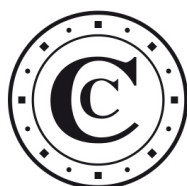


Cour des comptes



# LA SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS

Communication à la commission des finances, de l'économie générale  
et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale

Décembre 2017



# Sommaire

<b>AVERTISSEMENT</b> .....	<b>5</b>
<b>SYNTHÈSE</b> .....	<b>9</b>
<b>RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>15</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>17</b>
<b>CHAPITRE I UN PROJET DONT LES COÛTS NE CESSENT DE DÉRIVER</b> .....	<b>33</b>
<b>I - DES ÉTUDES INITIALES TRÈS FRAGILES</b> .....	<b>33</b>
A - Des premières évaluations remises en cause dès 2012 .....	33
B - Une évaluation initiale des coûts du projet sans référence précise.....	34
C - Un coût d'objectif fixé à 22,6 Md€ <sub>2012</sub> par le Gouvernement en mars 2013 .....	35
<b>II - UNE CHARGE FINANCIÈRE QUI NE SE LIMITE PAS À L'INFRASTRUCTURE DU GRAND PARIS EXPRESS</b> .....	<b>36</b>
A - Des « contributions » discutables au financement d'autres infrastructures de transport.....	36
B - Le contestable transfert de charges des véhicules de maintenance des infrastructures .....	38
<b>III - DES DÉRAPAGES SUCCESSIFS PAR RAPPORT AU COÛT D'OBJECTIF DE 2013</b> .....	<b>39</b>
A - Des coûts estimés par la SGP à 28,9 Md€ <sub>2012</sub> au printemps 2017.....	39
B - Une nouvelle évaluation à 38,5 Md€ <sub>2012</sub> évoquée par la SGP en juillet 2017 .....	44
<b>IV - DES RISQUES ACCENTUÉS PAR L'AMBITIEUX CALENDRIER DE MISE EN SERVICE ET L'ÉCHÉANCE DES JEUX OLYMPIQUES DE 2024</b> .....	<b>48</b>
A - Un calendrier prévisionnel ambitieux dès l'origine .....	48
B - Une volonté coûteuse et très risquée de resserrer le calendrier en vue des Jeux olympiques de 2024.....	50
C - De sérieux doutes sur la possibilité de respecter les échéances olympiques de 2024 .....	52
D - Des risques de surchauffe pesant sur les coûts et la disponibilité de l'offre .....	53
<b>CHAPITRE II UNE SOUTENABILITÉ FINANCIÈRE TRÈS INCERTAINE</b> .....	<b>57</b>
<b>I - UN MODÈLE ÉCONOMIQUE FONDÉ SUR LE RECOURS À L'ENDETTEMENT À PARTIR DE 2017</b> .....	<b>57</b>
A - Une couverture des dépenses de la SGP par les recettes fiscales affectées et la trésorerie jusque fin 2016 .....	58
B - À partir de 2017, un recours massif à l'emprunt.....	59
<b>II - UNE CAPACITÉ D'AMORTISSEMENT OBÉRÉE PAR PLUSIEURS INCERTITUDES ET PAR LE POIDS DES FRAIS FINANCIERS</b> .....	<b>62</b>
A - Les évolutions du modèle financier de la SGP .....	62
B - Des interrogations sur les hypothèses de recettes.....	63
C - Des frais financiers considérables .....	68
D - Une forte incidence des « contributions » sur les frais financiers de la SGP.....	70
<b>III - UN MODÈLE ÉCONOMIQUE DE LA SGP SENSIBLE AUX HYPOTHÈSES DE COÛTS ET DE RECETTES</b> .....	<b>71</b>
A - La forte incidence de la nouvelle estimation du coût du projet sur le montant des frais financiers.....	72
B - Une dette qui pourrait devenir non soutenable et non amortissable en cas de cumul d'hypothèses dégradées.....	73
C - Le phasage du projet entre 2024 et 2030 : une mesure de gestion sans incidence sur la soutenabilité de long terme .....	76
<b>IV - UNE INCIDENCE SIGNIFICATIVE SUR LES FINANCES PUBLIQUES</b> .....	<b>79</b>

A - L'incidence à moyen terme (2018-2022).....	79
B - L'incidence à long terme.....	80
<b>CHAPITRE III UNE GOUVERNANCE ET UNE CONDUITE DE PROJET À RENFORCER.....</b>	<b>83</b>
<b>I - UNE GOUVERNANCE À RÉFORMER.....</b>	<b>83</b>
A - Une gouvernance conçue pour élaborer le projet et recueillir l'adhésion des principaux élus franciliens.....	83
B - Un suivi et un contrôle insuffisant par le conseil de surveillance .....	86
C - Une recomposition et une réorientation souhaitables.....	89
D - Une tutelle qui tarde à trouver sa place.....	90
<b>II - UN DIMENSIONNEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT À RÉÉVALUER .....</b>	<b>93</b>
A - Un établissement faiblement dimensionné au regard des enjeux.....	93
B - Une conduite de projet excessivement externalisée .....	96
C - Une asymétrie risquée entre la SGP et ses prestataires dans le pilotage du projet.....	101
D - Un nécessaire renforcement des moyens internes consacrés au pilotage du projet.....	103
<b>III - UNE GESTION DES RISQUES À RENFORCER.....</b>	<b>105</b>
A - Un projet aux multiples défis à relever .....	105
B - Des enjeux mal maîtrisés pouvant conduire à une perte du pilotage des coûts et des délais.....	107
C - Une structuration progressive mais tardive de la gestion des risques .....	109
<b>IV - UNE RIGUEUR INSUFFISANTE DANS LA GESTION DES MARCHÉS .....</b>	<b>110</b>
A - Une fonction achat bien structurée, mais en partie externalisée .....	110
B - Des procédures de passation de marchés inégalement respectées.....	110
C - Une fonction achat insuffisamment professionnalisée et rigoureuse en exécution .....	114
<b>V - LE FONDS DE DOTATION DU GRAND PARIS EXPRESS ET LE RISQUE DE RÉPUTATION POUR L'ÉTAT ET LA SGP .....</b>	<b>117</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>121</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>123</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>125</b>

## Avertissement

En application du 2° de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances (LOLF), la Cour des comptes a été saisie par le président de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, par lettre du 20 décembre 2016, d'une demande d'enquête portant sur la Société du Grand Paris (SGP). Cette demande a été acceptée par le Premier président le 11 janvier 2017. Les modalités d'organisation ainsi que le périmètre des travaux demandés à la Cour ont été déterminés en accord avec le président de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, au cours d'un entretien qui s'est déroulé le 18 janvier 2017 en présence des rapporteurs, du contre-rapporteur et du président de la section des transports de la septième chambre de la Cour des comptes. Ces modalités ont été confirmées dans une lettre du 2 février 2017.

En accord avec le président de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, il a été convenu que l'enquête réalise un bilan de la mise en place de la Société du Grand Paris, créée par la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris, en vue de la réalisation du projet de réseau de transport du Grand Paris Express.

Ce bilan s'appuie sur des constatations relatives à la gouvernance, à l'organisation, aux finances, à la commande publique.

L'enquête a également pour objectif d'aborder les conditions de pilotage du projet de Grand Paris Express réalisé par la Société du Grand Paris, qui fait appel à de nombreux prestataires extérieurs pour la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, mais aussi la maîtrise des risques du projet, en particulier ceux ayant une incidence sur les objectifs de coûts et de délais.

L'enquête a enfin vocation à apprécier l'évolution des coûts et la sensibilité du modèle financier de la Société du Grand Paris retenu pour la réalisation du réseau du Grand Paris Express et le financement des contributions financières au Nouveau Grand Paris. Elle évalue ainsi les capacités d'amortissement de la dette liée au projet, au regard notamment des hypothèses de coûts et de recettes.

Le lancement des travaux de la Cour a fait l'objet d'une notification complémentaire informant de la demande d'enquête de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale en application du 2° de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001, par lettres en date du 21 mars 2017 adressées à la Société du Grand Paris et aux administrations et organismes publics concernés.

Les investigations de la Cour se sont appuyées sur l'analyse des réponses reçues à plusieurs questionnaires et des documents communiqués par l'établissement, ainsi que sur l'examen sur place de dossiers de marchés et de pièces comptables.

Les rapporteurs ont également conduit une quarantaine d'entretiens avec les membres du directoire de la Société du Grand Paris, le président du conseil de surveillance de l'établissement, de nombreux cadres de l'établissement, le commissaire du Gouvernement, préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, les représentants des tutelles de l'établissement, la mission de contrôle économique et financier des transports, ainsi qu'avec plusieurs organismes en lien avec la Société du Grand Paris comme la RATP ou le STIF.

Les rapporteurs ont, enfin, réalisé une revue de littérature sur les exemples étrangers de conduite de grands projets d'infrastructures de transport, portant notamment sur la gouvernance, l'organisation, la maîtrise des coûts et des risques.

L'enquête a été réalisée par la septième chambre de la Cour des comptes. Après avoir été approuvé le 19 juillet 2017, un relevé d'observations provisoires a été adressé, le 28 juillet 2017, conformément à l'article R. 143-7 du code des juridictions financières, au président du conseil de surveillance de la SGP, au président du directoire de la SGP, à l'agent comptable de la SGP, au préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, commissaire du Gouvernement près la SGP, au directeur général des infrastructures, des transports et de la mer, au directeur général de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, à la directrice générale du Trésor, à la directrice du budget, au commissaire général à l'investissement, au chef de la mission de contrôle économique et financier des transports. En outre, ont été invités à contredire sur les parties du relevé d'observations provisoires les concernant plusieurs anciens membres du directoire de la SGP.

La réponse du ministère de la transition écologique et solidaire indiquait que la SGP avait fourni aux tutelles, fin juillet 2017, une nouvelle estimation à terminaison du coût du projet Grand Paris Express. La Cour a reçu ce document le 13 novembre 2017, dans le cadre des auditions qu'elle a organisées.

Le préfet de la région d'Île-de-France, commissaire du Gouvernement auprès de la SGP, a indiqué dans sa réponse qu'il avait été chargé par le Premier ministre, le 2 août 2017, de rédiger un rapport synthétique d'analyse et de propositions visant à rendre définitivement soutenable le programme du Grand Paris Express. La Cour a reçu une copie de ce rapport le 10 novembre 2017.

Le présent rapport intègre ces éléments récents. En revanche, il ne prend pas en compte les décisions et événements postérieurs au 13 novembre 2017, date du délibéré final de la chambre compétente de la Cour, et en particulier les suites qui auront pu être données au rapport du préfet de la région d'Île-de-France.

Des auditions du président du conseil de surveillance de la SGP, du président et des membres du directoire de la SGP, du préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, commissaire du Gouvernement près la SGP, du directeur général des infrastructures, des transports et de la mer et de la directrice du budget ont été effectuées en application de l'article L. 143-0-2 du code des juridictions financières.

Le présent rapport, qui constitue la synthèse définitive de l'enquête menée par la Cour, a été délibéré, le 13 novembre 2017, par la septième chambre présidée par Mme de Kersauzon, présidente de chambre et composée de M. Cazala, Mme Podeur, M. Guérault, Mme Pittet, MM. Piolé et Beauvais, ainsi que, en tant que rapporteurs, M. Bernard Lejeune, conseiller maître, M. Antoine Fouilleron, conseiller référendaire, MM. Philippe Bertran et Olivier

Lefoulon, rapporteurs extérieurs, et, en tant que contre-rapporteur, M. André Le Mer, conseiller maître.

Le projet de communication a ensuite été examiné et approuvé le 28 novembre 2017 par le comité du rapport public et des programmes de la Cour des comptes, composé de M. Migaud, Premier président, MM. Durrelman, Briet, Vachia, Paul, rapporteur général du comité, Duchadeuil, Mme Moati, M. Morin et Mme de Kersauson, présidents de chambre, et M. Johanet, procureur général, entendu en ses avis.





## Synthèse

Depuis le milieu des années 2000 s'est engagée une réflexion tant de la part de l'État que des collectivités territoriales, notamment la région Île-de-France, sur l'organisation, le financement et la planification des transports en région parisienne après la décentralisation du Syndicat des transports d'Île-de-France (STIF).

Cette réflexion a abouti, en 2008-2009, du côté de l'État, à la conception du réseau de transport public du Grand Paris, infrastructure nouvelle de métro en rocade autour de Paris. Pour mener à bien ce projet, et reprenant en cela la philosophie de l'établissement public du district de la région parisienne institué en 1961, l'État a créé, à rebours des transferts de compétences vers la région, un établissement public national à caractère industriel et commercial, la Société du Grand Paris (SGP), dans le cadre de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris.

La SGP est tournée vers ce seul objectif, pour une durée limitée (elle sera dissoute dès qu'elle aura épuisé ses compétences) et avec des prérogatives importantes que lui confère son statut.

Elle s'est, dans un premier temps (2010-2015), concentrée sur la conception du projet Grand Paris Express, constitué de quatre nouvelles lignes de métro automatique (15, 16, 17 et 18) et du prolongement au Nord et au Sud de l'actuelle ligne 14, et sur l'objectif d'obtenir l'adhésion des élus de la région Île-de-France. Cet objectif atteint, elle se trouve maintenant dans la phase de réalisation du projet, avec un calendrier contraint par les décisions politiques en vue de grands événements à venir (Jeux olympiques de 2024 et, potentiellement, exposition universelle de 2025). Elle est également confrontée aux enjeux propres à tout maître d'ouvrage d'un grand projet d'infrastructure : capacité à piloter le projet, à en maîtriser les risques, à tenir les objectifs de délais et de coûts, et enfin à respecter la trajectoire financière. Cependant, l'acuité de ces enjeux est d'autant plus grande à la SGP que l'environnement dans lequel elle évolue n'est pas uniquement technique mais aussi politique, pouvant produire des injonctions contradictoires.

### **Des coûts prévisionnels qui n'ont cessé de dériver**

Le coût du projet présenté au débat public en 2010 était évalué à 19 Md€<sub>2008</sub>. Cette évaluation a ensuite été réajustée, compte tenu de l'évolution du projet, pour aboutir en mars 2013 à un coût d'objectif fixé par le Gouvernement à 22,625 Md€<sub>2012</sub>.

Les évaluations initiales étaient fragiles comme le montre le fait que la SGP n'a pas pu en fournir les bases de calcul à la Cour, et les provisions pour aléas et imprévus qu'elles intégraient étaient très inférieures à ce qui est recommandé pour des travaux de cette nature. Les objectifs de coûts ont donc vite été dépassés au fil de l'affinement des études. Ainsi, la revalorisation des coûts de construction et des acquisitions foncières a fait passer le coût prévisionnel de 22,63 Md€<sub>2012</sub> à 25,14 Md€<sub>2012</sub> début 2017.

L'État a par ailleurs fait évoluer les coûts à la charge de la SGP en ajoutant à celui de la construction du Grand Paris Express des contributions financières à d'autres projets d'infrastructure de transport en Île-de-France, dont le total a atteint 3,4 Md€ en 2017. L'établissement doit ainsi contribuer au projet EOLE, au prolongement de la ligne 11 et à celui de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, à la modernisation des RER et aux coûts des interconnexions ; il doit aussi financer l'achat des véhicules de maintenance des infrastructures (0,4 Md€).

Le coût total, contributions financières comprises, affiché par la SGP fin mars 2017 était de 28,93 Md€<sub>2012</sub>, déjà bien au-dessus de l'objectif initial fixé par le Gouvernement, mais les éléments dont disposait le directoire depuis plusieurs mois, et dont il n'avait pas fait part au conseil de surveillance, permettaient de penser que ce montant était très probablement sous-estimé de plusieurs milliards d'euros.

Fin juillet 2017, postérieurement à l'envoi des observations provisoires de la Cour qui contenaient une fourchette de coût à terminaison de 33,87 à 37,92 Md€<sub>2012</sub>, la SGP a fourni au Gouvernement une nouvelle estimation à terminaison du Grand Paris Express de 35,08 Md€<sub>2012</sub>, soit 38,48 Md€<sub>2012</sub> en incluant les contributions financières.

Cette dernière évaluation montre un dérapage des coûts du projet de 9,55 Md€<sub>2012</sub> par rapport à l'estimation affichée par la SGP en mars 2017, et de 12,46 Md€<sub>2012</sub> par rapport au coût d'objectif fixé par le Gouvernement en mars 2013.

Ces réévaluations successives des coûts du projet pourraient remettre en cause sa pertinence socioéconomique, qui n'a été initialement acquise que par la prise en compte de coûts d'investissement initial peu fiables et sous-estimés, ainsi que par la valorisation d'avantages socioéconomiques « non classiques ».

### **Une trajectoire financière non maîtrisée**

Le financement du projet du Grand Paris Express s'appuie sur un panier de recettes fiscales affectées, sur une redevance qui sera versée par le ou les futurs exploitants du Grand Paris Express, ainsi que sur des emprunts de financement et de refinancement.

Les ressources fiscales proviennent principalement de l'affectation d'une fraction de la taxe sur les surfaces commerciales à usage de bureaux, de locaux commerciaux, de locaux de stockage et de stationnement en Île-de-France (TSBCS) et, dans une moindre mesure, de la taxe spéciale d'équipement additionnelle pour le Grand Paris (TSE) et de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER).

Les ressources de la SGP reposent aussi sur un recours massif à l'emprunt. La SGP a d'ores et déjà mobilisé la Caisse des dépôts et consignations et la Banque européenne d'investissement. Mais la plus grosse partie sera constituée d'emprunts obligataires, pour le financement de la construction du réseau d'abord, puis pour le refinancement de l'établissement, compte tenu de l'insuffisance des ressources fiscales, l'objectif étant que tous les emprunts soient remboursés au plus tard en 2070.

Selon les projections présentées par la SGP en octobre 2016 à partir du modèle financier qu'elle a construit, les emprunts produiraient des frais financiers de presque 32 Md€ et la dette serait amortie en 2059. Encore convient-il de souligner que ces résultats sont issus d'une hypothèse de dépenses totales (contributions comprises) de 28 Md€<sub>2012</sub>, alors que ce montant a

été réévalué par la SGP, en juillet 2017, à 38,5 Md€<sub>2012</sub>. Dans cette dernière hypothèse, le montant des frais financiers à payer par la SGP serait quadruplé, atteignant près de 134 Md€ et l'échéance de remboursement complet de la dette serait reporté de 25 ans, de 2059 à 2084.

L'incidence de la SGP sur les comptes publics sera significative. À court et moyen termes, elle pèsera sur la trajectoire de dépenses, de déficit et de dette publics de la loi de programmation des finances publiques 2018-2022. À moyen et long termes, en s'en tenant aux hypothèses médianes sur les coûts et sur les recettes, elle représenterait environ 1,13 point de PIB de dette publique supplémentaire en 2025 et 0,69 point de PIB de dette publique supplémentaire en 2050.

Mais le plus inquiétant reste la forte sensibilité du modèle financier aux différents paramètres, qui conduit à s'interroger sur la capacité de la SGP à amortir sa dette. Ainsi, une variation même limitée du coût des travaux, du rendement des taxes fiscales, des taux d'intérêt ou de l'indice du coût de la construction pourrait alourdir très fortement la charge que constituent les frais financiers et reculer la dernière année de remboursement au-delà de 2100, voire faire entrer la SGP dans un système de dette perpétuelle. Si les recettes fiscales affectées par l'État lors de la création de la SGP paraissaient suffisantes pour amortir la dette au regard de l'estimation des coûts du projet réalisée en 2010 ou en 2013, ce n'est déjà plus le cas selon l'estimation actuelle qui entraînera un alourdissement considérable des frais financiers. Cela ne le serait plus du tout si les hypothèses défavorables évoquées plus haut se réalisaient. L'État doit donc arbitrer entre les différents scénarios permettant de rétablir la soutenabilité de long terme de la dette de la SGP.

Il semble que le Gouvernement ait pris conscience très récemment des enjeux de soutenabilité du modèle financier de la SGP. Le Premier ministre a ainsi demandé au préfet de la région d'Île-de-France, le 2 août 2017, de lui remettre un rapport « *d'analyse et de propositions visant à rendre définitivement soutenable le programme du Grand Paris Express en tenant compte tout à la fois des contraintes budgétaires, de la réalité des besoins de déplacements des Franciliens, de l'impact sur l'aménagement du territoire, et plus spécifiquement des engagements pris par la France en termes d'accueil de grands événements internationaux* ».

Dans son rapport remis au Premier ministre le 21 septembre 2017, le préfet propose un étalement de la construction du Grand Paris Express qui aurait pour effet de lisser la trajectoire de dépenses de la SGP entre 2022, 2024 et 2030. Selon ces propositions, les dépenses cumulées de la SGP dans la période 2018-2022 seraient de près de 19 Md€ courants, soit une baisse de 3 Md€ par rapport à la réévaluation de juillet 2017, mais une hausse de 3,6 Md€ par rapport à l'évaluation de mars 2017. Néanmoins, la seule modification du phasage du projet d'ici 2024-2030, telle que proposée par le préfet de la région d'Île-de-France dans son rapport, ne permet pas de s'assurer de la soutenabilité de long terme du modèle économique de la SGP et du projet.

### **Une gouvernance de l'établissement à réformer**

Le modèle de gouvernance de la SGP est original, avec un conseil de surveillance et un directoire, dans lequel ce dernier se trouve dans une situation forte de pilotage du projet. Mais ce modèle trouve ses limites alors que démarre la phase de construction du réseau. Jusqu'à présent, l'insuffisant contrôle du directoire par le conseil de surveillance et par les tutelles s'est traduit par un manque de transparence sur la réalité de la maîtrise des coûts et des délais.

D'une part, la composition du conseil de surveillance qui avait répondu à l'objectif initial de parvenir à élaborer un projet consensuel à l'égard des grands élus d'Île-de-France, tout en garantissant la majorité aux représentants de l'État, ne lui apporte pas l'expertise nécessaire sur les sujets techniques et financiers. La création récente de comités des engagements et d'audit constitue une avancée, mais elle n'est pas suffisante.

D'autre part, les pouvoirs du conseil de surveillance sont insuffisants en matière d'investissements, d'approbation des projets et de marchés.

De surcroît, la faiblesse du pouvoir de contrôle du conseil de surveillance n'était pas compensée, jusqu'à une période très récente, par un suivi étroit par les tutelles. Malgré la désignation d'un commissaire du Gouvernement en la personne du préfet de Paris, préfet de la région d'Île-de-France, celles-ci étaient peu coordonnées et l'absence d'un réel chef de file pour contrôler techniquement et financièrement la SGP se faisait sentir. Ce constat a conduit à mettre en place en mai 2017 un comité des tutelles, dont la présidence, initialement confiée au directeur général des infrastructures, des transports et de la mer, a été transférée en septembre 2017 au commissaire du Gouvernement. La création de ce comité va dans le bon sens mais ne peut pas à elle seule pallier toutes les faiblesses du pilotage d'un projet dont le responsable financier ultime sera l'État, donc le contribuable national. Il est par conséquent nécessaire que les tutelles mettent en place une équipe capable de contrôler les étapes de mise en œuvre du projet.

### **Un mode de conduite du projet générateur de risques, un respect des délais de plus en plus aléatoire**

Le Grand Paris Express est un projet complexe dont les enjeux techniques, organisationnels et politiques doivent être maîtrisés pour que le calendrier de réalisation et le budget soient respectés.

À cet effet, la SGP doit être capable de s'organiser en mode projet et de disposer d'une équipe compétente et bien dimensionnée.

La SGP a bénéficié depuis plusieurs années de créations d'emplois significatives. Mais, les différents audits réalisés et les comparaisons faites avec d'autres structures responsables de très grands projets montrent que le plafond d'emplois actuel (210 ETPT en 2017) est sans doute insuffisant dans la phase de réalisation du projet. Même si la légèreté de la structure a donné à l'établissement une agilité certaine dans la phase de conception du projet, son dimensionnement actuel entraîne des risques de surcharge de travail pour le personnel et amène à s'interroger plus généralement sur la capacité de la SGP à piloter convenablement le projet et à gérer les risques qui lui sont associés.

La SGP a cherché à compenser par deux moyens la faiblesse de ses effectifs : d'une part un usage important de personnels mis à disposition, d'autre part un fort recours aux prestataires extérieurs, notamment en matière de maîtrise d'ouvrage. Ce choix, qui conduit à un déséquilibre inquiétant entre la maîtrise d'ouvrage et l'assistance à maîtrise d'ouvrage, suscite des interrogations quant à la capacité de la SGP à contrôler l'ensemble de ses prestataires.

La gestion des marchés constitue un enjeu particulièrement sensible pour la SGP du fait des sommes en jeu. Or, les procédures d'achat sont inégalement respectées et le suivi de l'exécution des marchés insuffisamment rigoureux. En particulier, faute de définir avec précision ses besoins, la SGP multiplie les recours aux bons de commande et aux avenants, pratique qui l'expose à de réels risques juridiques.

