etc.). L'environnement offert au salarié de l'opérateur de transport devra respecter la législation du travail et être sécurisé.

Approximativement 10% du personnel d'exploitation commercial sera affecté aux contrôles mobiles de titres. Des locaux de rattachement en nombre suffisant seront prévus pour un travail optimum de ces équipes.

Dans la mesure du possible, chaque quai sera équipé d'un local de stockage pour autolaveuse.

#### Concernant les commerces en gare prévus dans certaines gares :

Les commerces seront localisés hors zones sous contrôle et leur exploitation n'entravera pas le parcours du voyageur.

#### Concernant les projets connexes :

Les projets connexes sont généralement implantés en surélévation des émergences des gares. Cette implantation induit des poteaux de reprise de charges à l'intérieur du bâtiment voyageur. Le calepinage de ces poteaux n'entravera pas le parcours du voyageur.

## **Annexe 2**

### **Prescriptions du STIF pour l'intermodalité**

La conception des gares doit intégrer les conclusions des études de pôle, réserver des espaces dimensionnés selon les prescriptions mises à disposition par le STIF pour le stationnement des vélos et le cas échéant, des locaux pour les machinistes des lignes de bus en régulation.

Le calendrier de réalisation des travaux de la gare doit prendre en considération les périodes de temps nécessaires aux aménagements intermodaux.

Le projet identifie pour certaines gares des lignes de bus en arrêt ou en régulation. Sans entrer dans le détail des lignes amenées à desservir la future gare et dont la composition exacte ne sera connue qu'une fois achevé le processus de restructuration du réseau de bus en cours entre le STIF et les collectivités, les données d'entrée pour le dimensionnement du pôle reprendront le dimensionnement des postes à quai fournis par le STIF. Pour les pôles comprenant des fonctions de régulation de lignes de bus, des locaux pour le personnel d'exploitation doivent être pris en compte.

L'information voyageurs installée en gare et dans les trains est à poursuivre dans les pôles intermodaux accompagnée d'une information dynamique sur les prochains départs des bus à chaque arrêt.

Certains pôles intermodaux existants situés à proximité des gares (Châtillon-Montrouge, Créteil, Saint-Maur...) sont amenés à être détruits pour permettre la réalisation des travaux. La restitution par le projet du pôle intermodal prendra en considération l'étude de pôle comprenant une éventuelle évolution des dessertes et des services liés à l'arrivée de la gare et le cas échéant la mise à disposition d'espaces supplémentaires.