Ce n'est que tardivement qu'une véritable gestion des risques a été mise en place. Cela explique l'insuffisance des provisions pour risques et aléas prévues dans les estimations qui ont été faites jusqu'à présent par la SGP. À cet égard, la Cour ne peut que regretter que l'établissement ait attendu juin 2017 pour adopter des règles sérieuses de fixation des provisions pour risques identifiés et des provisions pour aléas et imprévus.

La perspective des Jeux olympiques de 2024 et les engagements pris pour l'obtention de leur organisation ont eu pour effet de concentrer l'attention de la SGP davantage sur le respect des délais que sur celui des coûts, comme le montre la volonté de l'établissement de recourir à un nombre croissant et inédit de tunneliers. Cependant, malgré l'intention de la SGP d'engager des moyens techniques supplémentaires et massifs pour essayer de tenir les délais, les calendriers de réalisation ne laissent aucune marge pour la survenance d'incidents et donc sont de moins en moins réalistes. Dans une étude de juillet 2017, le Centre d'étude des tunnels (CETU) du ministère chargé des transports émet d'ailleurs de très sérieux doutes sur la capacité de la SGP à mettre en service les lignes 17 et 18 dans la perspective des Jeux olympiques.

Enfin, le calendrier de réalisation du Grand Paris Express est concomitant avec plusieurs très grands projets souterrains français : EOLE, CDG Express, Lyon-Turin ferroviaire notamment. Il y a lieu de s'interroger sur la capacité du marché à absorber une telle activité dans un calendrier aussi resserré de réalisation, ce qui expose la SGP à un risque de très faible concurrence – voire à des pratiques anticoncurrentielles –, à des prix élevés et à une faible disponibilité des moyens matériels, techniques et humains.

L'ensemble de ces éléments impose de réviser le périmètre du projet et de revoir fortement le phasage de sa réalisation.

\*\*

En conclusion, la Cour croit nécessaire d'alerter sur le dérapage considérable du coût prévisionnel du Grand Paris Express, sur les risques qui en résultent pour les finances publiques et sur la fragilité de la situation dans laquelle se trouve la SGP. Si l'instrument garde une pertinence en tant que structure vouée à la conduite d'un très grand projet, son organisation et sa gouvernance présentent des points faibles qui sont autant de handicaps à une mise en œuvre satisfaisante du projet, voire qui font craindre une perte de contrôle financier et opérationnel de celui-ci. À ce jour, la maîtrise des délais et des coûts semble très compromise et il est très peu probable que les objectifs définis jusqu'à présent par le Gouvernement soient tenus. Mais plus inquiétant encore est le fait que les probables surcoûts pourraient avoir un effet démultiplicateur sur les frais financiers à niveau de recettes inchangées, rendant inatteignable l'objectif d'amortissement complet de la dette en 2070.

La Cour formule six recommandations visant à maîtriser le coût et la soutenabilité du modèle financier du projet, à renforcer les capacités de maîtrise d'ouvrage de la SGP et à améliorer sa gouvernance alors que débute la phase de réalisation du Grand Paris Express.



## Recommandations

1. (État) assigner à la SGP un coût d'objectif à fixer ligne par ligne ;
2. (État) assurer la soutenabilité de long terme du financement de la SGP en revoyant le périmètre du projet et le phasage des dépenses ;
3. (État) fixer les caractéristiques de la redevance d'exploitation prévue par l'article 20 de la loi relative au Grand Paris. ;
4. (État) mettre en place un contrôle renforcé de l'établissement par les tutelles permettant de s'assurer du pilotage rigoureux du projet ;
5. (État) élargir et renforcer les compétences du conseil de surveillance de la SGP, notamment en matière d'approbation des mesures d'exécution des décisions d'opération d'investissement, en particulier en matière d'études et de marchés ;
6. (État, SGP) réévaluer le dimensionnement de la SGP, notamment au regard des effectifs de ses prestataires extérieurs, et définir une trajectoire pluriannuelle des plafonds d'emplois alloués à la SGP.





# **Introduction**

## **Le contexte de la création de la SGP : le rôle moteur de l'État dans le Grand Paris à partir de 2007**

La création de la Société du Grand Paris (SGP) s'est inscrite dans un contexte de réflexion sur l'organisation et le fonctionnement de la région parisienne, de sa stratégie et de ses perspectives, qui a émergé au milieu des années 2000.

La décentralisation du STIF et son transfert au conseil régional d'Île-de-France au 1<sup>er</sup> juillet 2005 avaient ouvert la voie à une nouvelle réflexion sur l'organisation, le financement et la planification des transports à l'échelle de la région.

C'est à partir de 2007 et de l'élection du nouveau Président de la République que le débat sur le projet du Grand Paris s'est structuré autour de trois thèmes : l'aménagement et l'urbanisme ; la question institutionnelle ; les transports. Trois discours du Président de la République (26 juillet 2007, 17 septembre 2007, 29 avril 2009) marquent ainsi l'ambition de l'État dans le développement de la région capitale, à rebours de la tendance à l'autonomisation de la politique d'aménagement du territoire et de la politique des transports constatée depuis les années 1990 au profit du conseil régional d'Île-de-France.

Ainsi, c'est la création d'un secrétariat d'État chargé du développement de la région capitale confié à M. Christian Blanc, le 18 mars 2008, qui a permis de faire émerger le Grand Paris des transports avec le projet dit de réseau de transport public du Grand Paris qui se démarquait du projet Arc Express jusque-là soutenu par l'État et la région Île-de-France. Ce projet a été conçu, au sein du secrétariat d'État au développement de la région capitale, par une mission d'une trentaine de personnes au profil varié, construite dans l'esprit d'une structure de projet resserrée, se revendiquant hors des organigrammes administratifs et fonctionnant parfois en opposition aux administrations compétentes, en particulier celle des transports.

Le projet Arc Express était un projet de métro automatique sur fer en rocade autour de Paris, entièrement souterrain, situé en proche couronne. Il comportait une quarantaine de stations nouvelles, avec des interstations courtes permettant d'assurer une desserte fine et une connexion avec les lignes de métro existantes ou en projet. Le financement des études du projet Arc Express était inscrit au contrat de plan État-Région (CPER) 2007-2013. Fin 2007, l'État et la Région avaient confié au STIF la réalisation d'un premier programme d'études devant permettre d'engager un débat public sur le projet à la fin 2009. Ce programme d'études comprenait une approche sur l'ensemble du tracé, mais également l'approfondissement de deux sections prioritaires : sur le quart sud-est, correspondant au projet « Orbival » promu par les élus du département du Val-de-Marne, et sur le quart nord-ouest, entre le pôle émergent de la Plaine Saint-Denis et celui de la Défense.

Le coût de réalisation des deux arcs prioritaires était évalué à 6 Md€ en 2009. Ce projet avait été approuvé en juillet 2009 par le conseil du STIF qui avait saisi la Commission nationale du débat public en vue de l'organisation d'un débat public.

Le projet de réseau de transport public du Grand Paris élaboré par le secrétariat d'État au développement de la région capitale a fait, quant à lui, l'objet de premières esquisses au printemps 2009. Il se présentait sous la forme d'une double rocade, dont le tracé était plus éloigné de Paris que le projet Arc Express<sup>1</sup>. Dans le projet initial, les trois lignes nouvelles de métro étaient assorties de la construction d'une quarantaine de gares nouvelles, avec une longueur d'interstation de 4 km en moyenne.

Il devait être réalisé intégralement en 2022 avec des premières mises en service dès 2017. Il était basé sur un principe d'exploitation par métro automatique, à l'instar de la ligne 14. Son coût était évalué entre 19 et 20 Md€ par le secrétariat d'État au développement de la région capitale, hors acquisitions foncières.

C'est dans ce contexte qu'a été promulguée la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris. Ce texte est principalement consacré à la mise en œuvre du Réseau de transport public du Grand Paris, notamment avec la création d'une structure spécifique de maîtrise d'ouvrage, la Société du Grand Paris.

La mise en œuvre du projet, issu des travaux prospectifs de planification, imposait en effet, pour les concepteurs du réseau de transport du Grand Paris, la création d'un instrument spécifique sous la forme d'une structure de projet. En cela, on peut observer, dans l'esprit de la création de la SGP, une influence certaine du rôle, de l'action et des moyens de l'établissement public du district de la région parisienne en 1961<sup>2</sup>, comme en témoignent les références fréquentes de M. Christian Blanc ou de M. Nicolas Sarkozy, alors Président de la République, à l'action de Paul Delouvrier.

---

<sup>1</sup> Une des principales différences des deux projets concernait le tracé de la rocade à l'Est :

- le tracé du projet Arc Express avait une logique d'irrigation de la zone dense, en reliant un pôle de proche couronne (Val-de-Fontenay – Noisy-le-Grand) au secteur de Pleyel en offrant une desserte fine de la Seine-Saint-Denis et en se connectant aux lignes de métro ;
- le tracé du secrétariat d'État au développement de la région capitale relevait d'une logique de connexion de pôle à pôle, raccordant la polarité du Bourget à Marne-la-Vallée via l'Est de la Seine-Saint-Denis.

<sup>2</sup> L'établissement public du district de la région parisienne, notamment grâce à l'influence de ses deux premiers délégués généraux, Paul Delouvrier et Maurice Doublet, a été à l'origine de la conception, du développement et du financement du plan RER, des autoroutes en Île-de-France, des villes nouvelles et de l'achèvement du boulevard périphérique.

### **Le District de la région parisienne dans les années 1960-1970<sup>3</sup>**

La loi du 2 août 1961 crée, sous la forme d'un établissement public doté de l'autonomie financière, le District de la région parisienne. Elle place son délégué général sous l'autorité directe du Premier ministre. Sa responsabilité est de « proposer au gouvernement et de coordonner la politique de l'aménagement et de l'équipement de la région de Paris ».

Le conseil d'administration du District comprend 28 membres (54 après la réforme de 1966) et composé à parité d'élus municipaux ou départementaux désignés par leurs pairs et d'élus désignés par le Gouvernement. Il est appuyé par l'Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU), bureau d'études à vocation pluridisciplinaire et par un comité consultatif économique et social

Administration de mission, le District marque le retour de l'État dans le jeu de l'aménagement en région parisienne dans le contexte des Trente glorieuses, de l'expansion démographique et du développement des banlieues. Se voulant au-dessus des arbitrages politiques locaux et bénéficiant d'un appui politique très fort de la part du Premier ministre et de la Présidence de la République, il avait pour ambition de proposer une vision d'aménagement d'ensemble, de mettre fin à la logique radiale des déplacements entre Paris et ses banlieues, de répondre au problème du sous-équipement et à l'enclavement de la banlieue, d'orienter les grands flux de population au sein de l'espace régional, de définir le support des urbanisations futures.

Le District n'est pas chargé de missions de maîtrise d'ouvrage (confiées aux services de l'État ou à la RATP pour la mise en œuvre du plan RER), mais de conception et de financement.

L'action programmatique du District s'est appuyée sur le Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la région parisienne (SDAURP) approuvé en 1965. Le SDAURP prédit un accroissement irréversible des déplacements : l'évolution naturelle de la société de consommation engendre la croissance des besoins individuels de loisirs, qui nécessitent des déplacements. D'autre part, les estimations de croissance démographique (14 millions d'habitants en 2000) entraînaient une augmentation du nombre de déplacements quotidiens, évalués à 30 millions dans le SDAURP en 2000.

Le SDAURP définissait les réseaux de transports à mettre en œuvre pour irriguer la région. À cette fin, le District bénéficiait de ressources financières très importantes en provenance de ressources fiscales affectées et de dotations du budget de l'État. S'agissant des transports collectifs, le SDAURP prévoyait notamment un nouveau réseau express régional (RER) reprenant la ligne est-ouest en construction et créant deux transversales nord-sud reliant les deux aéroports avec des raccordements vers les villes nouvelles. La dérive des coûts et des délais de la construction du tronçon central de la ligne Est-Ouest (ligne A) a amené à une révision du SDAURP en 1969 et en 1972 qui ont abandonné le principe d'une double liaison nord-sud.

La création de la région Île-de-France en 1976 a progressivement ramené dans le droit commun les missions exercées par le District depuis sa création en 1961.

<sup>3</sup> À partir de : Mathieu Flonneau, « L'action du district de la région parisienne et les « Dix Glorieuses de l'urbanisme automobile », 1963-1973 », *Vingtième siècle*, 2003/3 (n° 79), p. 93-104 ; Dominique Larroque, Michel Margairaz, Pierre Zembri, *Paris et ses transports (XIXe-XXe siècles)*, Paris, Éditions recherches, 2002 ; Pierre Zembri, « La difficile modernisation des transports parisiens à travers les avatars du RER (1965-1977) », dans *Georges Pompidou et la modernité*, Bruxelles, Peter Lang, 2006 ; Claude Cottour - Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement, *Du District à la région Île-de-France. 1962 - 1964 Création du District et de nouveaux départements*, site internet de la DRIEA.

La création d'une structure nouvelle résultait également de l'absence, depuis la décentralisation du STIF, d'instrument existant adéquat, à la disposition de l'État, pour porter ce projet.

La création de la SGP était donc présentée, dans l'étude d'impact du projet de loi relative au Grand Paris, comme inéluctable et comme un « enjeu d'efficacité [...] permettant de mettre en œuvre une conduite de projet la plus intégrée possible »<sup>4</sup>.

Cette nouvelle structure a été dotée d'une gouvernance à bien des égards spécifique :

- une mission de préfiguration confiée à l'ancien directeur du cabinet du secrétaire d'État au développement de la région capitale ;
- un rôle central donné au préfet de la région Île-de-France, à la fois commissaire du Gouvernement près la SGP et garant des procédures administratives pour l'établissement ;
- une organisation interne de la SGP intégralement tournée vers la maîtrise d'ouvrage du projet, avec à sa tête un directoire afin de renforcer les capacités décisionnelles de l'établissement ;
- une place très importante accordée, au sein du conseil de surveillance de la SGP, aux représentants des collectivités territoriales en vue de susciter l'adhésion des élus au projet.

### **Une débudgétisation et un recours à l'endettement pour sanctuariser le financement**

Le modèle économique de la SGP est également original, en revendiquant et en assumant la logique de débudgétisation qu'il porte. Il se fonde en effet sur le principe de la sanctuarisation de son financement par le recours à l'endettement. Il s'agit, pour les concepteurs de la SGP, d'un aspect essentiel de la réussite du projet qu'elle porte pour lui permettre d'échapper aux arbitrages budgétaires annuels et à leurs effets qu'ils considèrent comme délétères sur la conduite de projet.

Ce modèle économique se fonde sur l'affectation de recettes fiscales permettant, dans un premier temps, d'absorber les besoins de paiement et, dans un second temps d'amortir la dette d'investissement contractée pour le financement du projet. Pour ses concepteurs, le modèle de financement retenu pour la construction du réseau de transport du Grand Paris s'inspire directement du financement des grands travaux d'Haussmann et de la construction du métro au début du XX<sup>e</sup> siècle, qui ont très largement eu recours à l'emprunt pour pallier l'insuffisance des disponibilités budgétaires. Il se fonde sur la « théorie des dépenses productives » ou des investissements d'avenir, qui ne doivent pas peser sur la taxation excessive de la consommation du moment, mais dont le financement doit plutôt être étalé sur les générations futures par le biais de la dette.

Dans son ouvrage *Paris Ville monde*, Christian Blanc rappelle ainsi sa conception du financement du projet de transport et de la SGP : « Premièrement, l'État dotait la Société du Grand Paris d'un capital de 4 milliard d'euros. Cette dotation devait permettre de réaliser, sur les premières années, non seulement les études, mais aussi les premiers travaux

---

<sup>4</sup> Étude d'impact du projet de loi relatif au Grand Paris, p. 26.

*d'investissement. Deuxièmement, les investissements seraient réalisés par des emprunts d'une durée totale de l'ordre de 40 ans. Enfin, face à ces emprunts, il fallait assurer des recettes pérennes qui permettraient l'amortissement, parmi lesquelles la valorisation foncière engendrée par ces opérations d'aménagement »<sup>5</sup>. Lors des débats parlementaires sur le projet de loi relatif au Grand Paris, le 29 novembre 2009, le secrétaire d'État chargé du développement de la région capitale avait en effet indiqué que « le financement de cette opération ne sera pas d'origine budgétaire. J'ai indiqué devant la commission que ce serait un financement du type de celui mis en place au début du siècle dernier pour le métropolitain de Paris », en précisant le principe d'« étanchéité » des recettes fiscales.*

### **Les choix organiques relatifs à la société du Grand Paris et ses missions**

Le titre II de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris est consacré à la Société du Grand Paris. Il a été rapidement complété par le décret n° 2010-756 du 7 juillet 2010 relatif à la Société du Grand Paris qui détermine les modalités de fonctionnement de la SGP. Les ressources de la SGP ont été mises en place quasi-simultanément, par les articles 10, 11 et 13 de la loi du 3 juin 2010 et par l'article 31 de la loi n° 2010-1658 du 29 décembre 2010 de finances rectificative pour 2010.

#### *Une structure de projet à durée limitée*

La SGP est intégralement tournée vers la mise en œuvre d'un seul objectif : le réseau de transport public du Grand Paris. Elle exerce ainsi une compétence spéciale, dérogatoire au droit commun en matière de maîtrise d'ouvrage des projets d'infrastructures de transport en Île-de-France, qui est dévolue au STIF. Mais le STIF demeure compétent pour la mise en concurrence et l'organisation de l'exploitation du réseau de transport.

L'article 14 de la loi relative au Grand Paris précise que l'établissement est « *dissout après qu'il a épuisé [ses] compétences* ». Eu égard au modèle de financement de la SGP (cf. *infra*), l'épuisement des compétences n'interviendra pas à l'occasion de la mise en service des infrastructures, mais à la fin du remboursement des emprunts contractés. Dans l'intervalle, la SGP ne devrait donc plus être qu'une caisse d'amortissement de dette publique.

#### *Un ancrage dans le droit public avec des éléments de gestion privée*

La loi relative au Grand Paris précise que la Société du Grand Paris, contrairement à ce que son nom laisse supposer, est un établissement public national à caractère industriel et commercial. Le choix de ce statut s'est en effet imposé au regard des prérogatives exorbitantes du droit commun dont peuvent bénéficier les établissements publics, notamment le droit d'expropriation, l'inaliénabilité et l'insaisissabilité de leurs biens, et surtout leur régime financier qui leur permet de bénéficier d'une appréciation plus souple des critères de solvabilité et de l'octroi de garanties de l'État sur leurs emprunts.

Le caractère industriel et commercial de la SGP ne se justifie pas tant par ses activités commerciales, très marginales, que par le souhait de l'exonérer des règles d'obligation d'emploi de fonctionnaires qui pèsent sur les établissements publics à caractère administratif.

---

<sup>5</sup> Christian Blanc, *Paris ville monde*, Paris, Odile Jacob, 2015, p. 314.

Mais, la principale originalité de la SGP tient à son mode de gouvernance et de fonctionnement qui mélange le droit public et le droit des sociétés. En effet, la loi relative au Grand Paris a adopté une structure de gouvernance composée d'un directoire et d'un conseil de surveillance qui fait expressément référence au code de commerce.

Toutefois, la nature intrinsèque de la SGP est celle d'une administration publique au sens de la comptabilité nationale, en raison de la nature de ses ressources, quasi-intégralement fiscales, ce qui la conduit à porter de la dette publique consolidante.

La SGP est d'ailleurs soumise, hormis pour les règles de gouvernance, à un régime de gestion publique classique pour les établissements publics relevant du champ des administrations publiques. L'article 29 du décret n° 2010-756 du 7 juillet 2010 la soumet ainsi à la comptabilité publique et la dote d'un comptable public. De la même manière, la SGP est soumise au contrôle économique et financier de l'État par l'article 27 du décret n° 2010-756 du 7 juillet 2010. Enfin, la loi de finances pour 2011 intègre la SGP dans le périmètre des opérateurs de l'État.

### **Les missions de la Société du Grand Paris**

En application de l'article 7 de la loi Grand Paris, la SGP a des missions principales (et exclusives) et des compétences complémentaires.

#### *Les missions principales : concevoir et réaliser les infrastructures du réseau de transport public du Grand Paris*

L'article 7 de la loi relative au Grand Paris prévoit ainsi que la SGP « a pour mission principale de concevoir et d'élaborer le schéma d'ensemble et les projets d'infrastructures composant le réseau de transport public du Grand Paris et d'en assurer la réalisation ».

Ce réseau de transport est défini par les articles 1<sup>er</sup> et 2 de la loi : il s'agit de la « création d'un réseau de transport public de voyageurs dont le financement des infrastructures est assuré par l'État [...] étroitement interconnecté avec le réseau préexistant en Île-de-France. Il s'inscrit dans le maillage du réseau ferroviaire, fluvial et routier national afin de réduire les déséquilibres territoriaux. [...]. Le réseau de transport public du Grand Paris est constitué des infrastructures affectées au transport public urbain de voyageurs, au moyen d'un métro automatique de grande capacité en rocade qui, en participant au désenclavement de certains territoires, relie le centre de l'agglomération parisienne, les principaux pôles urbains, scientifiques, technologiques, économiques, sportifs et culturels de la région d'Île-de-France, le réseau ferroviaire à grande vitesse et les aéroports internationaux, et qui contribue à l'objectif de développement d'intérêt national »

À cette fin, la SGP dispose de compétences étendues, qui comprennent « la construction des lignes, ouvrages et installations fixes, la construction et l'aménagement des gares, y compris d'interconnexion, ainsi que l'acquisition des matériels roulants conçus pour parcourir ces infrastructures ». Ces compétences peuvent également recouvrir l'entretien et le renouvellement des infrastructures et des équipements, sous réserve des compétences des gestionnaires d'infrastructures SNCF Réseau et RATP. Jusqu'à sa dissolution, la SGP reste propriétaire de toutes les infrastructures (lignes, ouvrages, gares et installations) qu'elle réalise, à l'exception du matériel roulant acquis dont la propriété est transférée au STIF après leur réception par le maître d'ouvrage. Pour le matériel roulant, la SGP ne joue donc qu'un rôle

d'intermédiaire pour le compte du STIF. Elle ne supporte pas la charge finale de son financement (articles 13 et 14 du décret n° 2012-365 du 14 mars 2012).

La SGP peut déléguer ses compétences de maîtrise d'ouvrage, par la voie de conventions, dans des conditions dérogatoires à la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique (loi MOP)<sup>6</sup>.

La SGP est enfin chargée d'assister le préfet de région Île-de-France « *pour la préparation et la mise en cohérence des contrats de développement territorial* ».

### *Les compétences complémentaires*

L'article 7 de la loi relative au Grand Paris dispose que la SGP « *peut se voir confier par l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements, par voie de convention, toute mission d'intérêt général présentant un caractère complémentaire ou connexe à ses missions* ». Dans les faits, c'est par des textes législatifs que la SGP a vu ses compétences élargies postérieurement à sa création.

Ainsi, l'article 11 de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques lui a attribué des compétences en matière de gestion d'infrastructure et d'exploitation de réseaux de communications électroniques. Cependant, la SGP ne peut être elle-même opérateur de télécommunications ; elle devra constituer une filiale spécifique pour exercer cette compétence.

Plus récemment, la loi n° 2017-257 du 28 février 2017 relative au statut de Paris et à l'aménagement métropolitain a, par son article 58, autorisé la SGP à assurer la production d'énergies renouvelables ou la récupération d'énergie calorifique dans les emprises du réseau de transport dont elle assure la maîtrise d'ouvrage. Cet article précise également que la SGP peut exploiter ou faire exploiter des réseaux de chaleur. La mise en œuvre de cette compétence nouvelle sera néanmoins conditionnée aux arbitrages qui seront pris sur l'avenir de la SGP et le rôle du gestionnaire d'infrastructures à compter de la mise en service des lignes.

Ces deux compétences sont facultatives et n'ont pas encore été mises en œuvre. Tel n'est pas le cas de celle qui résulte de l'ordonnance n° 2014-690 du 26 juin 2014 en vertu de laquelle la SGP « peut » financer des projets de création, d'extension, d'amélioration ou de modernisation d'infrastructures de métro et de RER en Île-de-France et être désignée par le STIF maître d'ouvrage de projets d'infrastructures de métro prévoyant au moins une correspondance avec le réseau de transport public du Grand Paris. Il s'agissait en fait de rendre juridiquement applicables les décisions gouvernementales de mars 2013 consistant à mettre à la charge de la SGP des contributions au financement de diverses infrastructures franciliennes, notamment dans le cadre du Nouveau Grand Paris.

## **Du réseau de transport public du Grand Paris au Nouveau Grand Paris**

Le lancement du projet de réseau de transport public du Grand Paris par le secrétaire d'État chargé du développement de la région capitale, en 2009, n'avait pas mis fin au projet

---

<sup>6</sup> L'article 4 de la loi MOP interdit le cumul des activités de maître d'ouvrage délégué et de maître d'œuvre : « *Le mandat prévu au présent titre, exercé par une personne publique ou privée, est incompatible avec toute mission de maîtrise d'œuvre, de réalisation de travaux ou de contrôle technique portant sur le ou les ouvrages auxquels se rapporte le mandat, exercée par cette personne directement ou par une entreprise liée* ».

Arc Express. Les deux projets ont cheminé parallèlement pendant deux ans. Ils ont fait l'objet de débats publics concomitants, avec même certaines réunions publiques communes, du 30 septembre 2010 au 31 janvier 2011 : celui sur le réseau de transport public du Grand Paris a été conduit par la SGP, celui relatif à Arc Express l'a été par le STIF. Sans attendre la fin des débats, l'État et la région ont signé le 26 janvier 2011 un protocole exprimant leur volonté d'agréger les deux projets, en particulier par la réalisation de deux arcs à l'est<sup>7</sup>.

En application de l'article 3 de la loi du 3 juin 2010, le conseil de surveillance de la SGP a approuvé le 26 mai 2011 un « acte motivé » indiquant les conséquences qu'elle tirait du bilan du débat public. Le schéma d'ensemble a fait, par la suite, l'objet d'une approbation par décret<sup>8</sup>, comme prévu par la loi. L'exposé des motifs précisait les principales évolutions, dont certaines étaient substantielles, entre le projet soumis au débat public et le schéma d'ensemble : c'est ainsi notamment que 18 gares ont été ajoutées aux 39 initialement prévues.

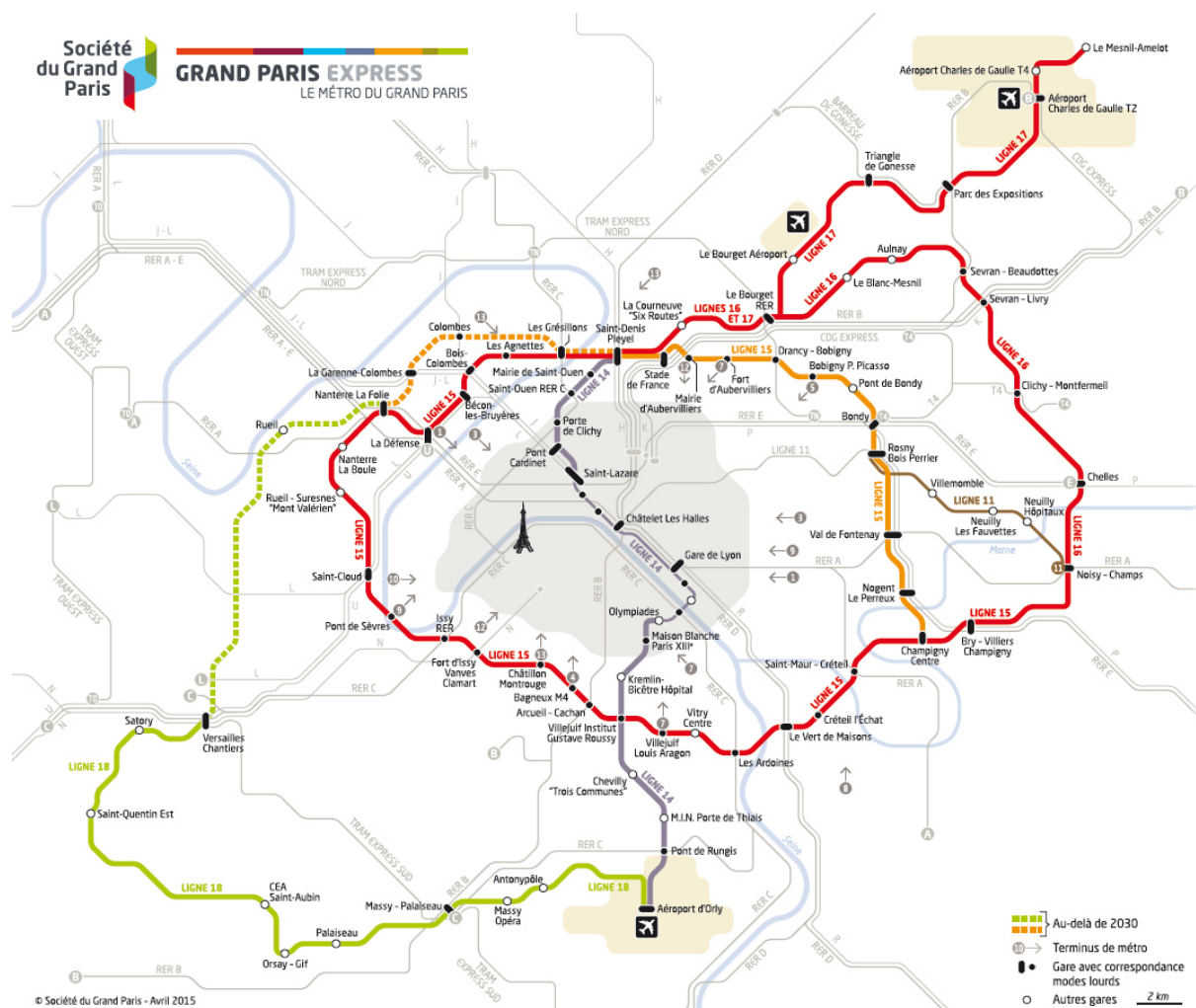
---

<sup>7</sup> Protocole entre l'État et la Région relatif aux transports publics en Île-de-France, signé le 26 janvier 2011 par M. Maurice Leroy, Ministre de la ville, chargé du Grand Paris et M. Jean-Paul Huchon, président du conseil régional d'Île-de-France.

<sup>8</sup> Décret n° 2011-1011 du 24 août 2011 portant approbation du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris.



## Carte n° 1 : plan du Grand Paris Express



Source : SGP.

Le projet de réseau de transport public du Grand Paris, ainsi approuvé réglementairement, est constitué d'une ligne rouge, d'une ligne verte et d'une ligne bleue qui correspondent, dans la numérotation actuelle, aux éléments suivants :

- la ligne 15 Ouest, tronçon de ligne circulaire de Saint-Denis Pleyel à Pont de Sèvres (ligne rouge) ;
- la ligne 15 Sud, tronçon de ligne circulaire de Pont de Sèvres à Noisy-Champs en passant par Champigny Centre (ligne rouge) ;
- la ligne 16 de Saint-Denis à Noisy-Champs en passant par Le Bourget (ligne rouge) ;
- la ligne 17 partageant avec la 16 le tronçon entre Saint-Denis et Le Bourget et continuant jusqu'à l'aéroport Charles-de-Gaulle et au Mesnil-Amélot (ligne rouge) ;
- la ligne 18 reliant l'aéroport d'Orly à Versailles via Massy-Palaiseau et le plateau de Saclay (ligne verte) ;

- le prolongement de la ligne 14 au nord, de Mairie de Saint-Ouen à Saint-Denis Pleyel (ligne bleue) ;
- le prolongement de la ligne 14 au sud, d'Olympiades à l'aéroport d'Orly (ligne bleue).

Après le changement de majorité de 2012, le nouveau Gouvernement a confié à une personnalité qualifiée, M. Pascal Auzannet, une mission d'évaluation des coûts du projet et de propositions pour un calendrier de réalisation<sup>9</sup>. En s'appuyant sur les conclusions du rapport Auzannet et sur des travaux interministériels, le Premier ministre a présenté le 6 mars 2013 le concept de « Nouveau Grand Paris » (cf. schéma n° 1 ci-après) qui comprend :

- d'une part, deux projets dans lesquels la SGP n'est pas impliquée en tant que maître d'ouvrage ; le projet EOLE de prolongement du RER E à l'ouest et le projet CDG Express ;
- d'autre part le réseau dit « Grand Paris Express » composé des éléments suivants :
  - le réseau de transport public du Grand Paris, sous maîtrise d'ouvrage SGP, tel que défini précédemment ;
  - la ligne 15 Est, ligne complétant la ligne 15 Ouest et Sud de Saint-Denis Pleyel à Champigny Centre<sup>10</sup> pour en faire une ligne circulaire, sous maîtrise d'ouvrage du STIF (qui l'a confiée à la SGP le 11 février 2015) ;
  - le prolongement de la ligne 11 vers l'Est, de Mairie des Lilas à Noisy-Champs via Rosny-Bois-Perrier « si cette option est confirmée ». Le conseil des ministres du 9 juillet 2014 a effectivement confirmé « le prolongement à l'Est de la ligne 11 du métro » mais sans préciser si ce prolongement incluait le tronçon entre Rosny-Bois-Perrier et Noisy-Champs ;
  - le prolongement de la ligne 14 au nord, de Saint-Lazare à Saint-Denis Pleyel via Mairie de Saint-Ouen ;
  - le prolongement de la ligne 14 au sud, d'Olympiades à l'aéroport d'Orly.

Au total, la réalisation du Grand Paris Express implique la construction de 205 km de lignes de métro automatique et de 68 nouvelles gares.

Le schéma d'ensemble comprend en outre des liaisons Versailles – Nanterre (prolongement de la ligne 18) et Saint-Denis – Nanterre par Colombes<sup>11</sup> à réaliser après 2030.

La teneur du projet n'a pas changé depuis cette présentation de mars 2013. En revanche, sa structuration juridique et opérationnelle a évolué. Pour la partie dont la SGP assure la maîtrise d'ouvrage, c'est-à-dire hors prolongement de la ligne 11, il se décompose en sept sous-projets qui ont fait l'objet chacun d'une déclaration d'utilité publique :

- le prolongement de la ligne 14 au sud (dont la maîtrise d'ouvrage a été confiée à la RATP mais dont le financement est assuré par la SGP) ;
- la ligne 15 Sud ;
- la ligne 15 Ouest ;

---

<sup>9</sup> Pascal Auzannet, *Rapport de la mission sur le calendrier pluriannuel de réalisation et de financement du projet de Grand Paris Express*, décembre 2012.

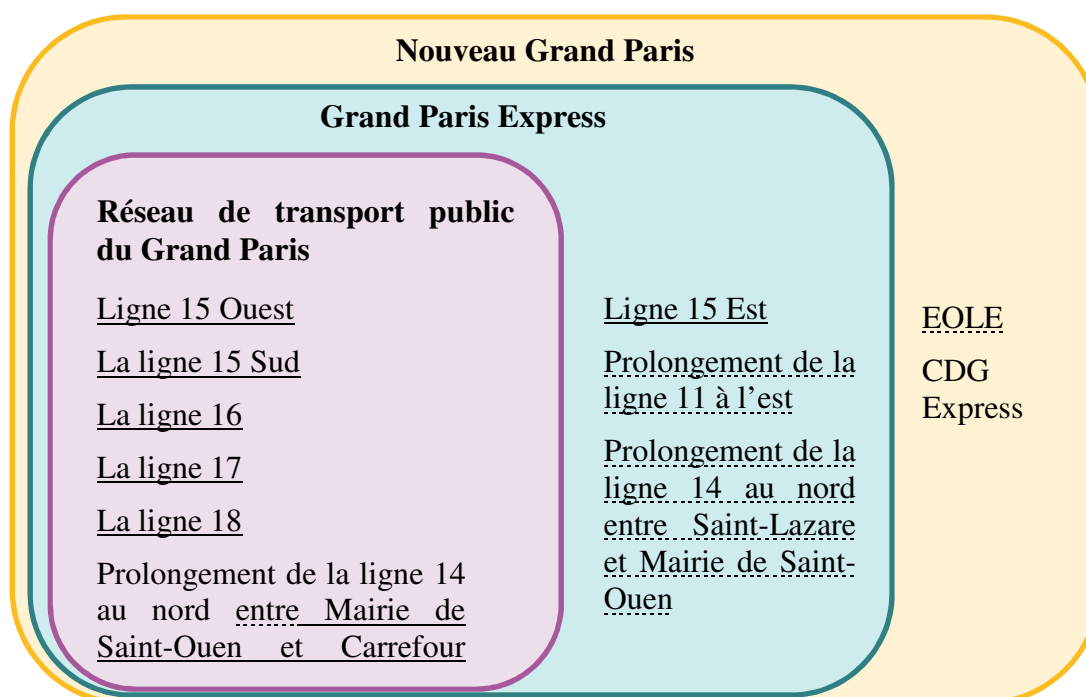
<sup>10</sup> L'ensemble des trois tronçons de la ligne 15 constitue donc une rocade complète autour de Paris, à laquelle s'ajoute le tronçon compris entre Champigny Centre et Noisy-Champs qui relie ladite rocade à la ligne 16.

<sup>11</sup> Cette dernière ligne ne fait pas partie du réseau de transport public du Grand Paris déterminant la maîtrise d'ouvrage de la SGP. Elle est seulement visée comme « réseau structurant complémentaire » dudit réseau.

- la ligne 15 Est ;
- la ligne 16 (dont un tronçon constitue la section Sud de la ligne 17) et le prolongement de la ligne 14 au nord ;
- la ligne 17 ;
- la ligne 18.

Les différentes composantes du Nouveau Grand Paris peuvent être synthétisées par le schéma suivant.

### Schéma n° 1 : les composantes du Nouveau Grand Paris



*En souligné plein, les lignes sous maîtrise d'ouvrage et/ou intégralement financées par la SGP ; en souligné pointillé, les lignes partiellement financées par la SGP (Cf. infra).*

*Source : Cour des comptes.*

### L'évaluation socio-économique du Grand Paris Express

*Les évaluations du programme d'ensemble : une rentabilité après prise en compte des bénéfices « non conventionnels »*

Le projet du Grand Paris Express, pris dans son ensemble, a donné lieu à deux évaluations socio-économiques par la Société du Grand Paris.

La première évaluation, réalisée en 2013, n'a pas été formellement soumise à la procédure de contre-expertise par le commissariat général à l'investissement (CGI)<sup>12</sup>, mais a été étudiée à l'occasion de la contre-expertise de juin 2014 sur l'évaluation du tronçon Noisy-Champs –

<sup>12</sup> Évaluation d'ensemble réalisée antérieurement à la publication du décret n° 2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics.

Mairie de Saint-Ouen. Les experts indépendants observaient alors que les « avantages non classiques » (valorisation des nouveaux emplois, effets d'agglomération, effets directs de réallocation spatiale des activités) pesaient plus de 40 % dans les avantages actualisés du projet et que leur ampleur comportait une large marge d'incertitude. Tout en donnant acte aux auteurs de l'évaluation de la prudence dont ils avaient fait preuve dans la valorisation de ces effets, leur rapport de contre-expertise relevait le poids important des années post 2035 dans la formation de la valeur actualisée nette (VAN), ce qui posait, selon eux, « la question cruciale des incertitudes sur les évolutions démographiques et socioéconomiques à des horizons aussi lointains ».

La SGP a procédé, fin 2014, à une nouvelle évaluation du projet dans son ensemble, tenant compte des remarques des experts désignés par le CGI, en appliquant la méthodologie d'évaluation socioéconomique définie par le ministère des transports dans une instruction du 16 juin 2014, mais en y ajoutant la valorisation d'avantages socioéconomiques « non classiques ».

**Tableau n° 1 : deuxième évaluation socio-économique du projet de réseau du Grand Paris (2014)**

(enMd€ <sub>2010</sub> )	Référence tendancielle	Référence dégradée
Avantages	59,9	57,3
Divers (voirie et taxes sur essence)	- 1,0	- 1,0
Coûts d'exploitation et d'investissement	- 35,7	- 35,7
Valeur actualisée nette à 2010 (VAN)	23,2	20,6
<b>VAN « classique »<sup>13</sup></b>	<b>- 2,1</b>	<b>- 3,0</b>
VAN / euro investi	0,88	0,78
VAN / euro dépensé	0,63	0,56
Taux de rentabilité interne (TRI)	7,5 %	7,2 %

Source : Société du Grand Paris - Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du tronçon Pont-de-Sèvres <> Saint-Denis Pleyel (ligne 15 ouest), hiver 2014-2015. Les calculs prennent en compte le coût d'opportunité des fonds publics.

Selon cette évaluation, avec toute l'incertitude qui s'attache à ce type d'exercice, la VAN « classique »<sup>14</sup> serait négative. Mais il est incontestable qu'un projet aussi structurant a des effets économiques qui vont au-delà de ceux qui sont classiquement pris en compte dans les projets d'infrastructures de transports. Toute la difficulté est d'évaluer ces effets non conventionnels, en particulier les effets dits d'agglomération<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> C'est-à-dire hors valorisation des nouveaux emplois, effets d'agglomération et effets de réallocation spatiale des activités.

<sup>14</sup> Avec prise en compte du coût d'opportunité des fonds publics conformément aux préconisations du rapport Quinet de septembre 2013.

<sup>15</sup> Dans un rapport récent, l'Inspection générale des finances a proposé le lancement, sous l'égide de France Stratégie, d'un groupe de travail sur les effets d'agglomération, qui associerait des experts issus de différentes disciplines académiques, des praticiens et des élus (Inspection générale des finances, *Évaluation des procédures d'évaluation socio-économique des projets d'investissements publics*, décembre 2016, proposition n° 10).

Enfin, dans la dernière des contre-expertises d'évaluations par tronçons (cf. *infra*), rendue en février 2016, les experts désignés par le CGI sont revenus sur le programme d'ensemble. Ils ont estimé indispensable que soit entreprise au plus tôt une réflexion sur les conséquences de la nouvelle tarification des transports en commun de l'Île-de-France en ce qui concerne les risques d'étalement urbain et d'accroissement des déficits d'exploitation, déjà considérables et dont ils n'excluent pas qu'ils aient été évalués de façon insuffisamment prudente.

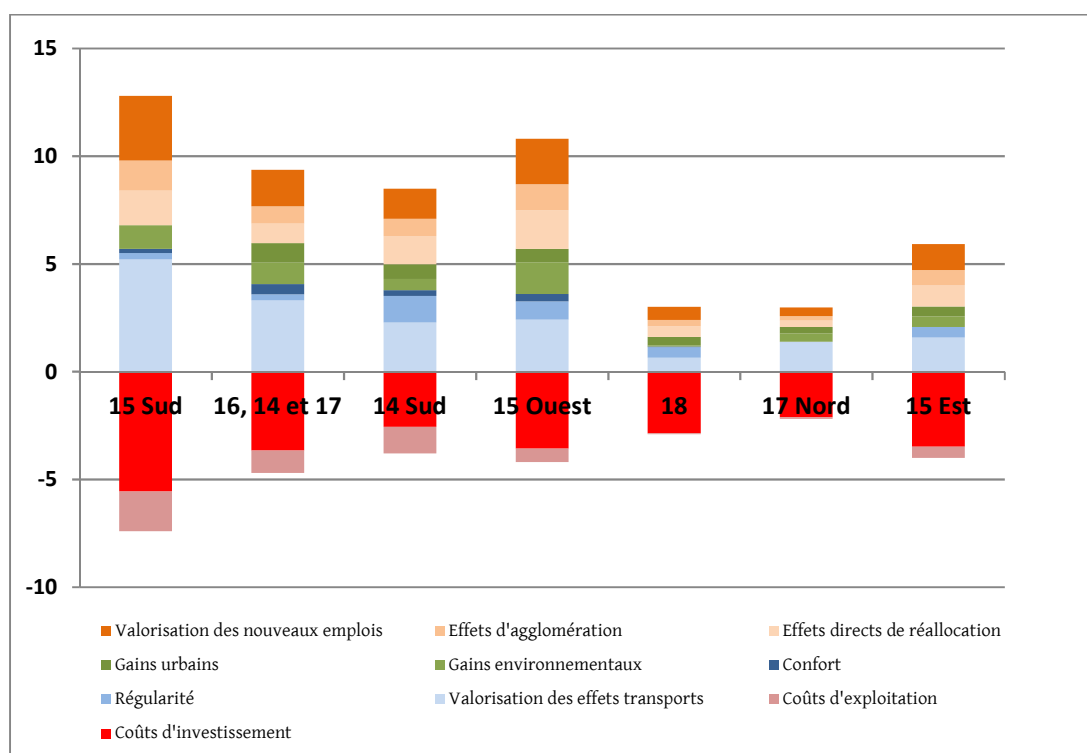
Même si la SGP n'est pas chargée de l'exploitation du futur réseau, elle est concernée par cette remarque dans la mesure notamment où, dans ce dernier rapport, la mission de contre-expertise estime que les déficits d'exploitation pourraient conduire à remettre en cause une partie du programme, ou en tout cas son calendrier.

#### *Les évaluations par tronçon : des résultats hétérogènes*

Outre ces évaluations du projet dans son ensemble, des évaluations socio-économiques des différents tronçons ont été effectuées en vue d'être intégrées aux différents dossiers d'enquête publique.

Hormis la première (Ligne 15 Sud), pour laquelle la procédure de contre-expertise n'existait pas encore, toutes ces évaluations, faites par la SGP, ont donné lieu à une contre-expertise faite par des experts indépendants sous l'égide du CGI et à un avis du commissaire général à l'investissement.

**Graphique n° 1 : bilan socioéconomique des lignes du Grand Paris Express (en Md€<sub>2010</sub>)**



Source : commissariat général à l'investissement, d'après les pièces H des dossiers d'enquête d'utilité publique.

Au total, l'examen des évaluations socioéconomiques successives, des contre-expertises (effectuées par des équipes d'experts différents) et des avis du commissaire général à l'investissement fait apparaître :

- une inquiétude des experts indépendants sur le niveau et la maîtrise des coûts de construction (résultant d'une insuffisance de données comparatives fournies par la SGP) ;
- de fortes incertitudes sur les coûts d'exploitation du nouveau réseau et le niveau du déficit d'exploitation ;
- d'assez fortes incertitudes sur les hypothèses de trafic, qui sont fondées sur un principe de bouclage complet de la rocade ;
- une valeur actualisée nette socio-économique qui, pour la moitié des lignes, n'est positive que sous réserve de la prise en compte des effets économiques « non classiques » (gains environnementaux et urbains, effets directs de réallocation, effets d'agglomération, valorisation des nouveaux emplois), dont l'existence est indéniable mais dont le chiffrage, en particulier ligne par ligne, présente de grandes difficultés ;
- un avis défavorable du commissaire général à l'investissement à la construction du tronçon Orsay-Gif – Versailles de la ligne 18<sup>16</sup> et des réserves sur l'opportunité de construire le tronçon Rosny Bois-Perrier – Champigny Centre de la ligne 15 Est.

Hormis cet avis partiellement défavorable – dont il n'a pas été tenu compte par le Gouvernement et la SGP – le commissaire général à l'investissement n'a pas remis en cause le bien-fondé du projet. Mais il a appelé l'attention du Premier ministre en mars 2016 sur l'intérêt qu'il y aurait à lancer une réflexion sur la programmation des travaux pour s'assurer que l'ordre et le calendrier de réalisation des tronçons étaient optimaux. Cette demande est restée sans suite.

Il ne faut pourtant pas négliger l'aléa que présente la proportion importante, dans les évaluations, des bénéfiques « non conventionnels », c'est-à-dire des effets qui, selon le texte officiel fixant la méthodologie des évaluations socioéconomiques des projets de transport<sup>17</sup>, « n'ont pas de monétarisation reconnue », comme les externalités d'agglomération, et sans lesquels il ne serait pas possible d'afficher une rentabilité socioéconomique au projet ; or le calcul de ces bénéfiques, selon des méthodes innovantes, même réalisé sous l'œil d'un comité scientifique international de haut niveau, est nécessairement entaché de fortes incertitudes.

Récemment, le 7 septembre 2017, la SGP a présenté à son conseil scientifique une « mise à jour de l'évaluation socio-économique tenant compte des nouveaux résultats des études et recherches » qu'elle a fait mener depuis l'évaluation précédente. Cette nouvelle évaluation relève de près de 22 Md€ les avantages socioéconomiques totaux du projet de Grand Paris Express (de 59,9 Md€ à 81,8 Md€). Cependant, cette augmentation des avantages tient essentiellement aux bénéfiques « non conventionnels » (+ 18 Md€), tandis que les avantages « classiques » ne progressent que de 4 Md€.

---

<sup>16</sup> Plus précisément, saisi sur l'ensemble de la ligne 18, le commissaire général à l'investissement a répondu : « l'avis du CGI est défavorable à la deuxième phase du projet, à savoir la section ouest Orsay-Gif <> Versailles-Chantiers, et favorable à la première phase du projet, à savoir la section est Aéroport d'Orly <> Orsay-Gif ».