## 6. Réponses de la Société du Grand Paris aux réserves et demandes du STIF

N°	RESERVES ET DEMANDES DU STIF	REponses DE LA SGP	MODIFICATIONS DE L'AVP DU MOA
Réserve Article 2	Réserve sur la conception des systèmes de la ligne 15. Soumettre au STIF en concertation avec la RATP un dossier établissant la démonstration de l'atteinte de l'objectif de service et, le cas échéant, les modifications apportées à l'avant-projet à cette fin.	La conception des systèmes, et notamment les questions de désenfumage et de câblage, sera développée dans les études de projet (PRO). L'atteinte de l'objectif de service sera précisé en phase PRO car le calcul de la disponibilité opérationnelle nécessite de connaître les organisations d'exploitation et de maintenance à définir en liaison avec RATP-GI. Ces objectifs devront être décomposés (exploitant, mainteneur, voyageurs, etc.) afin d'être comparable aux objectifs pris en référence (Ligne 14). Ces points sont suivis par les comités tripartites STIF / RATP-GI / SGP.	Livret 4 4.Description du projet 4.4.Systèmes 4.4.7 FMD
Réserve Article 3	Réserve sur les caractéristiques du site de maintenance des infrastructures de Vitry. Soumettre au STIF un dossier détaillé du site permettant au gestionnaire d'infrastructures de se prononcer sur son adéquation aux besoins de maintenance de la ligne 15.	L'avant-projet du maître d'ouvrage transmis au STIF présentait les études de niveau esquisse du site de maintenance des infrastructures (établies sur la base du dernier document programmatique de RATP-GI validé par la SGP en février 2014). Les travaux menés entre RATP-GI, la SGP et ses prestataires a permis une optimisation des aménagements et du programme pour répondre aux besoins identifiés par RATP-GI. RATP-GI a été en charge de la confection du programme en cohérence avec les emprises disponibles et conforme aux optimisations identifiées au 1er trimestre 2015. Le comité de pilotage tripartite STIF/SGP/RATP-GI du 23 octobre 2015 a pris acte de l'adéquation du site de Vitry aux besoins de maintenance de la ligne 15.	Livret 4 4. Description du projet 4.3 Site demaintenance 4.3.1 SMI
Réserve Article 4	Réserve sur la profondeur de la gare de Saint-Maur Créteil. Examiner la possibilité de réaliser une gare de profondeur moindre. S'il s'avère impossible de réduire cette profondeur au regard d'une analyse multi-critères dans le respect de la DUP, présenter une expertise spécifique permettant de s'assurer que le système de mécanisation répond au niveau de trafic attendu dans des conditions de confort et de sécurité optimales, en situation nominale mais aussi en situation dégradée. Les coûts d'investissement et de fonctionnement d'un tel système y seront objectivés.	La SGP a étudié la possibilité d'une gare moins profonde en études préliminaires et études d'avant-projet. Les résultats, qui ont été présentés au STIF en juillet 2015, démontrent une impossibilité de diminuer la profondeur de la gare. Le scénario alternatif proposé par le STIF lors de son audit coûts/délais des études d'avant-projet n'a pas été retenu ; l'étude multi-critères de ce nouveau scénario a été transmise au STIF dans le cadre de l'audit. Des simulations dynamiques du système de mécanisation ont été réalisées, selon deux phases d'études dont les résultats ont été présentés au STIF en juillet 2015 et décembre 2015. Les conclusions de ces études sont les suivantes : - la performance du système de mécanisation de la gare permet d'atténuer l'effet négatif de la grande profondeur sur les temps de parcours des voyageurs ; - l'organisation et les modalités d'exploitation des équipements permettent de répondre à la demande en hyperpointe, en situation nominale et en situation dégradée (un voire deux ascenseurs à l'arrêt). Par ailleurs, la SGP a présenté au STIF en novembre 2015 un retour d'expérience portant sur les systèmes de mécanisation de gares profondes, ainsi qu'une expertise spécifique objectivant les coûts d'exploitation.	Livret 2 4.Description du projet 4.1.Gares 4.1.5.SMC 4.1.5.1.2 Présentation du projet 4.1.5.1.2.1 Situation
Réserve Article 5	Réserve sur le projet de dossier préliminaire de sécurité adressé au STIF. Transmettre au préfet de la région d'Île-de-France un dossier préliminaire de sécurité finalisé dont les obligations de sécurité exportées vers l'exploitant et la RATP gestionnaire d'infrastructures auront été acceptées par le STIF.	Le DPS a été transmis au préfet le 27 août 2015 après échanges techniques avec le STIF. Les contraintes exportées ont fait l'objet d'une première réunion le 2 juillet 2015, les commentaires émis lors de cette première réunion ont été pris en compte dans la version transmise au préfet. Il n'apparaît pas d'obligations inhabituelles de sécurité imposées aux exploitants et aux mainteneurs. Les échanges sur les contraintes exportées se poursuivent avec le STIF et RATP-GI, jusqu'à l'élaboration du dossier de sécurité.	
Réserve Article 6	Réserve sur les dispositions relatives à l'étanchéité prises dans la conception des ouvrages. Dans le cadre du PRO, préciser les débits d'infiltrations escomptés pour les ouvrages les plus critiques ainsi que les dispositions spécifiques pour les réduire et maîtriser les conséquences de ces débits résiduels.	La SGP porte une attention particulière aux dispositions relatives à l'étanchéité. Pour répondre à la demande du STIF, des précisions sont apportées dans l'AVP du MOA. Des éléments plus précis ainsi que les dispositions mise en œuvre pour les ouvrages les plus sensibles sont communiqués au STIF et à la RATP-GI dans le cadre des comités tripartites et sont pris en compte dans le PRO.	Livret 4 4.4 Systèmes 4.4.5 Equipements nécessaires à l'exploitation 4.4.5.2.3 Drainage et épuisement
Réserve Article 7	Au vu de l'absence d'éléments sur l'interconnexion des gares d'Issy et de Bry-Villiers-Champigny, le STIF émet une réserve. La SGP et la SNCF devront fournir un dossier d'avant-projet dans les meilleurs délais.	Gare Issy RER : Le projet d'interconnexion initial présentait des possibilités importantes d'optimisation. SNCF Réseau et SNCF Mobilités ont poursuivi leurs étude en lien avec la Société du Grand Paris et ont défini un scénario d'interconnexion optimisé, à la fois plus fonctionnel, plus satisfaisant du point de vue du parcours des PMR et moins coûteux. Ce scénario a été présenté en Comité de pilotage des interconnexions ferroviaires de la ligne 15 sud au STIF le 21 octobre 2015. Les études d'avant-projet sont en voie d'achèvement. Dès lors un dossier actualisé pourra être transmis au STIF. Il est à noter que la réalisation de cette interconnexion n'est pas sur le chemin critique de la réalisation de la ligne 15 sud. Gare de BVC : à l'issue de ses études préliminaires, SNCF Réseau a défini deux scénarios (à 3 voies ou à 4 voies compris entre 350 et 500 M€) qu'elle souhaite approfondir et qu'elle propose de compléter par la réalisation d'une 3e voie sur le faisceau jusqu'à Roissy-en-Brie (200 M€ supplémentaires dans le cadre du SD de la ligne). SNCF Réseau envisage de mener une concertation préalable sur la base du seul scénario retenu, avant l'été 2016. Pour permettre la poursuite des études, la SGP s'est engagée auprès des partenaires et élus locaux à prendre en charge, à titre d'avance, le financement des études de pré-AVP, estimées à ce stade à environ 3 M€, cette somme étant à valoir sur le montant total de l'opération de création de la gare BVC sur le RFN. L'AVP de la SGP est compatible avec les deux scénarios étudiés par SNCF Réseau.	Livret 2 4.Description du projet 4.1.Gares 4.1.3.Gare de BVC 4.1.3.5. Correspondances modes lourds
Réserve Article 8	Dans l'attente de l'explicitation des modalités des coûts d'exploitation retenues par la SGP, le STIF émet une réserve sur ceux-ci.	Les coûts d'exploitation ont été présentés lors du comité STIF / SGP de la ligne 15 du 3 avril 2015.	
Réserve Article 9	Demande de prise en compte de l'ensemble des prescriptions du rapport et de ses annexes, et d'apporter des réponses aux 26 demandes	La Société du Grand Paris répond ci-après à l'ensemble des demandes émises par le STIF.	
Réserve Article 10	Le STIF invite la SGP à justifier le niveau de provisions pour risques retenu au regard de l'avancement des études et à objectiver les optimisations prises en compte dans le coût de l'opération.	Le niveau des provisions pour risques et les pistes d'optimisations ont été présentés au STIF dans le cadre de son audit coûts/planning sur cet avant-projet et ont fait l'objet d'une réponse écrite de la SGP.	