<sup>17</sup> Note technique du 27 juin 2014 du 27 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Or, dans le même temps, les coûts de d'investissement ont progressé de plus de 12 Md€ (cf. *infra* chapitre I) et les coûts d'exploitation n'ont pas été réévalués. Si bien que la VAN « classique », selon la méthodologie prescrite par le ministère chargé des transports, s'est nettement dégradée et est donc bien plus négative que dans l'évaluation précédente, affectant d'autant la rentabilité socioéconomique du projet.

\*

\*\*

Après avoir ainsi rappelé les origines de la SGP et décrit les étapes de la construction du projet et son évaluation socioéconomique, le présent rapport entend analyser la manière dont l'établissement conduit le projet du Grand Paris Express et répond aux besoins qui ont justifié sa création par le législateur.

Un premier chapitre aborde les dérives du coût du projet et les charges financières supportées par la SGP, jusqu'aux dernières estimations présentées par l'établissement en juillet 2017.

Le rapport examine ensuite le mode de financement de la SGP et en particulier sa trajectoire financière dont la soutenabilité est incertaine.

Un troisième chapitre analyse la gouvernance de la SGP et la conduite du projet du Grand Paris Express, pour relever notamment leurs insuffisances.





# Chapitre I

## Un projet dont les coûts ne cessent de dériver

### I - Des études initiales très fragiles

#### A - Des premières évaluations remises en cause dès 2012

Le coût du projet présenté au débat public de 2010, et qui correspondait à peu de choses près au « réseau de transport public du Grand Paris », était évalué à 19 005 M€<sub>2008</sub>. C'est sur cette base que le Président de la République avait annoncé, dans son discours du 29 avril 2009, que le coût total des investissements à consacrer aux infrastructures de transport en Île-de-France serait de l'ordre de 35 Md€, en cumulant le réseau de transport du Grand Paris et le plan de mobilisation du conseil régional. Ce montant a également été repris dans le rapport élaboré par M. Gilles Carrez en septembre 2009 sur le financement des projets de transport du Grand Paris.

À la suite du débat public et des discussions conduisant au protocole État-région du 26 janvier 2011, le coût a été porté à 20 543 M€<sub>2008</sub> en incluant le prolongement de la ligne 14 de Saint-Lazare à Mairie de Saint-Ouen et une contribution d'un maximum de 2 Md€ au financement de la « ligne orange » (qui allait devenir pour partie la ligne 15 Est). Ces coûts, comme ceux présentés lors du débat public, étaient fondés sur des études plus ou moins avancées selon les tronçons.

Une étude présentée au conseil de surveillance de la SGP le 23 novembre 2012<sup>18</sup> a réévalué à 24 007 M€<sub>2012</sub> le montant des investissements à la charge de la SGP, qui correspondaient alors au « réseau de transport public du Grand Paris », à une contribution de 2 000 M€ au financement de la « ligne orange » et au prolongement de la ligne 14 (financement complet du tronçon Mairie de Saint-Ouen / Saint-Denis Pleyel et du prolongement au sud ; contribution de 452 M€ au financement du tronçon Saint-Lazare / Mairie de Saint-Ouen).

Ce sont les montants de cette étude qui ont été repris, pour les lignes 14 Sud, 14 Nord (entre Mairie de Saint-Ouen et Pleyel), 15 Sud, 15 Ouest, 16, 17 et 18 ainsi que pour les gares et les acquisitions foncières, comme nouvelle évaluation dans le rapport demandé par le Gouvernement à M. Pascal Auzannet et remis début 2013. La seule différence concerne la « ligne orange », pour laquelle la SGP retenait seulement une participation de 2 000 M€<sub>2012</sub>

---

<sup>18</sup> Contribution à la réflexion sur les coûts, le financement et la réalisation du Grand Paris Express.

conformément à l'Acte motivé du 26 mai 2011, et que M. Auzannet évaluait à un total de 5 070 M€<sub>2012</sub>.

### **Les fluctuations de la contribution de la SGP au financement de la ligne 15 Est (ex-ligne orange)**

La ligne 15 Est, issue de l'ex-projet Arc Express soutenu par le STIF, n'était initialement pas incluse dans le réseau de transport public du Grand Paris, qui retenait un tracé à l'est plus éloigné de Paris (future ligne 16).

Le protocole État-Région du 26 janvier 2011 prévoyait l'intégration, dans le projet global qui allait devenir le Grand Paris Express, d'un second « arc Est », permettant la desserte de l'est parisien depuis Saint-Denis Pleyel ou Le Bourget jusqu'à Champigny via Val-de-Fontenay, ou Villiers-sur-Marne ou Noisy-le-Grand, selon un tracé restant à définir à la suite d'une mission d'étude, « *sous contrainte d'un montant d'investissement maximal de 2 000 M€* ». La mission en question a été confiée à M. Pascal Auzannet. Elle a mis en évidence la pertinence d'une connexion au réseau de transport public du Grand Paris à Saint-Denis Pleyel, sans toutefois parvenir à proposer un scénario respectant l'enveloppe de 2 Md€.

Dans ce contexte, l'Acte motivé du 26 mai 2011 a recommandé « *la réalisation d'une liaison structurante entre Saint-Denis Pleyel et Noisy-Champs d'une part, entre Val de Fontenay et Champigny-sur-Marne d'autre part, comme complémentaires au réseau de transport public du Grand Paris* », en précisant que ces deux liaisons avaient vocation à être connectées. Cet ensemble a pris le nom de « ligne orange ».

Dans sa version soumise au conseil de surveillance de la SGP, le projet d'Acte motivé indiquait que le chiffre global de 20,5 Md€ incluait « *un montant d'investissement maximal de 2 Md€ pour la réalisation de la desserte de l'Est proche* ». Toutefois, à la demande du Gouvernement, le directoire a proposé un amendement tendant à remplacer l'expression « un montant d'investissement maximal » par « une part maximale d'investissement ».

On est donc passé de la perspective d'une infrastructure d'un coût global inférieur à 2 Md€ à celle d'une infrastructure bénéficiant d'une participation de la SGP à hauteur de 2 Md€. Rien n'était pourtant prévu pour le financement de la part éventuelle excédant ce montant.

Finalement, les décisions annoncées le 6 mars 2013 sur le Nouveau Grand Paris prévoient que la liaison entre Saint-Denis Pleyel et Champigny par Rosny est intégrée à la ligne 15 (et devient la « ligne 15 Est ») et que le financement intégral de cette ligne est mis à la charge de la SGP à hauteur de 3,6 Md€, alors que l'établissement ne devait apporter qu'une contribution plafonnée à 2 Md€. Par ailleurs, le tronçon de cette ligne entre Rosny-Bois-Perrier et Noisy-Champs est sorti du périmètre du Grand Paris Express et intégré à un éventuel second prolongement de la ligne 11 dans un avenir indéfini et avec un financement qui reste à fixer.

## **B - Une évaluation initiale des coûts du projet sans référence précise**

Dans leur rapport de contre-expertise sur l'évaluation socio-économique de la ligne 15 Ouest (15 mai 2015), les experts indépendants désignés par le commissaire général à l'investissement (CGI) précisaient qu'ils avaient demandé à la SGP si une comparaison des coûts d'infrastructure et de matériel roulant entre différents projets de métro souterrain était réalisable, afin de les aider à apprécier l'estimation de ces coûts. Mais, poursuivaient-ils, « *La SGP n'a pas souhaité transmettre d'éléments chiffrés à la mission, estimant que les contrats de*

*conseil, assistance à maîtrise d'ouvrage et études lui garantissent un processus de benchmarking interne continu* ». La Cour ne peut que regretter que les experts chargés de cette première contre-expertise, pas plus d'ailleurs que ceux désignés pour les autres tronçons, n'aient pu bénéficier de telles informations.

De même, dans sa réponse à l'avis du CGI sur l'évaluation de la ligne 14 Sud, qui recommandait d'effectuer un benchmark des coûts d'investissement de la réalisation des lignes de métro souterraines et aériennes en Île-de-France, la SGP a écrit : « *la SGP appuie d'ores et déjà ses évaluations sur de semblables études de comparaison et fera le point sur l'ensemble des bases documentaires existantes dans ce domaine* ». Pourtant, la SGP n'a, par la suite jamais transmis au CGI les comparaisons effectuées.

La Cour ayant, à son tour, demandé à la SGP comment avaient été établies les évaluations initiales s'est vu répondre : « *le chiffrage du projet, notamment pour la partie génie civil, a été établi sur la base de prix d'ordre<sup>19</sup>, ou de prix forfaitaires, résultant de la comparaison avec les coûts définitifs de projets réalisés similaires* ».

Mais la SGP n'a été capable de présenter aucune analyse faite à l'époque pour passer des coûts définitifs de projets similaires aux coûts prévisionnels du Grand Paris Express. Ce refus – ou cette incapacité – réitéré de fournir les bases de calcul des estimations initiales fait peser un doute important sur leur fiabilité et sur l'existence même des références que la SGP invoque.

Ce sont pourtant ces estimations qui ont été à la base de la fixation par le Gouvernement du coût d'objectif du Grand Paris Express en mars 2013.

### **C - Un coût d'objectif fixé à 22,6 Md€<sub>2012</sub> par le Gouvernement en mars 2013**

À l'occasion du discours du Premier ministre du 6 mars 2013 relatif au Nouveau Grand Paris, le Gouvernement a fixé le coût d'objectif des infrastructures à réaliser sous la maîtrise d'ouvrage de la SGP. Le coût brut a été estimé à 25,5 Md€ sur la base des évaluations du rapport de M. Auzannet, mais le Gouvernement a demandé que soit réalisée une économie de l'ordre de 3 Md€ **et a assigné à la SGP un coût d'objectif net de 22,625 Md€<sub>2012</sub>** hors « contributions ».

Les économies brutes identifiées par la SGP pour répondre à la demande gouvernementale se sont finalement élevées à environ 2,62 Md€, principalement par la réduction de la longueur des trains à six voitures (trois voitures pour la ligne 18), et donc de celle des gares, et par l'abandon de la desserte de Nanterre Université. L'objectif d'économies demandé par le Gouvernement n'a donc pas été complètement atteint et a été plus que compensé par l'augmentation des coûts de construction et le financement des décisions gouvernementales relatives aux « contributions » à d'autres projets que le Grand Paris Express.

---

<sup>19</sup> La méthode dite des prix d'ordre est une des méthodes d'estimation des coûts d'un chantier. Les prix d'ordre sont établis sur la base des prix de règlement en fin de chantier pour des ouvrages terminés.

## II - Une charge financière qui ne se limite pas à l'infrastructure du Grand Paris Express

### A - Des « contributions » discutables au financement d'autres infrastructures de transport

Si les obligations de financement incombant à la SGP en application de la loi relative au Grand Paris ne concernaient à l'origine que la construction du « réseau de transport public du Grand Paris », la SGP a vu progressivement mettre à sa charge par l'État, de 2011 à 2013, le financement d'autres composantes du « Nouveau Grand Paris », encore que cela n'ait été rendu juridiquement possible qu'ultérieurement, par une modification de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris introduite par l'ordonnance n° 2014-690 du 26 juin 2014.

**Tableau n° 2 : contributions financières de la SGP à d'autres composantes du Nouveau Grand Paris**

<i>En Md€<sub>2012</sub></i>	<i>“Contributions” à la charge de la SGP décidées en mars 2013</i>	<i>“Contributions” à la charge de la SGP en 2017</i>
<i>EOLE</i>	1,00	1,50
<i>Ligne 14 Saint-Lazare-Mairie de Saint-Ouen</i>	0,45	0,80
<i>Schémas directeurs RER</i>	1,00	0,35
<i>Prolongement ligne 11 à Rosny-sous-Bois</i>		0,30
<i>Provision adaptations des réseaux existants</i>	0,45	0,45
<b><i>Sous-total contributions à des projets d'infrastructures</i></b>	<b>2,90</b>	<b>3,40</b>
<i>Véhicules de maintenance des infrastructures (VMI)</i>		0,39
<b><i>Total</i></b>	<b>2,90</b>	<b>3,79</b>

Source : SGP.

Cette mise à la charge de la SGP de « contributions » au financement d'autres infrastructures de transport en Île-de-France, qui vise à pallier l'impécuniosité de leurs deux principaux financeurs, l'État et la région Île-de-France, pour assurer le bouclage financier du contrat de plan État-Région, est très discutable dans son principe.

Dans ses effets, elle alourdit la charge de financement de la SGP sans que des ressources équivalentes de long terme lui aient été transférées, à l'exception de l'affectation d'une fraction supplémentaire de 20 M€ de taxe annuelle sur les bureaux pour assurer le financement de la contribution complémentaire au projet EOLE à compter de 2017 (cf. *infra*).

## **1 - Une contribution au prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen et à l'adaptation des stations existantes**

Dès le protocole État-Région du 26 janvier 2011 était prévue une contribution de la SGP de 30 % au financement du premier tronçon de prolongement de la ligne 14 au nord, entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, sous maîtrise d'ouvrage du STIF.

Depuis lors, l'opération connexe d'adaptation des stations existantes de la ligne 14 pour le passage à des trains de 8 voitures, au lieu de 6 actuellement, a été ajoutée au périmètre de la contribution de la SGP.

Le coût de l'ensemble de ces deux opérations est estimé à 1,5 Md€, dont 120 M€ pour l'adaptation des stations existantes.

Au total, au titre d'un premier protocole de financement conclu fin 2012 entre la SGP, le STIF, la Ville de Paris et les départements de Seine-Saint-Denis et des Hauts-de-Seine, la SGP s'est engagée à financer 30 % de ce montant, soit une participation de la SGP de 452 M€.

Par la suite, cette participation au financement du prolongement de la ligne 14 a été augmentée de 348 M€ par le protocole État-Région du 19 juillet 2013. L'ajustement des clés de répartition a fait l'objet d'un avenant au protocole de financement, approuvé le 29 novembre 2013 par le conseil de surveillance.

La SGP est donc désormais engagée à financer 800 M€ sur ces opérations :

- 55,22 % du prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, soit 762 M€ ;
- 30 % de l'adaptation des stations existantes, soit 38 M€.

## **2 - Des contributions exceptionnelles au plan de mobilisation des transports, dont 1,5 Md€ au profit du projet EOLE**

Les décisions du 6 mars 2013 relatives au Nouveau Grand Paris incluait une « contribution exceptionnelle » de 2 Md€ de la SGP au plan de mobilisation des transports d'Île-de-France, dont 1 Md€ pour le prolongement du RER E à l'ouest (projet EOLE) sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau. La destination du solde a été précisée par le protocole État-Région du 19 juillet 2013 :

- 352 M€ pour les schémas directeurs des RER ;
- 300 M€ pour le prolongement de la ligne 11 entre son actuel terminus de Mairie des Lilas et Rosny-sous-Bois ;
- ainsi que la contribution de 348 M€ au prolongement de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, mentionnée au paragraphe précédent.

Le Premier ministre a annoncé le 8 février 2016 un abondement supplémentaire de 500 M€ de la participation de la SGP au financement d'EOLE, portant donc à 1,5 Md€ la contribution de la SGP au financement de ce projet.

### 3 - Une contribution au financement des conséquences du Grand Paris Express sur les réseaux existants

Selon le compte rendu des réunions interministérielles de février 2013 sur le réseau de transport public du Grand Paris, le coût d'objectif du Grand Paris Express incluait « 1,5 Md€ pour les coûts d'adaptation au réseau existant », avec « l'hypothèse d'un financement réparti entre la SGP (30 %) et les cofinancements extérieurs (70 %) ». En cohérence avec ces chiffres, le dossier du 6 mars 2013 sur le Nouveau Grand Paris évaluait à 1,5 Md€ les coûts d'adaptation des réseaux existants et à 1,050 Md€ la « capacité de financement » des autres acteurs (collectivités territoriales, opérateurs) à ce programme, laissant ainsi implicitement 450 M€ à la charge de la SGP. À ce stade, la notion d'adaptation au (ou du) réseau existant n'avait pas été précisée.

Depuis lors, le comité de suivi du Nouveau Grand Paris a défini, dans sa réunion du 12 septembre 2014, deux périmètres :

- les travaux d'interconnexion, c'est-à-dire les ouvrages de raccordement et de correspondance à créer ou reconfigurer depuis une nouvelle gare et leur raccordement à l'infrastructure de la gare ou station existante (que ce soit aux quais et/ou aux autres espaces voyageurs) afin de rendre possible l'interconnexion entre le nouveau réseau et le réseau existant ; ces travaux sont mis intégralement à la charge de la SGP ;
- les adaptations des réseaux existants *stricto sensu*, par exemple l'élargissement de la largeur des quais d'une station pour tenir compte des voyageurs en correspondance, qui « sont à intégrer financièrement dans l'enveloppe estimée à 1,5 Md€ dont 0,450 Md€ apportés par la SGP », ce qui en met donc 30 % à la charge de cette dernière.

## B - Le contestable transfert de charges des véhicules de maintenance des infrastructures

L'acquisition et le financement des véhicules de maintenance des infrastructures (VMI) ont fait l'objet d'un débat entre la SGP et la RATP, future gestionnaire des infrastructures, chacun des deux établissements faisant valoir de solides arguments pour ne pas avoir à supporter ce coût évalué dans un premier temps à 250 M€.

La SGP et la RATP ayant demandé en mars 2015 un arbitrage ministériel pour trancher la question, le directeur général des infrastructures, des transports et de la mer a répondu par une lettre du 16 novembre 2015 que le secrétaire d'État chargé des transports avait considéré qu'il fallait confier l'acquisition et le financement des VMI à la SGP.

Cette décision n'était pas conforme à la réglementation alors en vigueur, qu'il a donc fallu modifier par un décret du 27 mars 2017<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Décret n° 2017-400 du 27 mars 2017 relatif aux véhicules de maintenance des infrastructures de transport public réalisées par la Société du Grand Paris.

Trois jours plus tard, le 30 mars 2017, le conseil de surveillance de la SGP a voté une délibération approuvant l'opération d'investissement relative à l'acquisition des VMI. Le montant n'en est pas de 250 M€ : il est passé entretemps à 388,7 M€, après prise en compte de nombreux éléments qui ne figuraient pas dans l'estimation initiale faite par la RATP. Cette augmentation de 55 % par rapport à la base sur laquelle avait été rendu l'arbitrage n'était pas mentionnée dans le rapport de présentation du projet de délibération.

### **III - Des dérapages successifs par rapport au coût d'objectif de 2013**

Depuis la fixation à 25,525 Md€<sub>2012</sub> (« contributions » incluses) du coût d'objectif par le Gouvernement en mars 2013, les coûts du projet et des dépenses à la charge de la SGP ont dérivé de près de 13 Md€<sub>2012</sub> sans que le Gouvernement ait annoncé une révision du coût d'objectif.

#### **A - Des coûts estimés par la SGP à 28,9 Md€<sub>2012</sub> au printemps 2017**

Au 31 mars 2017, le conseil de surveillance de la SGP avait approuvé<sup>21</sup>, pour l'ensemble des investissements à la charge de la SGP, une évaluation fixée à 28 931 M€<sub>2012</sub>. Le tableau n° 5 (ci-après p. 45) permet de voir l'évolution des différents postes sur la base des montants affichés par la SGP, c'est-à-dire présentés au conseil de surveillance<sup>22</sup>.

Ces montants n'incluaient pas d'autres dérives de coûts du projet déjà identifiables mais sur lesquels le directoire de la SGP n'a pas souhaité communiquer jusqu'à la transmission au Gouvernement d'une nouvelle évaluation de 38,5 Md€<sub>2012</sub> fin juillet 2017 (cf. *infra*).

Entre les décisions gouvernementales de 2013 (coût d'objectif du Grand Paris Express + « contributions ») et les montants affichés par la SGP fin mars 2017 et ayant été approuvés par le conseil de surveillance, les coûts à la charge de la SGP sont passés de 25,525 Md€<sub>2012</sub> à 28,931 Md€<sub>2012</sub>, soit une augmentation de 3,5 Md€ imputable à trois séries de facteurs.

#### **1 - L'augmentation des coûts de construction**

L'augmentation des coûts de construction (environ 2,3 Md€) est consécutive à l'approfondissement des études, entre les études préliminaires, des études préliminaires approfondies, les études d'avant-projet. Elle résulte soit d'une meilleure connaissance des

---

<sup>21</sup> Ou eu connaissance, s'agissant des acquisitions foncières.

<sup>22</sup> La comparaison ligne à ligne de l'évaluation 2012 et de l'évaluation de mars 2017 est compliquée par le fait que, en 2012, les coûts de certaines gares étaient comptés à part et globalement. En effet, l'Acte motivé de 2011 prévoyait que quatre gares étaient « retenues à titre conservatoire » et devaient être confirmées par les études à venir. Leur coût prévisionnel établi en 2012 était de 577 M€. Elles ont toutes été confirmées par la suite et leur coût a été intégré dans celui des lignes correspondantes. Une cinquième gare était mentionnée, Aéroport Charles de Gaulle T4, dont le coût a été estimé à 213 M€. Le coût de cette gare n'est pas inclus dans l'estimation actuelle de la ligne 17 car sa réalisation n'a pas été confirmée par Aéroports de Paris.

coûts, soit d'exigences nouvelles émanant du STIF ou de la RATP que la SGP a choisi de satisfaire. Les coûts supplémentaires les plus notables sont les suivants :

- l'ajout d'un site de maintenance de 592 M€<sub>2012</sub> à Aulnay pour séparer la gestion des lignes 16, 17 Sud et 14 Nord de celle de la ligne 15 ; il s'agissait d'une demande du STIF visant à permettre une exploitation autonome de la ligne 16, distincte de la ligne 15 ;
- une réévaluation de près de 300 M€ des coûts de génie civil sur les lignes 14 Sud et 15 Sud par suite de l'approfondissement des études géotechniques ;
- une dépense nouvelle de 198 M€<sub>2012</sub> pour assurer l'interopérabilité des lignes 15 Sud et 15 Est à Champigny, à la suite de la demande exprimée par le comité de pilotage du Nouveau Grand Paris le 28 août 2013 ;
- une réévaluation de 203 M€ du coût d'interconnexion de la ligne 15 Sud avec les réseaux existants ;
- une dépense nouvelle de 167 M€ pour la construction d'un deuxième site de remisage des rames sur la ligne 15 Est, à la demande du STIF pour éviter le remisage en ligne sur la ligne 15 ;
- une dépense nouvelle de 96 M€<sub>2012</sub> au titre du système d'automatisation de l'exploitation des trains (SAET) sur la partie déjà existante de la ligne 14 ; la Cour s'étonne que la SGP prenne à sa charge l'intégralité de cette somme qui paraît relever de l'adaptation des réseaux existants et donc d'une participation de la SGP plafonnée à 30 % selon la position prise par le comité de suivi du Nouveau Grand Paris dans sa réunion du 12 septembre 2014 ;
- une dépense nouvelle de 55 M€ pour la construction, demandée par le STIF, d'un ouvrage de liaison entre la ligne 15 et les lignes 16/17 ;
- une provision de 125 M€<sub>2012</sub> pour les correspondances de la ligne 16 avec le réseau ferré national.

## 2 - Des coûts d'acquisitions foncières supérieurs aux prévisions

Pour la construction du réseau, la SGP a besoin de procéder à des acquisitions foncières : terrains pour la construction des gares mais aussi pour les sites de maintenance, les ouvrages annexes (situés tous les 800 mètres) et les viaducs (40 km) ; tréfonds pour les tunnels<sup>23</sup> (160 km).

Dans l'évaluation présentée au conseil de surveillance du 23 novembre 2012, le coût du foncier était évalué à 1 200 M€<sub>2012</sub> pour le réseau de transport public du Grand Paris, c'est-à-dire hors ligne 15 Est. À la même époque, le coût des acquisitions foncières pour ce qui allait devenir la ligne 15 Est était évalué à 100 M€<sub>2012</sub>, portant le total à 1 300 M€<sub>2012</sub>.

Le total des coûts prévisionnels d'acquisitions foncières présentés dans les dossiers d'enquête d'utilité publique établis au cours de la période 2014-2016 était de 1 408 M€<sub>2012</sub>, les quelque 100 M€ supplémentaires étant imputables à la ligne 15 Est.

---

<sup>23</sup> S'agissant des tréfonds, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique a institué, pour les maîtres d'ouvrage d'une infrastructure souterraine de transport public ferroviaire ou guidé, la possibilité d'établir une servitude, ce qui évite depuis lors à la SGP d'avoir à les acquérir à l'amiable ou par voie d'expropriation.



Selon le tableau de bord présenté au conseil de surveillance de la SGP le 6 mars 2017, l'estimation à terminaison serait 1 431 M€. Il en résulte que le coût du foncier devrait donc excéder d'environ 10 % l'estimation initiale.

Si cet écart peut paraître faible, il cache de fortes variations des estimations par ligne et est très vraisemblablement sous-estimé.