N°	RESERVES ET DEMANDES DU STIF	REPOSES DE LA SGP	MODIFICATIONS DE L'AVP DU MOA
Réserve Article 11	Le STIF invite la SGP à expliciter les démarches de certification type haute qualité environnementale (HQE) et tout autre système de management environnemental mis en œuvre pour maîtriser les coûts d'exploitation.	La SGP a transmis au STIF le Plan de Management Environnemental, le Schéma Directeur de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement, l'audit Haute Qualité Environnementale du SMR ainsi qu'une note sur la politique environnementale établie pour le projet.	<p>- Gares : Livret 1 / Livret 4.1.Gares / 4.1.1 Présentation générale des gares / 4.1.1.5 Objectifs environnementaux</p> <p>- SMR : Livret 4 / 4.Description du projet / 4.3.Sites de maintenance / 4.3.2.SMR / 4.3.2.3 Objectifs environnementaux</p> <p>- SMI : Livret 4 / 4.Description du projet / 4.3.Sites de maintenance / 4.3.1.SMI / 4.1.3.2. Objectifs environnementaux</p> <p>- Systèmes : Livret 4 / 4. Description du projet / 4.4. Systèmes / 4.4.1. Matériel roulant / 4.4.1.5. Développement durable</p>
Réserve Article 12	Le STIF invite la SGP à présenter un calendrier levant les incompatibilités constatées et intégrant des périodes d'essais de durée suffisante après la fin des travaux et permettant de prendre toutes les dispositions pour sécuriser et optimiser les délais de mise en service de la ligne 15 sud au plus tôt.	Le planning opérationnel sera réexaminé dans une perspective globale de sécurisation et d'optimisation de l'enchaînement des tâches, en intégrant les résultats des études de projet ainsi que les prévisions établies par les entreprises réalisatrices dès lors que les marchés de travaux principaux auront été notifiés.	
Demande n°1	Fournir les éléments permettant de réaliser l'évaluation socio-économique selon la méthode en vigueur au STIF	Ces éléments ont été envoyés au STIF en juin 2015 et des échanges techniques sont en cours entre le STIF et la SGP afin d'affiner ces éléments.	
Demande n°2	Prendre en compte un parc de 25 trains disponibles pour l'exploitation à la mise en service de la ligne 15 sud.	Le parc de train estimé par la SGP en études AVP est d'environ 20 trains disponibles pour l'exploitation pour répondre à une charge maximale de 12 000 voyageurs par heure. Le marché matériel roulant permet de répondre à la demande du STIF d'augmentation du parc de trains pour pratiquer un intervalle de 3mn20s en hyperpointe. Il faut prévoir une anticipation d'achat pour l'acquisition des trains supplémentaires. L'anticipation d'achat des trains supplémentaires devra être intégrée dans le Dossier d'Opération d'Investissement du matériel roulant.	<p>Livret 4 5.Exploitation et Maintenance 5.1.Exploitation 5.1.1. Exploitation en ligne 5.1.1.1. Ligne 15 Sud</p>
Demande n°3	Fournir en association avec RATP-GI un dossier relatif aux dispositions techniques permettant l'exploitation d'un service de nuit les week-ends et veilles de fêtes	Une étude exploitation 24/24H les week-end sur la ligne 15 a été présentée par la RATP-GI aux représentants du STIF et de la SGP en comité technique tripartite du 10 septembre 2015, puis lors du comité de pilotage tripartite du 23 octobre 2015. Les résultats présentés concluent à l'absence de besoin d'infrastructure complémentaire pour réaliser ce scénario d'offre, mais seulement à des besoins en véhicules routiers, en locaux sociaux et en effectifs supplémentaires dans les SMI.	
Demande n°4	Poursuivre les études de robustesse des injections et retrait de trains entre la ligne et le raccordement du site du SMR pour justifier la suffisance des installations ferroviaires.	La SGP a donné son accord sur ce point.	
Demande n°5	Poursuivre les simulations d'incidents longs sur la ligne 15 pour évaluer le besoin d'éventuelles infrastructures d'évitement.	Les simulations de traitement des incidents longs ont été réalisées et partagées avec le STIF. La mise en œuvre des services provisoires pour le traitement d'un incident long sur la ligne 15 sud est transposable aux autres tronçons de la ligne 15.	
Demande n°6	Justifier la localisation des services provisoires au regard des études de trafic pour chaque gare.	Ces éléments ont été présentés au STIF dans le cadre des comités exploitation et en particulier lors du comité du 18 mai 2015 pour répondre aux questions du STIF. Une note précisant ces éléments a également été transmise au STIF le 5 novembre 2015.	
Demande n°7	Fournir un dossier permettant de s'assurer de l'adéquation des dispositions et des équipements du SMR aux caractéristiques du MR	Une note exposant ces éléments a été transmise au STIF le 4 décembre 2015, et les précisions nécessaires ont été apportées au STIF.	
Demande n°8	Concevoir les tronçons de la ligne 15 de manière à ce que pour chaque horizon de développement de la ligne, le remisage de nuit des trains puisse être réalisé hors ligne et hors raccordement des SMI	La SGP poursuivra ses études dans ce sens y compris en intégrant des mesures conservatoires.	<p>Livret 4 5.Exploitation et Maintenance 5.1.Exploitation 5.1.1. Exploitation en ligne 5.1.1.1. Ligne 15 Sud</p>
Demande n°9	Préciser les mesures de prévention et de détection de casse de rail	Ces mesures sont précisées dans le Dossier Préliminaire de Sécurité de la ligne 15 Sud transmis au Préfet le 27 août 2015 après échanges techniques avec le STIF.	
Demande n°10	Mettre en œuvre un processus de travail collaboratif avec le STIF permettant la définition fonctionnelle des automatismes de conduite et des commandes centralisées avec le STIF préalablement à la finalisation du dossier de consultation des industriels.	La SGP poursuit l'association avec le STIF sur ce sujet à travers le comité MR et le comité exploitation et systèmes. L'ensemble des éléments fonctionnels et techniques (CCTP) relatifs aux équipements embarqués et fixes des automatismes et PCC ont été transmis au STIF le 10 novembre 2015.	
Demande n°11	Prévoir des locaux pour PCC de repli de la ligne 15 indépendants de ceux qui seront mis à disposition de l'exploitant des lignes 16 et 17.	La SGP donne son accord de principe sous réserve que les résultats des études Génie Civil et Systèmes en cours confirment un impact acceptable pour le projet en termes de coûts/délais.	<p>Livret 4 4.Description du projet 4.4.Systèmes 4.4.5.Equipements nécessaires à l'exploitation 4.4.5.3.Poste de Commandes Centralisées</p>
Demande n°12	Préciser les dispositions qui seront prises dans la conception des ascenseurs pour que leur utilisation comme monte-charge pour la maintenance ne dégrade pas la performance de l'équipement pour le voyageur.	Ces dispositions sont étudiées dans le cadre des études de projet (cahier des charges de l'aménagement des cabines d'ascenseurs à réaliser par le maître d'oeuvre de systèmes avec l'intégration de préconisations design pour l'accessibilité, l'information et la maintenance).	
Demande n°13	Préciser l'ensemble des dispositions nécessaires à la réalisation de l'entretien et de la maintenance des gares	L'ensemble de ces dispositions sera précisé dans la notice maintenabilité des études de projet, transmise au STIF.	
Demande n°14	Le STIF demande à la SGP de minimiser le recours aux baies vitrées comme vantaux d'ascenseurs.	Cette demande formulée par le STIF est nouvelle. La SGP a prévu le recours systématique à des portes vitrées, indispensables au confort des voyageurs, à la sûreté et l'accessibilité. En revanche, le recours à des cabines panoramiques est limité et envisagé en fonction des enjeux de mise en scène de la gare, d'évacuation (gaine coupe-feu 2h si ascenseur utilisé pour évacuation = cas général), de maintenance, de coûts et d'accessibilité.	