Ainsi, pour la ligne 15 Sud, l'estimation est passée de 270 à 383 M€, soit une augmentation de plus de 40 %, due principalement à des emprises complémentaires non prévues initialement (entonnement de Champigny, gare de Saint Maur Créteil, gare de Villejuif Louis Aragon, gare d'Arcueil-Cachan, accès au SMI de Vitry, etc.). C'est pour cette ligne que le processus d'acquisitions foncières est le plus avancé, donc pour laquelle l'estimation à terminaison est la plus fiable.

Pour la ligne 14 Sud, l'augmentation de 22 M€ (+ 29 % par rapport à l'estimation initiale de 75 M€) semble due à une sous-estimation initiale des opérations de reconstitution d'ouvrages touchés par la création des gares, plus particulièrement de bâtiments hospitaliers pour la gare du Kremlin-Bicêtre. Ces opérations s'élèvent à elles seules à environ 63 M€.

À l'inverse, pour la ligne 15 Ouest, l'estimation des acquisitions foncières est en baisse de 44 %, passant de 308 à 172 M€ « *au regard des possibles améliorations* » selon une formule elliptique figurant dans le tableau de bord remis au conseil de surveillance. Mais cette baisse importante, escomptée fin 2016, a peu de chance d'être au rendez-vous puisque, selon une réponse de la SGP à la Cour en mars 2017 « *au regard de l'état d'avancement des études* », le chiffre de 172 M€ est susceptible « *de varier à la hausse de manière conséquente* ».

C'est aussi au regard des possibles améliorations, notamment sur le site de maintenance d'Aulnay, que la SGP a revu à la baisse, fin 2016, l'estimation relative au foncier de la ligne 14 Nord, 16 et 17 Sud passée de 287 à 189 M€ (- 34 %). Mais, selon les chiffres fournis en mars 2017 à la suite notamment de trois grosses acquisitions foncières, l'estimation à terminaison est remontée à 300,5 M€.

Il est à noter que le processus d'acquisitions foncières pour ces lignes sur lesquelles les estimations sont en forte baisse est sensiblement moins avancé que celui relatif à la ligne 15 Sud. Cela signifie que les baisses sont plus aléatoires que les hausses.

Curieusement, c'est également « *au regard de possibles améliorations* » que l'estimation du coût du foncier de la ligne 18 passe de 205 à 247 M€ (+ 20 %).

### **3 - L'effet des « contributions » mises à la charge de la SGP**

Enfin, environ un quart (891 M€) de l'augmentation des coûts entre les annonces de mars 2013 et les estimations de mars 2017 s'explique d'une part par l'augmentation de la contribution mise à la charge de la SGP pour le financement d'EOLE (+ 500 M€, soit 1,5 Md€ au total), d'autre part par l'arbitrage consistant à faire financer par la SGP l'achat des véhicules de maintenance des infrastructures pour 388,7 M€ (cf. *supra*).

#### 4 - Une croissance des coûts en partie masquée par une valorisation très insuffisante des risques et aléas

Tous les grands projets d'infrastructures de transport incluent, dans l'estimation des coûts, des provisions pour risques identifiés et des provisions pour aléas et imprévus. Elles sont destinées à s'ajouter au strict coût technique et ont vocation à être progressivement consommées ou reprises au fil de l'avancement de la réalisation du projet et de la survenance – ou non – de ces risques et aléas. L'expérience des projets équivalents, comme le projet Crossrail à Londres<sup>24</sup>, montre que ces provisions sont généralement intégralement dépensées au fil de la réalisation des travaux.

L'ampleur des risques associés au projet de Grand Paris Express impose de valoriser ces provisions à un niveau suffisant. Au stade des études préliminaires, la SGP a retenu un taux de provisions pour aléas et imprévus (PAI) de 20 % (17,5 % pour la ligne 15 Sud), mais n'a retenu aucune provision pour risque identifié.

Ce niveau de PAI a été déterminé, selon l'établissement, « à dire d'expert par retour d'expérience, c'est-à-dire d'une part sur la base des analyses ex post d'autres projets d'infrastructures similaires, et d'autre part en prenant en considération l'ensemble des mesures prévues par la maîtrise d'ouvrage et destinées à réduire les risques. Cette provision intègre bien l'ensemble des risques et leurs occurrences statistiques, y compris combinés car elle intègre tous les types d'imprévus qui ont pu se produire sur d'autres projets entre les études préalables et la mise en service »<sup>25</sup>.

Interrogée par la Cour, la SGP n'a pas été en mesure d'indiquer quels étaient les « projets d'infrastructures similaires » pris comme références ni de fournir les documents d'experts montrant le raisonnement ou le mode de calcul qui avait conduit au taux de 20 % à partir de l'analyse de ces références et des mesures prises pour réduire les risques.

Or, l'étude des projets comparables, en particulier des projets souterrains comme le projet Crossrail à Londres, montre que la pratique est plutôt de retenir un taux de provisions pour aléas et imprévus d'au moins 30 % au stade des études préliminaires de conception, puis d'au moins 20 % au stade projet et réalisation. La littérature retient de manière empirique des taux de provisions de 10 à 15 % pour les tunnels simples pour les seuls risques géologiques<sup>26</sup>. Les normes recommandées par le Centre d'étude des tunnels (CETU) sont également supérieures aux taux de provisions retenus par la SGP, même s'il s'agit de taux moyens, liés uniquement aux tunnels et ne prenant donc pas en compte les autres risques et les spécificités du réseau du Grand Paris Express. À ces provisions techniques liées aux risques identifiables, doivent être

---

<sup>24</sup> Le projet Crossrail vise à créer une infrastructure ferroviaire souterraine traversant Londres d'est en ouest, avec un tunnel de 42 km, la construction de dix stations nouvelles, ainsi que l'amélioration de 29 stations existantes. Voir Annexe n° 8.

<sup>25</sup> Grand Paris Express ; Tronçon Aéroport d'Orly – Versailles Chantiers ; Cartographie des risques ; Dossier à l'intention du Commissariat général à l'investissement, décembre 2015 (page 8) ; même formulation dans les documents relatifs aux lignes 17 Nord et 15 Est.

<sup>26</sup> Emmanuel Bieth, Cédric Gaillard, Fabien Rival, Alain Robert, « Les risques géologiques : comment les évaluer et les provisionner dans les projets », *Tunnels et ouvrages souterrains*, n° 215, septembre-octobre 2009, p. 273 et s.

ajoutées des provisions non techniques<sup>27</sup>, ainsi que des provisions pour aléas et imprévus<sup>28</sup>. Pour ces dernières, le CETU préconise de retenir une fourchette de provision entre 5 % et 10 % du coût prévisionnel des travaux.

**Tableau n° 3 : normes de provisions techniques recommandées par le CETU pour les tunnels**

Niveau d'études	Niveau de provision recommandé pour le coût prévisionnel des travaux		
	Somme à valoir (SàV)	Provision pour risques identifiés (PRI)	Somme SàV + PRI
Études préliminaires	20 %	< 30 %	30 à 50 %
Avant-projet	10 %	< 15 %	20 à 25 %
Projet	< 5 %	< 10 %	5 à 10 %

Source : CETU, Document d'information sur le prix des tunnels, avril 2016.

SAV : somme à valoir ; PRI : provision pour risque identifié.<sup>29</sup>

Alors même que le projet de Grand Paris Express est d'une complexité exceptionnelle et qu'il est porteur de très nombreux risques, la SGP a donc retenu à l'origine des taux de provisions très en deçà des normes recommandées par les services techniques de son ministère de tutelle (le CETU).

Mais surtout, la SGP a ensuite abaissé ces provisions à des niveaux non crédibles et potentiellement insincères en les « consommant » d'environ 12 points au stade l'avant-projet. Ainsi, pour la ligne 15 Sud, une part importante des surcoûts apparus au stade de l'avant-projet par rapport aux études préliminaires a été imputée sur la marge pour aléas, ramenée à 8 % dans l'avant-projet. Le choix de ce taux de 8 %, retenu ultérieurement pour la ligne 16 et la ligne 14 Sud, ne reposait sur aucune analyse des risques ou sur une étude des pratiques utilisées habituellement dans ce domaine. La SGP n'a d'ailleurs pas été en mesure de fournir à la Cour une quelconque justification de fond. Ce choix résulte uniquement du souhait de maintenir le coût prévisionnel de la ligne 15 Sud (interopérabilité à Champigny comprise) en dessous du seuil de 6 Md€ et de masquer au conseil de surveillance et aux tutelles une partie des dérives de coûts.

<sup>27</sup> Selon les normes du CETU, il s'agit notamment des risques d'organisation, de programme, de concertation et d'implication des acteurs externes, règlementaires, financement, sécurité juridique, foncier, environnement, sécurité et accessibilité. Les provisions pour risques non techniques sont généralement déterminées à dire d'expert.

<sup>28</sup> La provision pour aléa et imprévu est destinée à couvrir des événements qui ne pourraient pas être identifiés à la date de l'estimation tels que la rencontre de conditions géologiques totalement imprévues, l'évolution du contexte réglementaire ou normatif (lié à l'environnement, à la sécurité, aux conditions de travail, etc.) ou encore une décision politique venant perturber le programme (évolution du programme, volonté de différer ou de phaser le projet, etc.). Cette provision couvre donc à la fois des risques techniques et des risques non techniques. S'agissant par définition d'événements inconnus, les risques non identifiés ne peuvent être évalués objectivement. La détermination de la provision correspondante ne peut donc être qu'arbitraire. Ainsi, pour couvrir les imprévus techniques et non techniques, on peut proposer de retenir un ordre de grandeur de 5 à 10 % du coût prévisionnel des travaux selon la complexité, le contexte particulier du projet et le niveau d'étude.

<sup>29</sup> La « somme à valoir » couvre l'ensemble des imprécisions qui subsistent dans la définition fonctionnelle, géométrique et technique des ouvrages, dans les prix unitaires et les quantités. La « provision pour risques techniques identifiés » caractérise la sensibilité de la conception à la rencontre de conditions de réalisation différentes des conditions les plus probables retenues pour établir l'estimation technique des travaux.

## **B - Une nouvelle évaluation à 38,5 Md€<sub>2012</sub> évoquée par la SGP en juillet 2017**

L'évolution des coûts à la charge de la SGP par rapport au coût d'objectif assigné par le Gouvernement en mars 2013 n'a été que partiellement prise en compte dans les décisions d'opérations d'investissement (DOI) approuvées par le conseil de surveillance. En effet, l'affinement des études préliminaires, l'avancement des études d'avant-projet et les résultats des premiers marchés de génie civil ont conduit à augmenter les coûts prévisionnels et à rendre caducs tant les montants retenus en mars 2013 que ceux des DOI approuvées par le conseil de surveillance. Mais, jusqu'en juillet 2017, la SGP n'a pas produit de réévaluation d'ensemble des coûts à terminaison du projet, malgré de forts dérapages de coûts constatés dès l'été 2016 pour les lignes 15 Sud et 16-14 Nord-17 Sud.

### **1 - De forts dérapages de coûts pour les lignes 15 Sud et 16 identifiés dès 2016, mais non communiqués au conseil de surveillance**

Au 31 mars 2017, alors que les estimations approuvées par le conseil de surveillance ou connues de lui portaient sur un total de 28,9 Md€<sub>2012</sub>, deux lignes sous maîtrise d'ouvrage SGP avaient fait l'objet d'une nouvelle estimation du coût à terminaison. Il s'agit des deux projets les plus avancés : la ligne 15 Sud et la ligne 16 (incluant la ligne 14 Nord et la ligne 17 Sud). Pour ces deux lignes, les évaluations faisaient apparaître des dépassements sensibles par rapport au coût d'objectif assigné par le Gouvernement à la SGP (hors provisions) entre + 20 % et + 45 %. Alors que ces estimations remontaient à octobre 2016, le directoire de la SGP ne les avait toujours pas communiquées au conseil de surveillance neuf mois plus tard.

**Tableau n° 4 : estimation des dépassements de coûts des lignes 15 Sud et 16 en octobre 2016 par rapport au coût d'objectif assigné par le Gouvernement**

		Ligne 15 Sud			Ligne 16 (+ 14 Nord et 17 Sud)		
		En M€ <sub>2012</sub> (hors provisions)	% dépassement / coût d'objectif mars 2013	% dépassement / est. approuvée par CS	En M€ <sub>2012</sub> (hors provisions)	% dépassement / coût d'objectif mars 2013	% dépassement / est. approuvée par CS
<b>Coût d'objectif mars 2013</b>		4 643	-	-	3 225	-	-
<b>Estimation approuvée par le conseil de surveillance</b>		5 487	+ 18 %	-	3 745	+ 16 %	-
<b>Réévaluation octobre 2016</b>	<b>est. basse</b>	5 849	+ 26 %	+ 7 %	3 880	+ 20 %	+ 4 %
	<b>est. haute</b>	6 709	+ 45 %	+ 22 %	4 370	+ 36 %	+ 17 %

Source : Cour des comptes à partir de documents SGP, octobre 2016.

### Les dépassements de coûts des lignes 15 Sud et 16

**Sur la ligne 15 Sud**, deux raisons principales, outre l'augmentation du nombre de tunneliers, permettent d'anticiper un coût final dépassant l'estimation de 5 926 M€ (provision pour aléas et imprévus de 8 % incluse) retenue à l'issue des études d'avant-projet. D'une part, les marchés de génie civil se sont révélés plus chers que prévu, du fait notamment des difficultés d'accès qui renchérisent les installations de chantiers. D'autre part, le coût de traitement des déblais risque d'être beaucoup plus élevé que prévu, en raison de la présence de polluants naturels qui limitent les possibilités de réutilisation ou de stockage des déblais excavés ; sur ce seul poste, la SGP envisage un surcoût pouvant aller jusqu'à 250 M€.

Il est fort à craindre que, pour les autres lignes, le coût de traitement des déblais doive également être revu à la hausse. Pour la ligne 16, la SGP envisage un surcoût de 50 à 100 M€ de ce poste. Au total, le traitement des déblais coûtera plusieurs centaines de millions d'euros de plus que ce qui avait été estimé.

**Pour la ligne 16 (et 14 Nord)**, dans un document d'octobre 2016, la SGP estimait les coûts supplémentaires dans une fourchette allant de 135 à 625 M€, hors coût des nouveaux tunneliers. Outre les surcoûts de gestion des déblais, cette fourchette comprend en particulier un relèvement des marchés de génie civil pouvant atteindre 280 M€ pour cause de saturation du marché et de retour d'expérience des marchés de la ligne 15 Sud.

La SGP a indiqué que les études d'avant-projet de la ligne 15 Ouest, menées de septembre 2016 à février 2017, ont fait apparaître d'importantes difficultés techniques qui entraîneront des surcoûts substantiels par rapport aux études préliminaires<sup>30</sup>.

Un autre poste qui se révélera sans doute plus cher que prévu, sans que des chiffres puissent encore être avancés, est celui des coûts d'interconnexion et d'adaptation des réseaux existants. La première raison est une sous-estimation des difficultés techniques d'interconnexion (prise en charge à 100 % par la SGP). La seconde est la remise en cause par la région Île-de-France, à la suite du changement de majorité régionale, du principe d'une participation de 35 % de la région au financement de l'adaptation des réseaux existants. S'il a finalement été décidé de ne pas modifier la clé de financement pour les opérations déjà lancées, l'incertitude demeure pour les autres opérations. C'est en particulier le cas pour la construction d'une gare SNCF sur la ligne E du RER à Bry-Villiers-Champigny permettant d'assurer une correspondance avec la ligne 15 Sud qui aura une gare sur ce site. C'est le cas également pour la construction d'une gare SNCF sur la ligne R du Transilien à Vert-de-Maisons permettant là aussi d'assurer la correspondance avec la ligne 15 Sud. Dans une acception large de la notion d'interconnexion, il convient également de mentionner l'adaptation de l'intermodalité autour des gares nouvelles, que le STIF souhaiterait voir financée au moins pour partie par la SGP.

Enfin l'incertitude demeure sur la gare Aéroport Charles de Gaulle T4, dont le coût a été estimé à 213 M€<sub>2012</sub> et dont la réalisation, conditionnée à celle du terminal T4, n'a pas été confirmée. Selon l'Acte motivé, son financement doit être assuré par Aéroport de Paris, lequel ne se sent pas engagé.

<sup>30</sup> Nécessité de consolider la colline de Saint-Cloud ; très mauvaise qualité du terrain de la future gare de Nanterre – La Boule ; difficultés techniques à la future gare de La Défense, nécessitant soit de reprendre en sous-œuvre le centre commercial des Quatre Temps, soit de creuser à un niveau plus profond que celui initialement prévu ; difficultés d'accès des engins de chantier au site de la future gare de Bécon-les-Bruyères du fait de constructions nouvelles sur des terrains SNCF que la SGP prévoyait d'utiliser temporairement et qui ont été entretemps vendus par la SNCF ; difficultés d'accès au site de la future gare de Bois-Colombes, imposant d'évacuer les déblais par le tunnel et non pas en surface.

En l'absence de production par la SGP, entre octobre 2016 et juillet 2017, d'une réévaluation des coûts à terminaison tirant les enseignements des dépassements de coûts anticipés pour les lignes 15 Sud et 16, la Cour avait effectué, lors de l'instruction, une extrapolation aux autres lignes des surcoûts estimés par la SGP sur ces deux lignes. Elle avait été communiquée à la SGP et aux tutelles en juillet 2017 lors de la contradiction du rapport d'observations provisoires.

Il ressortait de ce calcul, dont les résultats sont donnés en annexe n° 7 et qui a été communiqué à la SGP en juillet 2017, que le projet pourrait ainsi atteindre entre 33,9 et 37,9 Md€<sub>2012</sub>, provisions incluses et en intégrant les « contributions ».

## **2 - L'incidence d'une valorisation plus réaliste des risques et aléas du projet**

Les provisions ayant été jusque-là évaluées à un niveau insuffisant en servant de variable d'ajustement pour dissimuler une partie des dérapages de coûts, leur réévaluation était indispensable. C'est seulement au printemps 2017, alors que trois lignes en étaient déjà au stade de l'avant-projet, que la SGP a commencé à élaborer une doctrine interne sur les provisions pour risques identifiés et les provisions pour aléas et imprévus aux stades des études préliminaires, de l'avant-projet et du projet.

Cette doctrine a été présentée et approuvée lors du comité d'audit du 28 juin 2017. Elle revient dans les normes professionnelles de la construction publique. Elle est fondée sur les principes suivants, adaptés en fonction de la nature des tronçons concernés :

- au stade DOI initial, provisions entre 20 et 30 % + 8 à 12 % de PAI, soit un total de 28 à 40 % de taux de provision ;
- au stade avant-projet, PRI entre 17 et 23 % et 8 à 12 % de PAI, soit entre 25 % et 35 % de provisions totales ;
- au stade projet, PRI entre 12 et 20 % et 8 à 12% de PAI, soit entre 20 et 32 % de provisions totales.

Bien que son élaboration ait été très tardive, la Cour se félicite de la définition de cette doctrine de provisions qui reflète de manière bien plus sincère les risques et les coûts du projet et qui distingue les provisions pour risques identifiés et les provisions pour aléas et imprévus. Cette doctrine a mécaniquement pour effet de renchérir le coût du projet.

## **3 - Une estimation des coûts à terminaison à nouveau réévaluée par la SGP à 38,5 Md€<sub>2012</sub> en juillet 2017**

Postérieurement à l'envoi des observations provisoires de la Cour qui présentaient les résultats de l'estimation des coûts à terminaison par extrapolation, le président du directoire de la SGP a communiqué aux tutelles un « document de travail » sans timbre donnant une estimation du projet au 1<sup>er</sup> juillet 2017 de 35,08 Md€<sub>2012</sub> provisions incluses et hors « contributions », soit un coût total de 38,48 Md€<sub>2012</sub> avec celles-ci. Ce document a été transmis par la SGP à la Cour le 13 novembre 2017.

Selon ce document de travail, *« l'évaluation des coûts à terminaison du Grand Paris Express est fondée sur le retour d'expérience de la ligne 15 sud (résultat des études de projet, montant des marchés de génie civil attribués, premiers retours d'appels d'offre de certains marchés système), sur les enseignements des études d'avant-projet de l'ensemble du réseau et sur les réflexions menées par la SGP sur le bon niveau de provision à prendre en compte dans les différentes étapes du projet. Cette méthodologie de calcul des provisions et aléas a été présentée lors de la première réunion du comité des tutelles le 23 juin 2017 et au comité d'audit*

du 28 juin 2017 qui l'a approuvé à l'unanimité. Cette évaluation comprend également les frais d'assurance et une estimation complète des frais de structure ».

Le tableau suivant retrace l'évolution des coûts prévisionnels à la charge de la SGP depuis les estimations de 2012 à partir desquelles a été fixé le coût d'objectif jusqu'à la dernière estimation.

**Tableau n° 5 : analyse des dépassements des coûts  
à la charge de la SGP**

En M€, conditions économiques de janvier 2012	Estimation conseil de surveillance du 23 novembre 2012 <sup>31</sup>	Coût d'objectif (Décisions Premier ministre février-mars 2013)	Estimation au 31 mars 2017			Estimation au 1 <sup>er</sup> juillet 2017									
			Coût prévisionnel hors provisions pour aléas	Provision pour aléas	Total	Coût prévisionnel hors provisions pour aléas	Provisions pour risques et aléas	Total							
Ligne 15 Ouest	2 900	22 625	2 516	499	3 015 <sup>32</sup>	23 710*	3 458	1 038	4 496						
Ligne 15 Sud	5 455		5 501	424	5 727 <sup>33</sup> + 198 <sup>34</sup>		6 331	1 519	7 850						
Ligne 15 Est	participation de 2 000 à la « ligne orange »		3 057	607	3 664 <sup>35</sup>		3 699	1 184	4 883						
Ligne 16 – 17 Sud	3 660		3 793	289	4 082 <sup>36</sup> (dont 592 pour le site d'Aulnay)		4 384	1 180	5 564						
Ligne 14 Nord entre Mairie de Saint-Ouen et Pleyel	210														
Ligne 17 Nord	2 610 <sup>37</sup>									1 574	297	1 871 <sup>38</sup>	1 860	521	2 381
Ligne 18	2 690									2 234	496	2 730 <sup>39</sup>	3 069	860	3 929
Ligne 14 Sud entre Olympiades et l'aéroport d'Orly	2 040		2 246*	177	2 423 <sup>40</sup>		2 125	553	2 678						
Acquisitions foncières	1 200 <sup>41</sup>				1 430		1 430		1 430						
Gares à titre conservatoire	790														
Frais de structure <sup>42</sup>					1 345	135	1 480								
<b>Sous-total</b>	<b>23 555</b>	<b>22 625</b>	<b>22 351</b>	<b>2 789</b>	<b>25 140</b>	<b>27 701</b>	<b>6 990</b>	<b>34 691</b>							
Achat des véhicules de maintenance des infrastructures					389			389							
Total des « contributions »		2 900			3 402			3 402							
<b>Total</b>	<b>24 007</b>	<b>25 525</b>			<b>28 931*</b>			<b>38 482</b>							

\* Y compris 96 M€ pour le système d'automatisation de l'exploitation des trains (SAET) de la ligne 14.

Source : SGP (Dossier du conseil de surveillance du 23 novembre 2012, dossier de presse du 6 mars 2013, modèle financier de la SGP (version avril 2016), procès-verbal du conseil de surveillance du 30 mars 2017).

<sup>31</sup> Stade : études préliminaires pour lignes 14, 15, 16 et 18, étude de faisabilité pour ligne 18.

<sup>32</sup> Stade : études préliminaires approfondies.

<sup>33</sup> Stade : avant-projet.

<sup>34</sup> Interopérabilité avec la ligne 15 Est.

<sup>35</sup> Stade : schéma de principe (terminologie STIF).

<sup>36</sup> Stade : estimation études préliminaires confirmée en avant-projet.

<sup>37</sup> Incluant l'extension CDG Le Mesnil-Amelot.

<sup>38</sup> Stade : études préliminaires approfondies.

<sup>39</sup> Stade : études préliminaires approfondies.

<sup>40</sup> Stade : avant-projet.

<sup>41</sup> Hors ligne 15 Est.

<sup>42</sup> Les frais de structure étaient, jusqu'à l'évaluation de juillet 2017, intégrés dans les dépenses des lignes. La réévaluation de juillet 2017 isole ces dépenses.

Au total, cette évaluation de juillet 2017 qui, à la date de dépôt du présent rapport, n'avait pas été présentée au conseil de surveillance, fait apparaître une augmentation du coût du projet (hors « contributions ») de 12,5 Md€<sub>2012</sub> (+ 55 %) par rapport au coût d'objectif de mars de 2013 et de 9,6 Md€<sub>2012</sub> (+ 37,4 %) par rapport au total des coûts approuvés par le conseil de surveillance.

Le tableau ci-dessous décompose ces augmentations par nature de coût.

**Tableau n° 6 : comparaison des estimations de coûts à terminaison à la charge de la SGP**

	Coût d'objectif mars 2013 (Md€ <sub>2012</sub> )	Estimation mars 2017 (Md€ <sub>2012</sub> )	Réévaluation juillet 2017 (Md€ <sub>2012</sub> )	Écart rééval. juillet 2017-coût d'obj. mars 2013		Écart rééval. juillet 2017-Eval. mars 2017	
				En Md€ <sub>2012</sub>	En %	En Md€ <sub>2012</sub>	En %
Estimation technique	22,63	22,29	27,70	+ 12,07	+ 53 %	+ 5,41	+ 24 %
Provisions		2,85	6,99			+ 4,14	+ 145 %
VMI	0,00	0,39	0,39	+ 0,39		0,00	0 %
Contributions	2,90	3,40	3,40	+ 0,50	+ 17 %	0,00	0 %
<b>Total</b>	<b>25,53</b>	<b>28,93</b>	<b>38,48</b>	<b>+1 2,96</b>	<b>+ 51 %</b>	<b>+ 9,55</b>	<b>+ 33 %</b>

Source : Cour des comptes d'après SGP (Dossier du conseil de surveillance du 23 novembre 2012, dossier de presse du 6 mars 2013, modèle financier de la SGP (version avril 2016), procès-verbal du conseil de surveillance du 30 mars 2017 ; document de travail de la SGP « Estimation au 1<sup>er</sup> juillet 2017 des coûts du Grand Paris Express »).

## IV - Des risques accentués par l'ambitieux calendrier de mise en service et l'échéance des Jeux olympiques de 2024

### A - Un calendrier prévisionnel ambitieux dès l'origine

L'« Acte motivé » du 26 mai 2011 adopté en application de la loi relative au Grand Paris contenait bien un paragraphe « Calendrier » mais il n'évoquait que l'année de mise en service des premiers tronçons (2018), sans que ceux-ci fussent précisément désignés.

Le premier calendrier prévisionnel publié est celui qui figurait dans le dossier de mars 2013 sur le Nouveau Grand Paris et il a évolué depuis lors.

Dans la perspective, notamment, de la candidature de Paris à l'organisation des Jeux olympiques de 2024 et de l'Exposition universelle de 2025, le conseil des ministres du 9 juillet 2014 a décidé que « *La desserte de l'aéroport d'Orly, l'accessibilité du plateau de Saclay, par les lignes 14 et 18, et l'accessibilité, grâce à la ligne 17, des zones d'activité économique situées entre Pleyel et Roissy seraient accélérées en vue d'une mise en service en 2024* ».



Cette décision ne reflétait pas les difficultés opérationnelles rencontrées par la SGP dans la réalisation du projet. En effet, en même temps qu'était décidée cette accélération volontariste du calendrier, la construction de la ligne 15 Sud, la première qui doit être mise en service, prenait deux ans de retard par rapport à l'objectif initial (de 2020 à 2022).

Le tableau suivant compare le calendrier prévisionnel figurant dans le dossier du « Nouveau Grand Paris » de mars 2013, le calendrier prévisionnel actuel et le calendrier de mise en service « au plus tôt » énoncé par le rapport du préfet de la région Île-de-France du 21 septembre 2017.

**Tableau n° 7 : évolution du calendrier prévisionnel de mise en service**

	Tronçons	Selon dossier « Le nouveau Grand Paris » 6 mars 2013	Calendrier SGP mars 2017	Calendrier « Échéances opérationnelles au plus tôt » septembre 2017
L 14 Nord	Mairie de Saint-Ouen / Saint-Denis Pleyel	M.E.S. avant 2025	M.E.S. fin 2023	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
L 14 Sud	Olympiades / IGR	M.E.S. avant 2025	M.E.S. mi 2024	M.E.S. 2 <sup>e</sup> trim. 2024
	IGR / Orly	M.E.S. avant 2030		
L 15 Sud	Pont de Sèvres / Champigny Centre	M.E.S. 2020	M.E.S. fin 2022	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
L 15 Est	Saint-Denis Pleyel / Rosny Bois-Perrier	livraison 2025	M.E.S. fin 2025	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2026
	Rosny Bois-Perrier / Champigny Centre	livraison 2030	M.E.S. fin 2030	M.E.S. 2030
L 15 Ouest	Pont de Sèvres / Nanterre la Folie	livraison 2025	M.E.S. fin 2025	M.E.S. 2027
	Nanterre la Folie / Saint- Denis Pleyel	M.E.S. avant 2030	M.E.S. fin 2027	M.E.S. 2029
L 16	Saint-Denis Pleyel / Noisy- Champs	M.E.S. avant 2025	M.E.S. fin 2023	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
L 17	Saint-Denis Pleyel / Le Bourget (tronçon commun avec L 16)	M.E.S. avant 2025	M.E.S. fin 2023	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
	Le Bourget / Gonesse	M.E.S. avant 2025	M.E.S. mi 2024	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
	Gonesse / CDG	M.E.S. avant 2030		M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
	CDG / le Mesnil-Amelot	M.E.S. avant 2030	M.E.S. fin 2030	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2025
L 18	Orly / Massy	M.E.S. avant 2030	M.E.S. mi 2024	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
	Massy / CEA Saint-Aubin	M.E.S. avant 2025		M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024
	CEA Saint-Aubin / Versailles Chantiers	livraison 2030	M.E.S. fin 2030	M.E.S. 1 <sup>er</sup> trim. 2024 pour CEA/Saint-Quentin et 2026 pour Saint- Quentin/Versailles
	Versailles Chantiers / Nanterre la Folie	M.E.S. au-delà de 2030	M.E.S. au-delà de 2030	M.E.S. au-delà de 2030

Sources : Dossier gouvernemental « Le nouveau Grand Paris » du 6 mars 2013 et Société du Grand Paris. Rapport du préfet de la région d'Île-de-France au Premier ministre, remis le 21 septembre 2017.

Le respect du calendrier prévisionnel actuellement affiché par la SGP est soumis à divers aléas, comme le montre la colonne « Échéances opérationnelles au plus tôt » du tableau ci-dessus qui concède l'impossibilité technique de respecter certaines échéances de mise en service. C'est particulièrement le cas pour la ligne 15 Sud, puisque la mise en service est reportée au mieux au 1<sup>er</sup> trimestre 2024 (+ 4 ans).

C'est aussi le cas pour la ligne 15 Ouest. De nombreuses et lourdes difficultés techniques, qui n'avaient pas été appréhendées lors des études préliminaires, ont été mises en évidence lors des études d'avant-projet et font peser un risque de non-maîtrise des délais de mise en service. Elles concernent en particulier la nécessité de consolider la colline de Saint-Cloud et les problèmes de construction de la future gare de La Défense et pourraient se traduire par un décalage de deux ans avec des surcoûts notables.

Par ailleurs, les délais de libération des emprises nécessaires à la construction de la gare de Massy-Palaiseau semblent plus longs que prévu, faisant courir un risque de retard de quelques mois pour la mise en service de la ligne 18.

Le nouveau planning résultant de la candidature française à l'organisation des Jeux olympiques de 2024 crée, sur les délais de construction d'une partie des lignes, une tension laissant peu de marges pour la survenue d'aléas.

Or ceux-ci peuvent avoir de lourdes conséquences sur le respect du planning comme le montrent les inondations de chantier survenues en juin et décembre 2016 dans la construction de la future station Porte de Clichy (premier prolongement de la ligne 14 au nord sous maîtrise d'ouvrage conjointe STIF et RATP), retardant la mise en service d'au moins 10 mois.

## **B - Une volonté coûteuse et très risquée de resserrer le calendrier en vue des Jeux olympiques de 2024**

L'espoir de faire coïncider avec l'échéance olympique la mise en service d'une partie substantielle du réseau du Grand Paris Express est de nature à accroître les dépenses à la charge de la SGP de l'ordre de 625 M€, dont 300 M€ ont d'ores et déjà été décidés par le directoire de l'établissement pour les lignes 15 Sud et 16.

Pour plusieurs lignes, le calendrier de réalisation fait partie des engagements pris dans le dossier de candidature de Paris à l'organisation des Jeux olympiques de 2024.

## Tableau n° 8 : extrait du dossier de candidature à l'organisation des Jeux olympiques de 2024

### Tableau 50c (Infrastructure de transport prévue)

Type d'infrastructure de transport (autoroutes, réseau des principales artères de la ville, trains de banlieue, métro, véhicules légers sur rail, voies navigables)	Longueur (km) + capacité (nbre de voies de circulation ou de voies ferrées)		Construction/Modernisation				
	À l'intérieur de la ville	Entre la ville et les sites extérieurs	Organisme responsable	Début	Fin	Source de financement	
<b>Trains de banlieue, métro, véhicules légers sur rail et voies navigables</b>							
RER E : prolongement Ouest (Hausmann St-Lazare / Mantes-la-Jolie)	9	extension : 8 km	extension : 49 km	SNCF Réseau	2015	2022	Publique
Ligne 12 : prolongement (Front Populaire / Mairie d'Aubervilliers)	10		extension : 1,8 km	RATP	2008	2019	Publique
Ligne 14 : prolongement Nord (Saint-Lazare / Saint-Denis Pleyel)	11	extension : 2,7 km	extension : 4 km	RATP / STIF / SGP	2014	2023	Publique
Ligne 14 : prolongement Sud (Maison Blanche / Paris-Orly)	11	extension : 1 km	extension : 11,6 km	RATP / SGP / ADP	2016	2024	Publique
Ligne 15 (Notsy - Champs / Pont de Sévres)	12		32,3 km	Société du Grand Paris	2015	2022	Publique
Ligne 16 (Saint-Denis Pleyel / Notsy-Champs)	13		27,5 km	Société du Grand Paris	2016	2023	Publique
Ligne 17 ( Saint-Denis Pleyel / Paris-CDG)	14		23,3 km	Société du Grand Paris	2019	2024	Publique
Tram Express Nord (Epinay-sur-Seine/le Bourget)	15		10,6 km	SNCF Réseau	2010	2017	Publique
Tram Express Ouest (St-Cyr / St-Germain-en-Laye)	16		18,6 km	SNCF Réseau & Mobilités / STIF	2016	2020	Publique
Tramway T1 : prolongement Ouest (Asnières - Gennevilliers / Colombes)	17		extension : 6,4 km	CD92 / RATP	2016	2018	Publique
CDG Express	18	3,8 km	28,2 km	MEDDE / Société de projet	2018	2023	Privé
<b>Réseau ferroviaire "Grandes Lignes"</b>							
TGV Paris - Nice	25		974 km (dont 733 km LGV)	SNCF	1987	2024	Publique
TGV Paris - Toulouse	26		794 km (dont 518 km LGV)	SNCF	1990	2024	Mixte

Source : dossier de candidature à l'organisation des Jeux olympiques de 2024, phase 1.

À l'été 2015, la direction de la SGP a considéré que le schéma de construction de la **ligne 16** avec six tunneliers, sur la base duquel a été prise la délibération du conseil de surveillance approuvant l'opération d'investissement, risquait de ne pas permettre une ouverture de la ligne pour les Jeux olympiques de 2024. Elle a donc décidé d'ajouter trois tunneliers supplémentaires. Le surcoût est évalué à 250 M€.

De même, la décision de la SGP de faire passer de 8 à 10 le nombre de tunneliers utilisés pour la **ligne 15 Sud**, pour sécuriser la date de mise en service, va augmenter mécaniquement le coût d'une cinquantaine de millions d'euros.

La question se pose maintenant pour les **lignes 17 et 18**. La SGP a saisi le Premier ministre en janvier 2017 pour lui demander son accord pour mettre en œuvre un plus grand nombre de tunneliers.

Selon le dossier de saisine, les résultats intermédiaires des études d'avant-projet font en effet apparaître des dates de mise en service qui ne sont « compatibles ni avec les échéances des JO de juillet 2024, ni avec l'échéance de l'Exposition universelle de 2025 pour la 17N (hypothèse triangle de Gonesse) ni avec les calendriers initiaux du projet ». L'accélération du calendrier de construction obligerait notamment, sur chacune de ces deux lignes, à augmenter le nombre de tunneliers, ce qui induirait un surcoût évalué dans le dossier de 180 à 200 M€ pour la ligne 17 et à 125 M€ pour la ligne 18.

Outre ces surcoûts auxquels s'expose la SGP dans l'espoir incertain d'une mise en service pour les Jeux olympiques de 2024, l'établissement entend également s'exposer à des risques opérationnels, juridiques et financiers majeurs. Le dossier adressé au Premier ministre en janvier 2017 indique en effet que le calendrier visé « suppose de paralléliser au maximum les

*études (...) avec les appels d'offres* ». Cela signifie que les appels d'offres de travaux seraient lancés avant la fin des études.

Une telle façon de procéder, contraire aux règles de l'art, est potentiellement cause d'incidents de chantier, donc de nouveaux risques de dépassement des coûts et de dérapage du calendrier.

## **C - De sérieux doutes sur la possibilité de respecter les échéances olympiques de 2024**

Dans une étude commandée par la DGITM au printemps 2017 et dont les conclusions ont été rendues le 13 juillet 2017, **le Centre d'étude des tunnels (CETU) juge peu vraisemblable le respect des échéances de 2024**, même en augmentant le nombre de tunneliers. Il identifie même des risques juridiques, techniques et financiers supplémentaires qui seraient induits par une telle accélération de la réalisation des lignes 17 et 18 en vue d'une mise en service pour les Jeux olympiques de 2024<sup>43</sup>.

### **Les conclusions du rapport du CETU de juillet 2017 sur l'accélération de la réalisation des lignes 17 et 18 en vue des Jeux olympiques de 2024<sup>44</sup>**

*Les mesures d'accélération sont proposées par la SGP afin de permettre la mise en service des lignes 17Nord et 18 début 2024, c'est-à-dire avant l'ouverture des Jeux Olympiques 2024.*

*Cette accélération se fait par la mise en place de moyens additionnels et une organisation dite « optimisée » des études et des chantiers.*

*D'une manière générale tous les plannings sont extrêmement tendus et sont établis en supposant que la durée minimale pour chacune des tâches pourra être respectée. Cette contrainte s'applique d'ores et déjà pour le planning de référence et ne fait que se renforcer encore par le processus d'accélération. Comme l'a souligné le rapport établi par l'IGF et le CGEDD en janvier 2017, il est hautement improbable qu'un tel chantier, réalisé dans un contexte urbain et d'une telle ampleur, se déroule sans incident, et cela en dépit de toutes les précautions qui sont prises par la SGP.*

*Pour respecter les dates de mises en service en 2024, la SGP propose d'abord de gagner du temps pendant la phase des études en commençant à consulter les entreprises dès la fin de la phase AVP. Cette façon de procéder n'est pas recommandée par la profession car elle peut conduire les entreprises à ne pas être en mesure de consolider assez tôt leurs offres techniques et financières. Par ailleurs beaucoup d'éléments d'études non encore abouties en phase AVP ne pourront pas être approfondis suffisamment pendant la phase très courte du PRO, ce qui va laisser subsister pas mal*

<sup>43</sup> Le CETU relève notamment que les délais et les contraintes de réalisation des puits d'accès et de montage des tunneliers supplémentaires sont très optimistes, que la cadence de creusement est également très optimiste et ne réserve absolument aucune marge, que la durée de la marche à blanc est fixée au minimum par la SGP, que les plannings, qui se fondent sur les études d'avant-projet, réservent de nombreuses incertitudes, que les niveaux de risques sont élevés au regard des constructions avoisinantes, etc.

<sup>44</sup> Lettre du directeur du Centre d'études des tunnels au directeur général des infrastructures, des transports et de la mer en réponse à la demande d'expertise des mesures d'accélération proposées par la SGP, 13 juillet 2017.

*d'incertitudes techniques ou méthodologiques. La contrainte qui pèse sur le délai global n'est guère compatible avec la mise en œuvre d'un processus efficace de management du risque qui impose de lever ces incertitudes avant de démarrer les travaux. La contrainte sur les délais apparaît ensuite dans la contraction des délais de travaux, ce qui, au vu des retours d'expérience des lignes 12 et 14N, constitue la limite de ce qui est raisonnablement faisable. Les chemins critiques prennent en considération des temps de fabrication et d'installation des tunneliers très courts, ainsi que les cadences d'avancement élevées tant pour le creusement des puits que pour les travaux au tunnelier. Le moindre incident, comme un arrêt de chantier lié à une venue d'eau, un problème sur un tunnelier, etc. ne permettra pas de respecter le planning très tendu annoncé par la SGP. En outre, si un risque, pourtant dûment identifié, se produit, le temps nécessaire à sa résolution même si les moyens correspondants sont anticipés fera dériver la mise en service.*

*Les coûts annoncés par la SGP pour ces mesures d'accélération apparaissent raisonnables et proportionnés aux travaux à réaliser. Ils pourront être confortés dans la suite des études. Il n'en demeure pas moins que plus globalement la maîtrise des coûts est indissociable de la bonne maîtrise des incertitudes, qui est rendue ici très difficile en raison de la contrainte forte sur les délais comme évoqué ci-dessus.*

*L'analyse a été poursuivie, dans l'esprit du rapport IGF/CGEDD, afin d'apprécier le risque de saturation du marché des travaux souterrains ; cela va se traduire par une augmentation notable des prix, voire des appels d'offres infructueux avec nécessairement des délais qui se prolongent.*

*Force est de constater que sur une période assez courte (2019-2023) la demande va être extrêmement forte, avec un volume de travaux au moins de 3 à 5 fois supérieur à la demande habituelle. Cela est sans précédent en Europe et va poser de réels problèmes de disponibilité des entreprises et de compétences techniques à trouver. Cette importance de la demande en regard de l'offre va conduire à des hausses de prix, avec le risque d'un allongement de délais si un appel d'offre se révélait infructueux. Le problème de l'approvisionnement en matériaux (voussoirs par exemple) et celui de la gestion des matériaux excavés seront aussi très délicats.*

Il apparaît donc très peu probable, à la lumière du rapport du CETU, que les engagements pris par le Gouvernement dans le dossier de candidature pour les Jeux olympiques de 2024 puissent être intégralement respectés. Il y a donc probablement lieu de reconsidérer les objectifs de calendrier et de déconnecter la réalisation du Grand Paris Express de l'échéance de cette manifestation sportive.

## **D - Des risques de surchauffe pesant sur les coûts et la disponibilité de l'offre**

Il convient enfin de noter le risque de surchauffe, et donc de renchérissement, que crée le calendrier de construction des lignes. L'évaluation des coûts d'investissement a, en effet, été faite séparément pour chacun des sept projets soumis à enquête publique. Elle n'a pas pris en compte le fait que ces chantiers ne seront pas successifs mais en grande partie simultanés puisque, selon le calendrier prévisionnel, les sept projets composant le projet d'ensemble auront une plage de travaux de génie civil commune de deux ans, de mi-2019 à mi-2021.

Il s'ensuivra une pression sur les entreprises de travaux publics qui risque de se traduire par un renchérissement des marchés. Le fait que la construction de la ligne 15 Sud va mobiliser à elle seule dix tunneliers illustre ce phénomène qui serait encore accentué par la mobilisation des entreprises du secteur dans quatre autres très gros chantiers dont deux en Île-de-France : le

prolongement de la ligne E du RER à l'ouest (EOLE), la ligne Charles-de-Gaulle Express, le tunnel Lyon-Turin et le canal Seine Nord.

### Bilan de l'attribution des marchés de génie civil de la ligne 15 Sud au regard de la tension sur les prix et de la disponibilité de l'offre

#### *Des coûts supérieurs de plus de 350 M€ à ce qui était estimé par la SGP*

Le bilan que l'on peut dresser début juillet 2017 pour les marchés de génie civil de la ligne 15 Sud accrédite le principe du dépassement par rapport aux estimations initiales. Ce dépassement atteint plus de 350 M€ par rapport aux évaluations réalisées *a priori* par les maîtres d'œuvre et endossées par la SGP lors de l'analyse des offres.

**Tableau n° 9 : écarts de coûts des marchés de génie civil de la ligne 15 Sud par rapport à l'estimation initiale**

N° marché	Objet du lot	Estimation initiale du marché (M€ HT)	Montant du marché attribué (M€ HT)	Écart (en M€)	Écart (en %)
2015PN027	Arrière gare de Noisy-Champs	74,55	50,99	-23,56	-32%
2015PN028	Bry-Villiers-Champigny à Noisy-Champs	341,65	363,19	+21,54	+6%
2015PN040	Ouvrage annexe 1103P à Bry-Villiers Champigny	692,20	794,90	+102,70	+15%
2015PN039	Villejuif Louis-Aragon à ouvrage annexe 1103P	724,88	806,79	+81,90	+11%
2016PN006	Gare et avant gare de Noisy-Champs	158,42	155,72	-2,70	-2%
2015PN010	Gare Fort d'Issy-Vanves-Clamart	76,05	65,98	-10,07	-13%
2015PN037	Fort d'Issy-Vanves-Clamart à Villejuif Louis-Aragon	813,45	925,66	+112,21	+14%
2015PN054	Pont de Sèvres à Fort d'Issy-Vanves-Clamart	439,01	512,98	+73,97	+17%
<b>Total</b>		<b>3 320,22</b>	<b>3 676,21</b>	<b>+355,99</b>	<b>+11%</b>

Les écarts de coûts sont significatifs pour tous les lots par rapport à l'estimation initiale du maître d'œuvre, et ils n'ont été réduits en cours de négociation que par la mise en œuvre de variantes moins chères que la solution de base qui avait fait l'objet de la mise en concurrence par la SGP. Ces écarts de coûts (à la hausse comme à la baisse) s'expliquent non seulement par une qualité inégale de l'évaluation initiale réalisée par les maîtres d'œuvre, mais également d'une tension sur les prix des offres.

#### *Une possible saturation de l'offre et des risques de pratiques anticoncurrentielles accrues*

Pour l'un des derniers marchés de génie civil de la ligne 15 Sud attribué par la SGP en juin 2017, l'établissement a été confronté au désistement de fait de trois des cinq candidats en cours de procédure. La SGP interprète ce désistement comme une incapacité des trois groupements en cause de proposer une offre alors qu'ils sont déjà engagés dans d'autres marchés de génie civil de la ligne 15 Sud.

Les analyses réalisées par le CETU en juillet 2017 confirment l'extrême tension sur le génie civil, la capacité à traiter les déblais et à réaliser les systèmes dans un calendrier qui voit se superposer de très grands projets, en particulier en 2019-2020 :

- 93 km devraient être excavés en 2019-2020 soit plus de 50 % du linéaire total à creuser (57 % en cas d'accélération de la réalisation des lignes 17 et 18) ;
- un pic de matériaux excavés de 26 millions de tonnes en 2019-2020, soit 53 % du volume total extrait pendant la période 2017-2027 (28,5 MT, soit 58 % du volume total en cas d'accélération de la réalisation des lignes 17 et 18) ;
- 16 tunneliers sont à livrer en 2019, soit 42 % du nombre total de 38 à fournir sur 10 années (19 tunneliers en 2019 en cas d'accélération de la réalisation des lignes 17 et 18) ;
- un pic de 25 tunneliers (ou 28 en cas d'accélération de la réalisation des lignes 17 et 18) en creusement simultané en 2019-2020, soit 66 % de l'ensemble des machines prévues qui seront actives sur cette période ;
- 2,5 millions de tonnes de voussoirs en béton préfabriqué sur 2019-2020 (2,7 en cas d'accélération de la réalisation des lignes 17 et 18).

**Ces éléments amènent à s'interroger sur la capacité du marché à satisfaire une telle demande dans un calendrier aussi resserré au regard de son offre actuelle :**

- selon le CETU, la production de produits préfabriqués en béton en Île-de-France ne dépasse pas 1,4 million de tonnes par an, alors que la SGP aura un besoin de 2,5 à 2,7 millions de tonnes de voussoirs entre 2019 et 2020 ;
- toujours selon le CETU, le chiffre d'affaires annuel de la profession est de 500 M€ pour les travaux souterrains et de 600 M€ pour les fondations spéciales (chiffres FNTP), soit un ensemble habituel de 3 Md€ sur trois ans. Or le volume de chiffre d'affaires suscité par la seule SGP sur les années 2019 à 2021 atteint presque 10 Md€ pour ces deux spécialités ;
- la disponibilité de l'ensemble de la main d'œuvre qualifiée nécessaire est incertaine.