N°	RESERVES ET DEMANDES DU STIF	REponses DE LA SGP	MODIFICATIONS DE L'AVP DU MOA
Demande n°15	Prendre en compte les prescriptions pour la conception des espaces en gare (annexe 1) avant la finalisation du PRO. Préciser la surface et la nature des commerces, ainsi que leurs modalités d'exploitation et d'approvisionnement.	<p>La SGP s'accordera avec le STIF sur ses prescriptions pour la conception des espaces en gare. Certains points sont néanmoins à préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Dimensionnement du nombre d'appareils de validation des titres de transport</b> : Il prend en compte les prévisions de trafic du STIF et est réalisé selon des règles partagées avec lui mais dans lesquelles la notion de temps d'attente supérieure à 15 secondes n'est pas un critère. Le STIF doit préciser au plus tôt si la conception des équipements communautaires inclut celle du portillon de service et de l'affichage horizontal dynamique au-dessus de la ligne de contrôle qui sont de nouvelles demandes du STIF).</li> <li>- <b>Parcours privatif pour les convoyeurs de fonds</b> : Cela est prévu dans la mesure du possible, toutefois les contraintes fonctionnelles et architecturales de certaines gares ne le permettent pas sur la totalité du trajet. L'exploitant devra créer une procédure spécifique nombre d'agents, intervention en heures creuses, fermeture de la gare, etc.). Le parcours entre le local coffre et l'extérieur est lui toujours en zone réservée. Ces éléments sont détaillées pour chaque gare dans l'étude de Sureté et de Sécurité Publique (PC 16) et l'Etude des Transport de Fonds (PC 16-3).</li> <li>- <b>Local pour laveuse sur les quais</b> : un local commun aux deux quais et à l'ensemble de la gare est prévu. Un deuxième peut être prévu en cas de possibilité.</li> <li>- <b>Commerces</b> : Les surfaces des commerces sont précisées dans les dossiers de permis de construire et les études PRO. Il n'ont en revanche pas encore d'affectation commerciale précise. Ils sont principalement situés en zone hors-contrôle.</li> </ul>	<p>Livret 1 4.Description du Projet 4.1.Gares 4.1.1.Présentation générale des gares</p>
Demande n°16	Prendre en compte dans la conception des trains et des systèmes les mesures nécessaires à la mise en sécurité immédiate des personnes à mobilité réduite en cas d'évacuation en tunnel.	Le matériel roulant sera conçu conformément à la norme EN 45545 et les tunnels seront conçus conformément à l'arrêté du 22 novembre 2005 (ventilation, cheminement, éclairage, énergie, colonne sèche ...),	<p>Livret 4 4.Description du projet 4.2.Ouvrages souterrains 4.2.1.Référentiel de conception des ouvrages 4.2.1.2 Conception du tracé</p>
Demande n°17	Pour les gares interconnectées et en cas d'ERP séparés ou isolés, préciser avec les opérateurs les dispositifs de séparation ou d'isolement des ERP. Associer le STIF à la définition de leurs modalités d'exploitation et de maintenance.	Cette problématique est traitée par le groupe de travail "gares d'interconnexions" sous le pilotage du STIF et en comité technique sécurité civile. Les dispositifs techniques et leurs conditions de maintenance seront précisés en phase d'étude PRO et dans les dossiers de permis de construire.	<p>Livret 1 4.1.1. Présentation générale des gares 4.1.1.9. Sécurité incendie 4.1.1.9.6. Organisation de la sécurité au niveau des gares d'interconnexion</p>
Demande n°18	<p>Prendre en compte dans le programme IV les principes et préconisations du SDIV, de la charte des supports et contenus, des prescriptions cartographiques et du respect du protocole d'échange des données d'information voyageurs SIRI.</p> <p>Intégrer au programme IV la signalétique des gares d'interconnexion et de l'intermodalité en complément des gares GPE.</p> <p>Prendre en considération dans le programme IV la charte des modes en cours d'élaboration par le STIF.</p> <p>Associer le STIF à la finalisation du programme IV et de la charte graphique associée et élaborer les solutions d'information voyageurs à distance et digitales à partir des éléments communautaires, données et services, mis à disposition par le STIF.</p>	<p>Prendre en compte dans le programme IV les principes et préconisations du SDIV, de la charte des supports et contenus, des prescriptions cartographiques et du respect du protocole d'échange des données d'information voyageurs SIRI =&gt; Comme inscrit dans le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) des études de la SGP relatives au programme et à la charte graphique d'information voyageurs, les prescriptions du programme et de la charte graphique IV prennent en compte les documents cadres du STIF (SDIV, Charte des supports et contenus, Charte des modes, Cahier des prescriptions pour la conception de cartographie voyageurs en Ile-de-France). Le protocole d'échange des données d'information voyageurs SIRI est également considéré comme une donnée d'entrée structurant l'architecture du Système Information Voyageurs (SIV).