---

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

---

*Le projet de Grand Paris Express a été lancé sur la base d'évaluations financières initiales hétérogènes et peu solides, la faiblesse des études préalables n'étant pas compensée par des provisions pour aléas et imprévus fixées à un niveau suffisant.*

*Initialement évalué autour de 20 Md€, il a fait l'objet, début 2013, d'une nouvelle évaluation à 25,5 Md€ et d'une redéfinition destinée à réduire son coût d'environ 3 Md€. Sur cette base, le Gouvernement a assigné à la SGP un coût d'objectif de 22,6 Md€<sub>2012</sub> (provisions pour aléas et imprévus incluses). Dans le même temps, le Gouvernement a également demandé à la SGP de prendre en charge 3 Md€ de contributions financières additionnelles à divers autres projets de transport en Île-de-France, notamment dans la perspective du bouclage financier du contrat de plan État-région 2015-2020, somme portée à 3,4 Md€ en 2016.*

*Depuis les annonces gouvernementales de 2013, le coût prévisionnel du projet a dû être revu à la hausse à mesure de l'approfondissement des études et à la lumière des prix des premiers marchés de travaux conclus. Ainsi, par rapport au coût d'objectif de 22,6 Md€<sub>2012</sub>, les évaluations à fin mars 2017, approuvées par le conseil de surveillance, étaient de 25,1 Md€<sub>2012</sub>. Si l'on ajoute les contributions financières additionnelles mises à la charge de la SGP, le coût total s'élevait à fin mars 2017 à 28,9 Md€<sub>2012</sub>.*

*Fin juillet 2017, postérieurement à l'envoi des observations provisoires de la Cour, la SGP a fourni au Gouvernement une estimation à terminaison, hors « contributions », de 35 Md€<sub>2012</sub><sup>45</sup>, soit 38,5 Md€<sub>2012</sub> « contributions » incluses. Cette nouvelle estimation, non présentée au conseil de surveillance, traduit un dérapage des coûts du projet de 9,5 Md€<sub>2012</sub> par rapport à l'estimation affichée par la SGP depuis mars 2017, et de 12,5 Md€ par rapport au coût d'objectif fixé par le Gouvernement en mars 2013.*

*La maîtrise des risques et des coûts est rendue particulièrement délicate par la contrainte de calendrier créée par les engagements pris pour l'organisation des Jeux olympiques. Face aux deux objectifs fixés par le Gouvernement mais difficilement compatibles, de respect des délais et de respect du coût d'objectif du programme, la SGP a clairement choisi le premier. À aucun moment elle n'a proposé un report de la date d'ouverture d'une ligne pour des raisons financières, pour des raisons de réalisme opérationnel ou ne serait-ce que pour respecter le coût d'objectif assigné par le Gouvernement, les objectifs de coûts n'ayant pas été, jusqu'à présent, considérés par la SGP comme une véritable contrainte. Cette stratégie de la SGP l'expose à des risques techniques et financiers supplémentaires, alors même que, selon le Centre d'étude des tunnels (CETU) du ministère chargé des transports, le calendrier de mise en service des lignes 17 et 18 en vue des Jeux olympiques de 2024 est quasi-inatteignable. En outre, la contrainte de ce calendrier est d'autant plus forte que la réalisation des infrastructures du Grand Paris Express est concomitante à d'autres très grands projets souterrains (notamment EOLE, CDG Express, Lyon-Turin), exposant la SGP au risque de surchauffe du marché des travaux publics, d'augmentation des prix et d'indisponibilité des ressources.*

*Une mise à plat du projet et de son coût est donc indispensable. Répondant à une demande du Premier ministre d'août 2017, le préfet de la région d'Île-de-France a formulé, dans un rapport remis le 21 septembre 2017, plusieurs propositions de phasage, dont un scénario visant à respecter l'échéance olympique (cf. infra chapitre II).*

*Mais il conviendrait également de fixer à la SGP un objectif de coûts. Cet objectif doit être quasi-contractuel entre le commanditaire État et la SGP, faire l'objet d'une évaluation régulière des écarts à la cible et engager le directoire et les directeurs de projet de l'établissement.*

*La Cour formule la recommandation suivante :*

- 1. (État) assigner à la SGP un coût d'objectif à fixer ligne par ligne.*

---

<sup>45</sup> Avec maintien de 2030 comme dernière mise en service.



## Chapitre II

### Une soutenabilité financière très incertaine

L'architecture du modèle économique et financier de la SGP a été conçue dès la création de l'établissement. Elle s'inspire des recommandations formulées par M. Gilles Carrez dans son rapport réalisé à la demande du Premier ministre sur le financement des projets de transport du Grand Paris de septembre 2009. Ce rapport avait en effet préconisé de mettre en place ou de moderniser des instruments fiscaux afin d'affecter leur rendement au financement du Grand Paris et à l'amortissement de la dette contractée par la SGP pour le financement du projet<sup>46</sup>.

L'évolution des coûts du projet, tout comme les incertitudes sur certaines hypothèses de recettes, sont de nature à affecter sensiblement la soutenabilité financière du projet pour la SGP, mais également pour les finances publiques.

#### I - Un modèle économique fondé sur le recours à l'endettement à partir de 2017

L'architecture du modèle économique de la SGP est fondée sur une logique de caisse d'amortissement et repose sur deux principes :

- des recettes fiscales pérennes sont affectées à son profit et les redevances versées par l(es) exploitant(s) du réseau permettent de rembourser la dette contractée pour le financement de l'investissement à un horizon ne dépassant pas 40 ans après la dernière mise en service ;
- les recettes fiscales pérennes mises en place sont affectées dès la création de l'établissement, à un niveau dépassant son besoin annuel de paiement les premières années, lui permettant de constituer un fonds de roulement important de manière à repousser dans le temps les premiers tirages d'emprunts.

---

<sup>46</sup> Le rapport avait préconisé d'optimiser les ressources fiscales assises sur les bureaux (à travers la taxe sur les locaux à usage de bureaux, de commerce et de stockage ainsi que la redevance sur la création de bureaux), de renforcer la contribution des usages de la route (grâce à l'affectation d'une partie du produit de l'écotaxe poids lourds et à la revalorisation des amendes de stationnement et des tarifs de stationnement payant), d'instaurer une contribution des usagers (par une taxe spéciale d'équipement additionnelle et par une taxe de séjour additionnelle), ainsi que de capter les recettes liées à la valorisation foncière des biens autour de la future infrastructure.

Le panier de recettes fiscales de la SGP est constitué de :

- une fraction de la taxe sur les surfaces commerciales à usage de bureaux, de locaux commerciaux, de locaux de stockage et de stationnement en Île-de-France (TSBCS) ;
- la totalité de la taxe spéciale d'équipement additionnelle pour le Grand Paris (TSE) ;
- la totalité de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER) concernant le matériel roulant exploité par la RATP.

Diverses subventions publiques annoncées ou escomptées, ainsi que d'éventuels produits de cession de volumes à construire, devraient permettre d'atténuer très légèrement le besoin d'emprunt.

En réalité, la somme de ces recettes sera inférieure aux annuités des emprunts, ce qui obligera la SGP à se refinancer par de nouveaux emprunts.

## **A - Une couverture des dépenses de la SGP par les recettes fiscales affectées et la trésorerie jusqu'au fin 2016**

Entre 2010 et 2016, les recettes fiscales affectées à l'établissement, qui représentent la quasi-totalité des produits, ont largement couvert la progression des dépenses de la SGP et lui ont permis de cumuler une trésorerie abondante. Celle-ci n'a été mobilisée qu'à partir de 2015 pour faire face à la croissance des dépenses d'investissement et d'intervention.

**Tableau n° 10 : situation financière de la SGP entre 2011 et 2016**

<i>En M€</i>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<i>Produits section de fonctionnement</i>	338,43	348,63	350,76	505,59	512,06	513,18
<i>Charges section de fonctionnement</i>	31,13	66,20	83,29	112,11	301,72	487,64
<i>Résultat</i>	307,30	282,43	267,47	393,48	210,34	25,54
<i>Dépenses section d'investissement</i>	1,52	11,40	69,46	180,61	268,62	517,72
<i>Apport/prélèvement Fonds de roulement</i>	305,94	271,47	199,18	216,87	- 50,01	- 460,72
<i>Trésorerie</i>	317,95	650,20	850,66	1 056,42	1 105,09	697,36

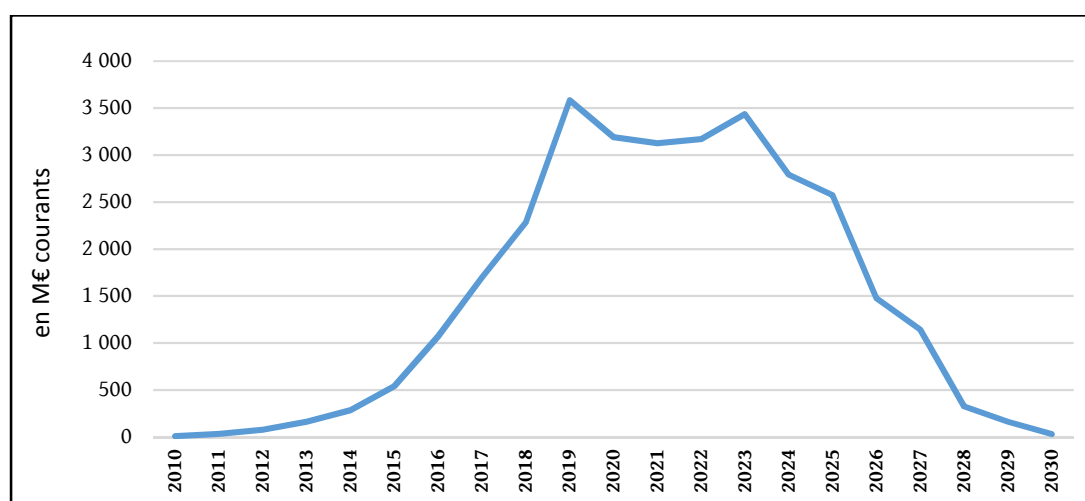
Source : Cour des comptes, d'après SGP.

Cette situation s'inverse en 2017 en raison de la croissance continue des dépenses d'investissement, imposant à l'établissement de couvrir ses besoins de financement par un recours à des instruments de dette.

## B - À partir de 2017, un recours massif à l'emprunt

Selon le calendrier actuellement retenu par la SGP et par le Gouvernement, la construction du Grand Paris Express durera jusqu'en 2030. Son coût sera très supérieur aux recettes que la SGP tirera d'ici là des taxes qui lui sont affectées et des redevances payées par le ou les exploitants. Les dépenses annuelles d'investissement ont commencé à dépasser le milliard d'euros en 2016 et seront comprises entre 2 et 3 Md€ de 2018 à 2025 avec toutefois un pic à 3,5 Md€ en 2019 hors remboursement de la dette.

**Graphique n° 2 : évolution des dépenses de la Société du Grand Paris (hypothèse de base SGP, estimation mars 2017)**



Source : Cour des comptes, d'après SGP, modèle financier (version du 19 octobre 2016). Cette chronique, établie en euros courants, n'intègre pas d'hypothèse de dérive des coûts, notamment la réévaluation de l'estimation des coûts à terminaison de juillet 2017.

La SGP prévoit de financer la différence entre les ressources fiscales affectées et les dépenses par des emprunts bancaires et obligataires, dont le remboursement nécessitera lui-même de souscrire des emprunts de refinancement.

Si l'échéance du premier tirage des emprunts a été reportée de 2015 à 2017 en raison de moindres dépenses qu'anticipé, la SGP a fortement travaillé à la structuration de ses emprunts dès 2014.

### 1 - Des emprunts mobilisant dans un premier temps des institutions financières publiques

Compte tenu de l'interdiction faite aux organismes divers d'administration centrale (ODAC) – dont relevait la SGP jusqu'en juillet 2016 – de recourir à l'emprunt en vertu de l'article 12 de la loi n° 2010-1645 du 28 décembre 2010 de programmation des finances publiques pour les années 2011 à 2014, la SGP a eu recours à des institutions bancaires publiques (Caisse des dépôts et consignations (CDC) et Banque européenne d'investissement (BEI)) pour assurer la couverture de ses premiers besoins d'emprunt. La mobilisation de ces emprunts n'est cependant pas exclusive du recours à des émissions obligataires.

Un accord de principe sur une enveloppe de 4 Md€ de prêts sur fonds d'épargne a été obtenu de la CDC le 12 décembre 2014, puis de la BEI pour un montant initial de 1 Md€<sup>47</sup>.

Ces engagements se sont traduits par des contrats de prêt de 1 Md€ pour le financement de la réalisation de la ligne 15 Sud. L'offre de prêt de la CDC de 1 Md€ a été approuvée par le conseil de surveillance de la SGP du 21 avril 2015 et celle de la BEI lors de sa séance du 10 juillet 2015. Conformément à l'article 24 du décret du 7 juillet 2010 relatif à la Société du Grand Paris, ces délibérations ont été soumises à l'approbation des ministres de tutelle. Les offres de prêt ont été signées le 30 juillet 2015 pour la CDC et le 11 avril 2016 pour la BEI.

Ces prêts ont fait l'objet d'une garantie explicite de la part de l'État pour un montant total de 8,04 Md€<sup>48</sup>, dont le périmètre dépasse le seul réseau du Grand Paris Express, mais recouvre également l'acquisition du matériel roulant et les contributions financières aux infrastructures de transport ne ressortissant pas à la maîtrise d'ouvrage de la SGP.

**Tableau n° 11 : caractéristiques des emprunts auprès de la CDC et de la BEI**

	CDC	BEI
Date de signature	30 juillet 2015	11 avril 2016
Volume souscrit	1 000 M€	1 000 M€
Période de tirage	5 ans	4 ans
Date limite de tirage	30 juillet 2020	11 avril 2020
Durée maximale	40 ans	40 ans
Différé d'amortissement	oui (5 ans possibles)	oui (5 ans possibles)
Taux d'intérêt	taux Livret A + 0,75 %	fixe ou variable selon un taux à déterminer à la date du tirage de la tranche
Taux d'intérêt simulé pour 2017 (y.c marges et swaps)	2,25 %	1,91 %

Source : Cour des comptes d'après SGP. Les emprunts étant mobilisés par tranches, le taux d'intérêt simulé pour 2017 n'est qu'indicatif et ne reflète pas un taux effectif global.

Le conseil de surveillance n'ayant pas délégué sa compétence au directoire en la matière, tout tirage du crédit doit faire l'objet d'une autorisation préalable de sa part. À cet égard, chaque année, à l'occasion de l'approbation du budget, le conseil de surveillance doit autoriser le directoire à solliciter un montant maximum de tirage au cours de l'année concernée, en précisant quels seront les taux fixes et les taux variables maximum qui seront autorisés. La délibération du 28 novembre 2016 autorisant le recours à l'emprunt pour 2017 ne permet pas,

<sup>47</sup> En juin 2017, la BEI a donné son accord de principe pour une deuxième enveloppe de 1 Md€, dont l'offre de prêt a été signée le 16 octobre 2017.

<sup>48</sup> Pour les prêts de la CDC sur fonds d'épargne, cette garantie est accordée à titre gratuit par l'article 113 de la loi n° 2014-1655 du 29 décembre 2014 de finances rectificative pour 2014 pour un montant de 4,02 Md€ entre 2016 et 2023. Pour le prêt de la BEI, la garantie est accordée à titre gratuit par l'article 106 de la loi n° 2015-1786 du 29 décembre 2015 de finances rectificative pour 2015, pour un montant total de 4,02 Md€. L'arrêté du 23 novembre 2016 octroie plus particulièrement la garantie de l'État sur le premier contrat de prêt de la BEI de 1 Md€.

néanmoins, au conseil de surveillance de disposer d'une information suffisante sur le programme annuel d'endettement de la SGP<sup>49</sup>.

## **2 - Une diversification des supports de la dette engagée à partir de 2017**

Requalifiée par l'INSEE à l'été 2016 en organisme divers d'administration locale (ODAL) au sein du sous-secteur des administrations publiques en comptabilité nationale, la SGP n'est plus soumise à l'interdiction applicable aux ODAC de contracter un emprunt à plus d'un an<sup>50</sup>.

Grâce à cette requalification, le conseil de surveillance a autorisé l'établissement, par la délibération n° CS 2016-14 du 28 novembre 2016, à procéder à une émission obligataire dès 2017.

L'analyse de la SGP est que le contexte de taux exceptionnellement bas en 2017 est particulièrement favorable pour apprécier la réaction des marchés financiers à une première émission obligataire et intéresser les investisseurs en prévision des prochaines émissions. Ce contexte rend moins intéressantes les conditions financières des prêts CDC et BEI. Cette analyse soulève néanmoins des interrogations : d'une part sur la capacité réelle de la SGP à piloter des émissions obligataires ; d'autre part, sur les conditions financières de ces émissions. Si les conditions d'émission déterminées par la délibération du 28 novembre 2016 sont prudentes pour une maturité de 30 ans (prime de 50 points de base sur l'OAT et émission en euros), il y aura lieu de veiller à ce que la prime sur les obligations souveraines soit la plus faible possible au regard de la transparence financière de la SGP à l'égard de la signature de l'État. Enfin, la préférence économique pour le financement obligataire ne doit pas négliger le fait que les prêts CDC et BEI incluent une commission de non-utilisation de 0,10 % par an de l'encours non tiré.

## **3 - Une opinion de crédit fondée sur la transparence de la SGP à l'égard de l'État**

La SGP a sollicité, courant 2016, l'agence de notation financière Moody's afin de disposer d'une opinion de crédit préalable au lancement d'emprunts obligataires ou bancaires d'ici 2020. L'opinion, publiée le 15 janvier 2017, retient la notation Aa2 pour les émissions de long terme avec perspective stable.

L'agence Moody's fonde son opinion sur la transparence de la SGP à l'égard de l'État pour aligner sa notation sur celles des émissions souveraines de la France. Elle relève ainsi qu'une perspective de dégradation de la note de la SGP pourrait découler mécaniquement d'une dégradation du profil de crédit du gouvernement français. De ce fait, l'analyse de l'agence

---

<sup>49</sup> Elle se contente de fixer un plafond global de recours à l'emprunt à 700 M€ (en ouvrant une possibilité d'émission obligataire ou de billets de trésorerie de 200 M€), sans préciser le détail des montants tirés sur les emprunts CDC et BEI, et sans préciser les caractéristiques financières du tirage des tranches 2017 (taux, durée effective d'amortissement).

<sup>50</sup> Interdiction résultant de l'article 12 de la loi n° 2010-1645 du 28 décembre 2010 de programmation des finances publiques pour les années 2011 à 2014.

Moody's se soucie peu de la soutenabilité intrinsèque de la dette de la SGP, ce qui n'est guère responsabilisant pour les dirigeants de l'établissement.

## **II - Une capacité d'amortissement obérée par plusieurs incertitudes et par le poids des frais financiers**

En raison du caractère prédéterminé des hypothèses de recettes fiscales affectées à la SGP (hormis leur dynamique), et du modèle de financement propre à l'établissement, toute aggravation des coûts à la charge de la SGP, comme toute moindre recette, a une incidence directe sur les montants que l'établissement devra emprunter. Mécaniquement, le niveau des emprunts pèsera sur l'ampleur des frais financiers que la SGP devra supporter.

### **A - Les évolutions du modèle financier de la SGP**

La SGP a élaboré, avec l'aide de prestataires externes, un modèle qui, en partant de la trajectoire des dépenses et de l'évolution des recettes fiscales et des redevances versées par l(es) exploitant(s), en déduit le volume d'emprunts à mobiliser et les frais financiers correspondants. La SGP a fourni à la Cour deux versions successives de son modèle financier, l'une (appelée version « lourde ») actualisée pour la dernière fois en avril 2016 pour la préparation d'une note pour la commission des finances du Sénat et l'autre (version « légère ») présentée pour la première fois en octobre 2016 à l'agence de notation Moody's et calée sur un « scénario de référence ».

Une comparaison des deux versions montre des différences d'hypothèses de taux d'intérêt, d'évolution du produit de la TSBCS et d'évolution des indices économiques (IPC, TP01, ICC).

Il en résulte que ces deux documents donnent des résultats sensiblement voire très différents en termes de dette maximale, de pic d'emprunt annuel et d'année d'amortissement final de la dette. Mais c'est surtout le montant total des frais financiers qui varie considérablement d'une version à l'autre, puisque l'écart entre les deux versions est supérieur à 32 Md€.

La SGP n'a pas été en mesure de fournir des justifications sur les différences d'hypothèses entre les deux versions du modèle, se bornant à indiquer que « *les principaux écarts entre les deux versions tiennent à la révision des hypothèses de taux d'intérêt et d'évolution de la taxe sur les bureaux* ». Enfin, dans une réponse à la Cour, la SGP a communiqué des chiffres encore différents « *dans le cadre du modèle actualisé et dans un scénario de référence conduisant à achever le remboursement des emprunts en 2070* ».

La SGP soutient que la version légère n'est qu'une amélioration de la version lourde. Or l'affinement des prévisions économiques entre avril et octobre 2016 peut difficilement expliquer à lui seul les écarts ainsi observés entre les résultats des deux versions (variation de 21 % sur l'encours maximal de dette, écart de 11 ans sur la durée d'amortissement, frais financiers variant du simple au double).

Même si la SGP ne manque pas de souligner que son modèle financier ne constitue ni une prévision budgétaire ni un outil de gestion opérationnelle de la dette, l'absence d'explications convaincantes des différences entre les versions fait peser un doute sur leur qualité.

Enfin, qu'il s'agisse de la version « lourde » ou de la version « légère », le modèle financier n'intègre pas les dépenses de gros entretien et de renouvellement des gares qui seront pourtant à la charge de la SGP puisque, contrairement aux lignes, il n'est pas prévu de confier les gares à la RATP une fois construites.

## B - Des interrogations sur les hypothèses de recettes

### 1 - Des ressources fiscales affectées très sensibles à la dynamique de la construction de bureaux en Île-de-France

Selon la SGP, « l'hypothèse principale du modèle est [...] la dynamique à très long terme des recettes fiscales affectées, dynamique qui est supposée puissante (+ 3 % par an à long terme dans la version la plus récente du modèle) ».

L'examen du modèle financier, auquel a procédé la Cour, permet d'affiner ce chiffre. En effet, selon ce modèle, le produit des taxes affectées et des redevances versées par l(es) exploitant(s) évoluerait conformément au tableau suivant entre les années 2016, 2030 (date de fin de la construction du réseau) et 2070 (date envisagée pour la fin du remboursement des emprunts).

**Tableau n° 12 : recettes prévisionnelles de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	<b>2016</b>	<b>2030</b>	<b>2070</b>
<i>TSBCS (total)</i>	670	1 140	4 283
<i>Part de la TSBCS affectée à la SGP (A)</i>	321	811	3 954
<i>IFER (B)</i>	65	106	206
<i>TSE (C)</i>	117	117	117
<i>Total taxes affectées (D)=(A)+(B)+(C)</i>	503	1 034	4 277
<i>Redevances exploitant(s) (E)</i>	0	199	199
<b>Total des recettes (D)+(E)</b>	<b>503</b>	<b>1 233</b>	<b>4 476</b>

Source : modèle financier de la SGP, version « légère ».

Le rendement simulé de la taxe sur les bureaux (TSBCS) dans le modèle financier de la SGP est particulièrement dynamique pour l'établissement puisque son produit serait multiplié par plus de 10 d'ici 2070. Selon les règles – actuelles – d'affectation de la TSBCS, toute augmentation de son produit est affectée en totalité à la SGP. De fait, quelle que soit la version

du modèle utilisée, la part de la TSBCS qui sera affectée à la SGP devrait passer d'environ 65 % en 2016 à plus de 85 % à l'horizon 2070.

Le revers de cette médaille est que, en cas de croissance du produit de la taxe inférieure aux prévisions, c'est la totalité de la différence entre le prévu et le réalisé qui s'appliquera à la SGP, ce qui rend les prévisions particulièrement délicates.

Ainsi, les chiffres du modèle financier reproduits dans le tableau précédent montrent que la SGP table sur une augmentation moyenne du produit annuel de la TSBCS de 3,9 % entre 2016 et 2030, ce qui se traduit par une augmentation moyenne annuelle de 6,8 % de la part qui lui est affectée. Mais si, en réalité, l'augmentation moyenne annuelle du produit de la TSBCS n'est que de 2,5 %, celle de la part affectée à la SGP ne sera que de 4,5 % au lieu de 6,8 %. Cela se traduira, en 2030 par une différence de 214 M€ (597 M€ au lieu de 811 M€) par rapport à la prévision actuelle, soit une recette totale (taxes + redevance) annuelle inférieure de 17 % à la prévision. Bien entendu, l'écart s'amplifie au cours du temps, donc jusqu'à la fin du remboursement des emprunts.

**Cette simulation montre la grande sensibilité des recettes par rapport au produit de la TSBCS. Or celui-ci est difficile à prévoir.** La SGP a ainsi constaté d'importantes moins-values en 2014, 2015 et 2016 par rapport à la prévision de la loi de finances et à ses propres prévisions.