</p> <p>Intégrer au programme IV la signalétique des gares d'interconnexion et de l'intermodalité en complément des gares GPE. =&gt; Comme inscrit dans le CCTP, les prescriptions du programme IV permettent d'assurer la continuité de la chaîne d'information sur l'ensemble du parcours, y compris l'ensemble des modes en correspondance (interconnexion et intermodalité). Sans orientation contraire de la part du STIF, les limites de déploiement de ces prescriptions au sein des espaces correspondent aujourd'hui aux limites de MOA SGP.</p> <p>Prendre en considération dans le programme IV la charte des modes en cours d'élaboration par le STIF =&gt; Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) précise que les signes des modes et indices de lignes constituent des données d'entrée fournies par le STIF. Dans le cadre du "groupe de travail IV" SGP/STIF, plusieurs échanges ont permis de faire avancer la réflexion sur le sujet. Une ultime phase de tests utilisateurs a permis de statuer sur la nature de la représentation des modes. Ces signes validés par le STIF seront intégrés au programme et à la charte graphique d'information voyageurs du Grand Paris Express.</p> <p>Associer le STIF à la finalisation du programme IV et de la charte graphique associée et élaborer les solutions d'information voyageurs à distance et digitales à partir des éléments communautaires, données et services, mis à disposition par le STIF =&gt; La SGP s'engage à poursuivre les échanges avec le STIF via le « groupe de travail IV » jusqu'à la finalisation complète de ces documents de référence, mais aussi lors des mises à jour inhérentes à l'évolution du projet. Concernant l'information digitale, les briques existantes (référentiel et back office) développées par le STIF sont considérées comme des données d'entrée. La SGP est prête à participer pleinement aux développements de plateformes de données, d'applications et de dispositifs numériques communautaires multi-opérateurs, pilotés par le STIF.</p>	<p>Livret 1 4.Description du Projet 4.1.Gares 4.1.1.Présentation générale des gares</p>
Demande n°19	<p>Utiliser le système billettique et les équipements nécessaires à la mise en œuvre des fonctions billettiques spécifiés par le STIF et réalisé par Comutitres.</p> <p>Etudier leur intégration dans le design des gares.</p> <p>Identifier les interfaces entre le système billettique et les autres systèmes et transmettre au STIF un schéma d'architecture du système d'information global incluant les fonctions billettiques.</p>	<p>Les modalités d'utilisation du systèmes Billettique communautaire ainsi que le calendrier de conception et réalisation restent à formaliser par le STIF en cohérence avec le calendrier du projet L15 sud.</p> <p>Les interfaces du système billettiques avec les autres systèmes ont été identifiées en études d'avant-projet et seront précisées en études de projet.</p> <p>Le design des équipements de billettique devra faire l'objet de réunions d'échanges entre le STIF et la SGP afin d'assurer leur intégration dans les gares de GPE.</p>	
Demande n°20	<p>Dans la conception des systèmes, tous les arrêts seront Identifiés selon le référentiel REFLEX. Ainsi, toutes les données relatives à un arrêt (information voyageurs, données de validation associées à un arrêt, etc.) seront associées à l'identifiant REFLEX de cet arrêt.</p> <p>De même, toutes les lignes seront identifiées selon le référentiel CODIFLIGNE. Ainsi, toutes les données relatives à une ligne (information voyageurs concernant une correspondance, etc.) seront associées à l'identifiant CODIFLIGNES de cette ligne.</p>	<p>Association du STIF en cours sur ce sujet. Ces référentiels seront pris en compte dans les études de projet.</p>	
Demande n°21	<p>Lister exhaustivement les émergences de l'infrastructure et comparer leur cote de vulnérabilité aux deux niveaux de crues indiqués dans l'avant-projet.</p> <p>Evaluer la vulnérabilité de la ligne 15 sud via les réseaux interconnectés et réciproquement.</p> <p>Démontrer la faisabilité de mise en œuvre des dispositifs supplémentaires provisoires (dont les conditions de mise à dispositions et garantie dans le temps de possibilité de mise en œuvre) pour les ouvrages vulnérables au niveau de crue de protection.</p> <p>Confirmer qu'aucune disposition de noyage des ouvrages n'est nécessaire en cas de crue pour garantir la solidité du génie civil.</p>	<p>La Stratégie Inondation SGP est en cours d'application par les MOEI pour la conception des ouvrages ; ils établiront des livrables détaillés en phase PRO.</p> <p>Les risques d'inondation par les interconnexions ou projets tiers seront traités précisément par les MOEI, en lien avec les acteurs concernés, en phase PRO.</p> <p>Les autres objectifs de la Stratégie Inondation SGP (notamment crue de chantier) nécessitent encore d'être étudiés, notamment en fonction des types d'ouvrages et contextes locaux.</p> <p>Des premiers éléments de réponse détaillés concernant les point cités dans la demande sont apportés au sein de la mise à jour de l'AVP du MOA de la ligne 15 sud.</p>	<p>Livret 5 8. Économie du projet 8.2. Gestion des risques 8.2.3. Mesures préventives 8.2.3.7. Risques naturels</p>

N°	RESERVES ET DEMANDES DU STIF	REPOSES DE LA SGP	MODIFICATIONS DE L'AVP DU MOA
Demande n°22	Fort d'Issy-Vanves-Clamart : en lien avec la SNCF, apporter une réponse à la sécurité des voyageurs SNCF à quai en cas de fermeture de l'accès à la gare GPE	Le STIF, la SGP et la SNCF sont d'accord pour mettre en place un dégagement de secours sur le quai central. SNCF Réseau est en cours d'étude de ce dégagement.	Livret 4 4.5. Travaux interconnexion MOA opérateurs 4.5.2. Intercro avec le RFN 4.5.2.4. Gare de FIVC
Demande n°23	Intégrer au financement par le projet la prise en charge des coûts liés à la mise en place des services de substitution lors des interruptions de circulation des trains.	Cette prise en charge est déjà incluse dans le budget SGP pour ce qui concerne les interruptions de circulation des trains demandées par la SGP. La SGP est en attente de l'expertise coûts sur les AVP des opérateurs RATP et SNCF pour ce qui concerne les travaux relevant de leur budget « interconnexions ».	
Demande n°24	Pour chaque gare avant la finalisation du PRO, intégrer à la conception du bâtiment et des parvis les prescriptions pour l'intermodalité du STIF (annexe 2)	La SGP donne son accord.	Livret 5 9. Opérations liées 9.1. Intermodalité
Demande n°25	Optimiser les impacts des travaux sur l'exploitation en gare et en ligne en intégrant l'expertise des opérateurs de transport, et plus particulièrement pour 4 stations (Châtillon-Montrouge, Arcueil-Cachan, Créteil-L'Échat, Noisy-Champs) et 4 gares (Issy, Clamart, Les Ardoines, Le Vert de Maisons). Evaluer les conséquences du décalage de la mise en service sur la programmation des travaux des opérateurs.	Ce travail est en cours depuis 2012 sous le pilotage du STIF.	
Demande n°26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir l'accessibilité aux voyageurs pendant toutes les phases de travaux. Accompagner le voyageur par une signalétique adaptée lors des différentes phases de travaux.</li> <li>- Pour chaque gare, le nombre de phases de reconfiguration des arrêts de bus sera limité pour plus de lisibilité pour le voyageur.</li> <li>- Examiner avec les opérateurs, les collectivités et le STIF la modification des parcours d'approche des bus.</li> <li>- Réaliser des aménagements temporaires de même niveau de service que ceux d'origine (accessibilité, information voyageurs, etc.)</li> <li>- et prendre en charge les surcoûts d'exploitation.</li> </ul>	<p>Les phasages des travaux seront conçus pour garantir l'accessibilité et limiter les impacts sur le territoire. Les aménagements temporaires devront être acceptables pour garantir un niveau niveau de service identique.</p> <p>Les surcoûts d'exploitation seront à préciser lors des phases d'études ultérieures.</p>	Livret 5 6. Enjeux environnementaux du projet 6.2. Enjeux particuliers 6.2.6. Gestion des chantiers