L'analyse rétrospective de la TSBCS pour la période 2000-2010, qui a été marquée par une parfaite stabilité de la structure de l'assiette et des tarifs de cette taxe, aboutissait à un coefficient d'élasticité avec l'inflation est proche de 1 (0,98).

Tel n'est plus le cas depuis la modernisation de la taxe opérée en 2011, puis en 2014, qui a fortement modifié la structure de l'assiette et le tarif de la taxe (indexation sur l'indice du coût de la construction), sans que les déterminants de sa modélisation soient bien connus et partagés. D'une part, l'indice du coût de la construction est particulièrement volatil, ce qui affecte le rendement de la taxe. D'autre part, l'évolution de la structure de l'assiette, c'est à dire des surfaces de bureaux, commerce, stockage et stationnement est mal connue : la qualité des bases de données disponibles est encore limitée ; les évolutions à court terme du marché ne sont pas consensuelles, notamment sur la localisation – zone centrale ou périphérie – des évolutions ; les hypothèses des évolutions à plus long terme, qui ont une incidence importante sur l'assiette et le rendement de la taxe (nombre et localisation des emplois, nombre d'emplois par m<sup>2</sup>, etc.), sont également imparfaitement prévisibles et modélisables ; l'évolution des surfaces de commerce, stockage et stationnement est encore peu étudiée.

Malgré les initiatives prises par la SGP depuis 2014 pour fiabiliser la prévision de la TSBCS en relation avec les services de l'État, ces travaux n'ont, à ce jour pas débouché. Il en résulte un aléa significatif sur le produit de cette taxe affectée à l'établissement qui constitue sa première recette en termes de montant.

Cet aléa a une incidence directe sur la soutenabilité du modèle financier de la dette de la SGP. En simulant une limitation à 2 % de la croissance annuelle de l'indice du coût de la construction, l'encours total de la dette serait majoré de plus de 5 Md€, les frais financiers de près de 8 Md€ courants et la date d'amortissement complet de la dette serait repoussée de 5 ans.



**Tableau n° 13 : test de sensibilité à une augmentation de l'ICC de 2 %  
par an entre 2018 et 2070**

<i>En M€ courants</i>	<b>Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)</b>	<b>Croissance ICC à + 2 % par an entre 2018 et 2070</b>	<b>Écart</b>
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	39 299	+ 5 186
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	25 321	+ 368
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2064	+ 5 ans
<i>Total des frais financiers<sup>51</sup></i>	31 949	39 857	+ 7 908

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

## 2 - L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER)

Lors de la réforme de la taxe professionnelle en 2010, la RATP a fait partie des entreprises de réseau bénéficiaires d'un allègement substantiel de fiscalité par la mise en place de la contribution économique territoriale (CET). Le Gouvernement a fait le choix de capter ce gain en mettant en place une imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER) spécifique aux matériels roulants du métro et des lignes A et B du RER de la RATP<sup>52</sup>. Cette imposition est, dans les faits, financée par le STIF, propriétaire des matériels concernés. Son produit attendu par la SGP en 2017 est de 66 M€.

Le modèle financier de la SGP retient une progression de la recette de l'IFER en considérant que le matériel roulant circulant sur le réseau du Grand Paris Express y sera assujéti.

## 3 - La taxe spéciale d'équipement Grand Paris

L'article 31 de la quatrième loi de finances rectificative pour 2010 a institué au profit de la SGP, à partir de 2011, une taxe spéciale d'équipement (TSE). Celle-ci se présente comme une taxe de répartition, additionnelle aux taxes foncières sur les propriétés bâties et non bâties, à la taxe d'habitation et à la cotisation foncière des entreprises acquittées par les contribuables d'Île-de-France. La loi fixe son produit à 117 M€ et n'envisage pas de mécanisme de revalorisation de ce montant. Le modèle financier prévoit donc le maintien de la recette à ce niveau jusqu'en 2070, en euros courants, ce qui est une hypothèse plutôt conservatrice.

<sup>51</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP, 27,35 Md€ pour le scénario testé, soit un écart de + 4,41 Md€.

<sup>52</sup> Ces lignes sont en effet exploitées en tout ou partie par la RATP. Les matériels parcourant le réseau ferré national étaient déjà soumis à une composante de l'IFER depuis la réforme de la taxe professionnelle.

#### 4 - L'incertitude sur la mise en place de la redevance d'utilisation de l'infrastructure

L'article 20 de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris prévoit qu'un décret en Conseil d'État fixera la rémunération de la SGP pour l'usage de ses lignes, ouvrages et installations. Le montant total annuel de la redevance, prévu à ce titre dans le modèle financier de la SGP, est égal à 0,8 % du coût d'investissement. Il ne s'agit là que d'une hypothèse, qui est fondée sur une interprétation du paragraphe B.1.iii.2 du protocole État-région du 26 janvier 2011 ainsi rédigé : « *La redevance d'usage due à la SGP et mise à la charge des futurs exploitants du réseau en application des articles 9 et 20 de la loi relative au Grand Paris sera définie par décret pris en Conseil d'État en 2011. Ce décret fixera le plafonnement du montant annuel de cette redevance à 0,8 % du coût d'investissement* ».

En fait, le décret qui, selon le protocole, devait être signé en 2011 ne l'est toujours pas. Le montant de la redevance d'exploitation figurant dans le modèle financier est donc doublement hypothétique. D'abord, il suppose que le décret confirmera le chiffre de 0,8 % du coût d'investissement comme plafond de la redevance. Mais, surtout, il suppose implicitement soit que la redevance sera fixée forfaitairement à ce niveau maximum, soit que le montant résultant d'un mode de calcul à fixer par le décret sera supérieur à 0,8 % de coût d'investissement et que la redevance effective sera ramenée à cette valeur par l'application de la clause d'écrêtement.

Dans le modèle financier de la SGP, le ratio de 0,8 % est appliqué au coût des investissements, exprimé en euros nominaux, et la redevance reste constante en euros courants à partir de 2029 (199 M€ par an). La SGP a considéré qu'il n'y avait pas lieu de prévoir une indexation (par exemple sur l'inflation), cette redevance ne couvrant pas des frais d'exploitation eux-mêmes sensibles à l'inflation mais, schématiquement, des frais financiers liés à des dépenses historiques.

Ne pas prévoir d'indexation est une position prudente. Mais c'est moins l'argument avancé par la SGP que l'incertitude liée à la non-publication du décret qui justifie cette prudence. En effet, d'une part la loi parle de « rémunération », c'est-à-dire le « *prix d'un travail fourni ou d'un service rendu* », et non de remboursement de frais financiers. D'autre part, dans le rescrit fiscal adressé à la SGP le 22 septembre 2011, le directeur général des finances publiques estimait que l'activité de conception et de réalisation des infrastructures ne devait pas être considérée comme lucrative mais que, après la réception des installations, l'activité au titre de laquelle la SGP percevra des « redevances domaniales » sera une « *activité de gestion, lucrative* ». Ces éléments inciteraient à prévoir une indexation de la redevance d'exploitation.

La redevance ne devant commencer à être versée qu'en 2022, on peut comprendre que l'État n'ait pas encore pris le décret fixant son mode de calcul. Sa publication donnerait pourtant de la visibilité à tous les acteurs concernés : SGP, RATP et STIF.

Cependant, cette redevance ayant vocation à être financée par le STIF, celui-ci en conteste fortement le principe. En effet, elle s'ajouterait aux coûts d'exploitation supplémentaires qu'il aurait à supporter (qu'il estime à environ 800 M€ nets par an en 2030) et au financement de la RATP comme gestionnaire d'infrastructure du réseau du Grand Paris Express. La mise en œuvre de cette redevance est donc conditionnée au bouclage global du financement du STIF, qui fait toujours l'objet de négociations entre celui-ci et l'État.

### Les coûts d'exploitation du réseau de transport du Grand Paris

Aux termes des dispositions de la loi relative au Grand Paris, la SGP n'est chargée que du financement de l'investissement initial du réseau du Grand Paris Express. À compter de l'achèvement de ce réseau, le STIF assure la responsabilité de son exploitation en tant qu'autorité organisatrice des transports en Île-de-France. À cette fin, il est chargé de la désignation de l'exploitant et du financement de l'exploitation non couverte par les recettes commerciales du trafic.

Le coût du Grand Paris Express ne se résume donc pas à l'investissement initial et à la charge de la dette de celui-ci, mais doit également inclure les coûts d'exploitation.

Le STIF estime que le coût d'exploitation du réseau du Grand Paris Express représente une charge annuelle supplémentaire de 1 Md€ à compter de 2030, dont 800 M€ au titre du financement de l'exploitation et 200 M€ au titre de la redevance d'exploitation à verser à la SGP. Ce montant se cumulerait aux quelque 5 Md€ consacrés annuellement par le STIF au financement de l'exploitation du réseau actuel, principalement exploité par la RATP et par la SNCF<sup>53</sup>.

L'ensemble de ces éléments explique sans doute la difficulté de l'État à prendre le décret fixant les modalités de calcul de la redevance et fait planer une incertitude supplémentaire sur la pertinence du modèle financier de la SGP.

Selon le modèle financier de la SGP et en prenant les mêmes hypothèses de financement de la dette, l'absence de mise en place de cette redevance retarderait de cinq ans la fin du remboursement des emprunts et augmenterait de près de 11 Md€ courants le montant total des frais financiers.

**Tableau n° 14 : incidence de l'absence de mise en œuvre de la redevance d'utilisation**

<i>En M€ courants</i>	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Incidence de l'absence de mise en œuvre de la redevance	Écart
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	41 290	+ 7 177
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2064	+ 5 ans
<i>Total des frais financiers</i> <sup>54</sup>	31 949	42 741	+ 10 792

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

<sup>53</sup> Voir Cour des comptes, *Rapport public annuel 2016, Tome 2*, Les transports ferroviaires en Île-de-France depuis 2010 : des progrès sensibles, des insuffisances persistantes, p. 481-513. La Documentation française, février 2016, 639 pages, disponible sur [www.ccomptes.fr](http://www.ccomptes.fr)

<sup>54</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP, 29,18 Md€ pour le scénario testé, soit un écart de + 6,24 Md€.

## 5 - Les subventions publiques

Le protocole du 26 janvier 2011 entre l'État et la région Île-de-France prévoyait que le financement des infrastructures du réseau de transport du Grand Paris serait assuré notamment à partir d'une « dotation en capital de l'État d'un montant de 4 000 M€ versée au fur et à mesure des besoins de la société du Grand Paris » et d'une « participation de la Région et des départements d'Ile-de-France correspondant aux montants antérieurement réservés au financement du prolongement nord de la ligne 14 et au projet Arc Express ».

Dans la mesure où les départements d'Île-de-France n'étaient pas signataires du protocole, cette dernière stipulation – pour autrui – ne les engageait pas juridiquement même si, sur le fond, elle correspondait à la logique.

De toutes façons, elle est devenue caduque, l'État ayant implicitement décidé deux ans plus tard de ne pas appliquer les passages précités du protocole. C'est en effet ce qui ressort du passage suivant du dossier de presse du 6 mars 2013 sur le Nouveau Grand Paris : « si nécessaire, l'État apportera un soutien budgétaire à la Société du Grand Paris à hauteur de 1 Md€, qui pourra être engagé à compter de 2015 en fonction des besoins de financement de la société. De même, l'État demande que les collectivités locales apportent 25 % de la contribution prévue dans le protocole du 26 janvier 2011, soit 0,225 Md€ ». En d'autres termes, l'État a divisé par quatre sa contribution éventuelle, qui passe de 4 Md€ à 1 Md€, et « demande » donc aux collectivités territoriales une contribution égale à un quart des 900 M€ prévus initialement comme contributions de la région et des départements franciliens au projet Arc Express. Cette demande n'a pas été formalisée autrement que par le dossier de presse du 6 mars 2013.

La SGP n'a pas intégré ces subventions dans son modèle financier, attitude prudente étant donné que le soutien financier de l'État, qui conditionne implicitement celui des collectivités territoriales, est prévu « si nécessaire », sans que les critères de cette nécessité aient été précisés, et sachant que la SGP a la possibilité de recourir à l'emprunt.

\*\*

Il résulte des paragraphes précédents que les prévisions de recettes sur lesquelles est fondé le modèle financier de la SGP sont fragiles. Or, ce sont ces prévisions de recettes, combinées avec l'évaluation des coûts de construction, qui déterminent le besoin de recours à l'emprunt et par conséquent, les frais financiers que la SGP aura à supporter au cours des prochaines décennies.

## C - Des frais financiers considérables

Le modèle économique de la SGP étant fondé sur le recours à l'emprunt pour assurer le financement de l'investissement initial et sur l'affectation à l'établissement de recettes fiscales de l'État lui permettant d'amortir à long terme la dette contractée, la SGP aura à supporter des frais financiers jusqu'à l'amortissement complet de la dette. Ces frais financiers résultent des intérêts des emprunts auprès de la CDC et de la BEI dans un premier temps, puis des emprunts obligataires.

Le modèle financier de la SGP retient des hypothèses de taux obligataires composés d'un taux de swap, d'une marge obligataire de 0,6 % et d'une marge de sécurité de 0,5 %. Ces hypothèses apparaissent prudentes à court terme. À plus long terme, il est très difficile de faire une prévision de taux.

**Tableau n° 15 : hypothèses de taux obligataires du modèle financier de la SGP**

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 et suiv.
2,10 %	2,16 %	2,22 %	2,28 %	2,78 %	3,28 %	3,78 %	4,28 %	4,78 %	5,10 %

Source : SGP, version « légère » du modèle financier.

Un test de sensibilité de hypothèses de taux d'intérêt des emprunts obligataires a été réalisé. Il a consisté à majorer de 0,5 ou 1 point les taux utilisés dans le modèle.

**Tableau n° 16 : sensibilité au taux des emprunts obligataires**

<i>En M€ courants</i>	Modèle version « légère » Hypothèse de base (évaluation mars 2017)	Modèle version « légère » mais avec des taux des emprunts obligataires augmentés de 50 points de base	Modèle version « légère » mais avec des taux des emprunts obligataires augmentés de 100 points de base
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	40 217	54 503
<i>Encours de dette maximale</i>	24 953	26 005	30 356
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2063	2074
<i>Total des frais financiers</i>	31 949	45 516	87 417

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP.

On voit qu'une augmentation de 100 points de base sur le taux des emprunts obligataires se traduit par une multiplication par 2,7 du total des frais financiers et par un allongement de 15 ans de la durée des remboursements.

Encore convient-il de noter que ce montant, donné par le modèle, résulte d'une estimation des dépenses à la charge de la SGP de 28 Md€<sub>2012</sub> (contributions comprises).

Or la SGP a fourni à ses tutelles, fin juillet 2017, une estimation à terminaison qui conduit à un montant de 38,5 Md€<sub>2012</sub> (contributions comprises). Sans modification des autres hypothèses du modèle, en particulier de recettes, cette nouvelle estimation multiplie par quatre le montant des frais financiers, qui atteindrait près de 134 Md€ (cf. *infra*).

## D - Une forte incidence des « contributions » sur les frais financiers de la SGP

En plus du financement de la construction du Grand Paris Express, l'État a mis à la charge de la SGP en 2013 une « contribution exceptionnelle » de près de 3 Md€<sub>2012</sub> au plan de mobilisation des transports et à diverses dépenses, augmentées de 500 M€ par une décision de février 2016 pour le financement complémentaire du projet EOLE.

Étant donné que la SGP a commencé à encaisser le produit des taxes affectées avant le lancement des travaux de construction du Grand Paris Express, cette mise à sa charge des « contributions » l'a amenée à utiliser sa trésorerie qui était largement excédentaire jusqu'en 2016. Ce faisant, en dégradant sa capacité d'épargne, le financement de ces contributions a affecté la cohérence du modèle économique de la SGP qui visait précisément à constituer une trésorerie très excédentaire pour retarder la date du recours à l'emprunt.

Dès 2017, les besoins de la SGP pour la construction de la ligne 15 Sud excèdent ses recettes et l'établissement va devoir emprunter pour financer les travaux et, *a fortiori*, pour pouvoir verser les « contributions » lui incombant. Or la plus grosse partie de ces « contributions » doit être versée en 2017 et au-delà.

Cela signifie que, pour près de 3,5 Md€<sub>2012</sub> de dépenses incombant normalement à l'État, à des collectivités territoriales ou à d'autres opérateurs, c'est la SGP qui devra emprunter et payer les frais financiers, donc avec des taux *a priori* plus élevés que ceux dont l'État aurait bénéficié.

Il ressort du modèle financier de la SGP que l'établissement est de ce fait contraint d'augmenter la valeur de ses emprunts de financement et de refinancement de 11,7 Md€ courants jusqu'en 2059, entraînant des frais financiers de 11,2 Md€ courants et rallongeant la durée d'amortissement de sa dette de 6 ans.

**Tableau n° 17 : surcoûts de financement liés à la prise en charge  
par la SGP des « contributions »**

<i>En M€ courants</i>	<b>Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017 yc contributions)</b>	<b>Hypothèses sans contributions</b>	<b>Écart</b>
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub></i>	28 055	24 653	- 3 402
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants</i>	31 189	27 641	- 3 548
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	22 441	- 11 672
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2053	-6 ans
<i>Total des frais financiers<sup>55</sup></i>	31 949	20 742	- 11 207

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>. Le calcul de l'hypothèse de financement hors contributions inclut l'affectation d'une fraction supplémentaire de TSBCS de 20 M€ par an à partir de 2017, en compensation de la prise en charge d'une contribution additionnelle de 500 M€ au financement du projet EOLE.

<sup>55</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP, 15,57 Md€ pour le scénario testé, soit un écart de - 7,37 Md€.

### III - Un modèle économique de la SGP sensible aux hypothèses de coûts et de recettes

La Cour a procédé à diverses simulations de l'incidence d'hypothèses portant sur les coûts et sur les recettes de la SGP, sur la base de la version « légère » du modèle financier mis au point par l'établissement.

Ces simulations visent à évaluer la sensibilité des hypothèses retenues sur la soutenabilité de la trajectoire financière de la SGP, ainsi que l'incidence de divers facteurs sur le montant des frais financiers que la SGP aura à payer jusqu'à l'amortissement complet de la dette.

Les six simulations réalisées, fondées sur des hypothèses décrites dans l'encadré ci-après, (scénarios « A », « B », « C », « C' », « D » et « E ») prennent pour référence de comparaison l'hypothèse de base retenue par la SGP dans la version « légère » de son modèle financier d'octobre 2016, la dernière qui ait été mise à disposition de la Cour, fondée sur l'évaluation des coûts à terminaison arrêtée par le conseil de surveillance en mars 2017 (28,055 Md€<sub>2012</sub>), ne prenant donc pas en compte les hypothèses de dérive des coûts et de rebasage des taux de provisions.

#### Les scénarios des simulations de la Cour des comptes

Deux ensembles d'hypothèses sont détaillés

Quatre scénarios prennent en compte diverses estimations de dépenses prévisionnelles de la SGP et laissent inchangées les autres hypothèses retenues par la SGP ;

- le scénario « A » qui revient à retenir la fourchette basse de l'estimation à terminaison par extrapolation réalisée par la Cour ;
- le scénario « B » qui revient à retenir la fourchette haute de l'estimation à terminaison par extrapolation réalisée par la Cour ;
- le scénario « C » qui revient à prendre la valeur de l'estimation des coûts à terminaison de 38,5 Md€<sub>2012</sub>, fournie par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017 et communiquée à la Cour le 13 novembre 2017 ;
- le scénario « C' » qui reprend l'estimation des coûts à terminaison du scénario « C », mais en l'adaptant aux propositions de phasage de la réalisation du projet formulées par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France du 21 septembre 2017.

Deux scénarios simulent, à partir de l'estimation du coût du projet fournie par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017, les incidences de la dégradation des hypothèses de recettes.

- le scénario « D » qui revient à retenir le scénario « C » en y intégrant les hypothèses d'absence de mise en œuvre de la redevance d'utilisation de l'infrastructure et de limitation de la croissance de l'indice du coût de la construction à + 2 % par an, ce qui a pour effet de limiter la croissance du rendement de la taxe sur les bureaux. Les résultats de ce scénario sont comparés à ceux issus de l'estimation des coûts à terminaison de mars 2017, ainsi qu'à ceux issus de la réévaluation de juillet 2017 ;

- le scénario « E » qui revient à retenir le scénario « D » avec l'ajout d'un risque de taux de 0,5 point sur le financement de long terme (après 2020) de la SGP. Les résultats de ce scénario sont comparés à ceux issus de l'estimation des coûts à terminaison de mars 2017, ainsi qu'à ceux issus de la réévaluation de juillet 2017.

Dans tous les scénarios, les coûts incluent les « contributions », à un niveau identique.

## A - La forte incidence de la nouvelle estimation du coût du projet sur le montant des frais financiers

La dérive des coûts du projet a une incidence forte sur la soutenabilité du modèle financier de la SGP.

La fourchette basse (**scénario « A »**) de l'estimation à terminaison réalisée par la Cour (33,87 Md€<sub>2012</sub>, soit 37,82 Md€ courants) assurerait certes, sur la base des résultats du modèle, une date d'amortissement en 2070, contre 2059 dans l'hypothèse de base présentée par la SGP. Mais les frais financiers représenteraient plus du double de ceux calculés en retenant les hypothèses de coûts de mars 2017, en euros courants (67,9 Md€, contre 31,9 Md€ courants)<sup>56</sup>.

En retenant la fourchette haute (**scénario « B »**) de l'estimation à terminaison réalisée par la Cour des comptes (37,9 Md€<sub>2012</sub>, soit 42,4 Md€ courants), on observe que la robustesse du financement de la SGP est fortement fragilisée par l'ampleur des besoins de refinancement : les emprunts de refinancement représenteraient un montant de 61,2 Md€ pour un total emprunté de 89,1 Md€, soit près de 70 %. L'ampleur des besoins de refinancement a en outre une conséquence immédiate sur le coût global de la dette, puisque les frais financiers cumulés s'élèveraient à 123 Md€ courants (contre 31,9 Md€ selon l'hypothèse de base de la SGP de mars 2017). Enfin, la date d'amortissement de la dette serait reportée à 2082, alors que l'hypothèse de base de la SGP retient la date de 2059<sup>57</sup>.

L'hypothèse du **scénario « C »** reprend l'estimation à terminaison fournie par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017 qui s'établit à 38,5 Md€<sub>2012</sub> (soit 43,1 Md€ courants). À hypothèses de recettes inchangées, ce montant de dépenses entraînerait 133,7 Md€ courants de frais financiers (contre 31,9 Md€ selon l'hypothèse de base de la SGP), soit une multiplication par plus de quatre. En outre, ce scénario reporterait de 25 ans (de 2059 à 2084) la date d'amortissement de la dette. Par ailleurs, les emprunts de refinancement représenteraient 69 Md€ sur un total d'emprunt de 95 Md€, soit une part substantielle et un risque financier pour la SGP eu égard aux incertitudes sur les conditions de financement de long terme de la dette souveraine française ou assimilée.

<sup>56</sup> Les résultats détaillés du scénario « A » sont présentés en annexe n° 7.

<sup>57</sup> Les résultats détaillés du scénario « B » sont présentés en annexe n° 7.



**Tableau n° 18 : incidence du scénario « C » (dépenses de 38,5 Md€<sub>2012</sub>)  
sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

En M€ courants	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (estimation à terminaison de 38,5 Md€ <sub>2012</sub> )	Écart
Dépenses initiales de la SGP en M€ <sub>2012</sub> (yc contributions)	28 055	38 482	+ 10 427
Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)	31 189	43 067	+ 11 878
Total des emprunts de financement et de refinancement	34 113	94 762	+ 60 649
Année de fin des remboursements	2059	2084	+ 25 ans
Total des frais financiers <sup>58</sup>	31 949	133 678	+ 101 729

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

Ces simulations, fondées sur une dérive extrêmement probable du coût du projet du Grand Paris Express à périmètre inchangé, démontrent que le seuil d'insoutenabilité de la dette est assez proche.

En cumulant à ces hypothèses de dérive des coûts une dégradation des hypothèses de recettes, le modèle financier de la SGP deviendrait non soutenable et sa dette non amortissable.

## **B - Une dette qui pourrait devenir non soutenable et non amortissable en cas de cumul d'hypothèses dégradées**

**Le scénario « D »** retient les hypothèses suivantes :

- en matière de coûts : la réévaluation de l'estimation des coûts à terminaison transmise fin juillet 2017 par la SGP au Gouvernement (scénario « C ») ;
- en matière de recettes : l'absence de mise en œuvre de la redevance d'utilisation ainsi que la limitation de la croissance de l'indice du coût de la construction à +2 % par an, ce qui a pour effet de limiter la croissance du rendement de la taxe sur les bureaux (TSBCS).

<sup>58</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 76,89 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017, soit un écart de + 53,96 Md€.

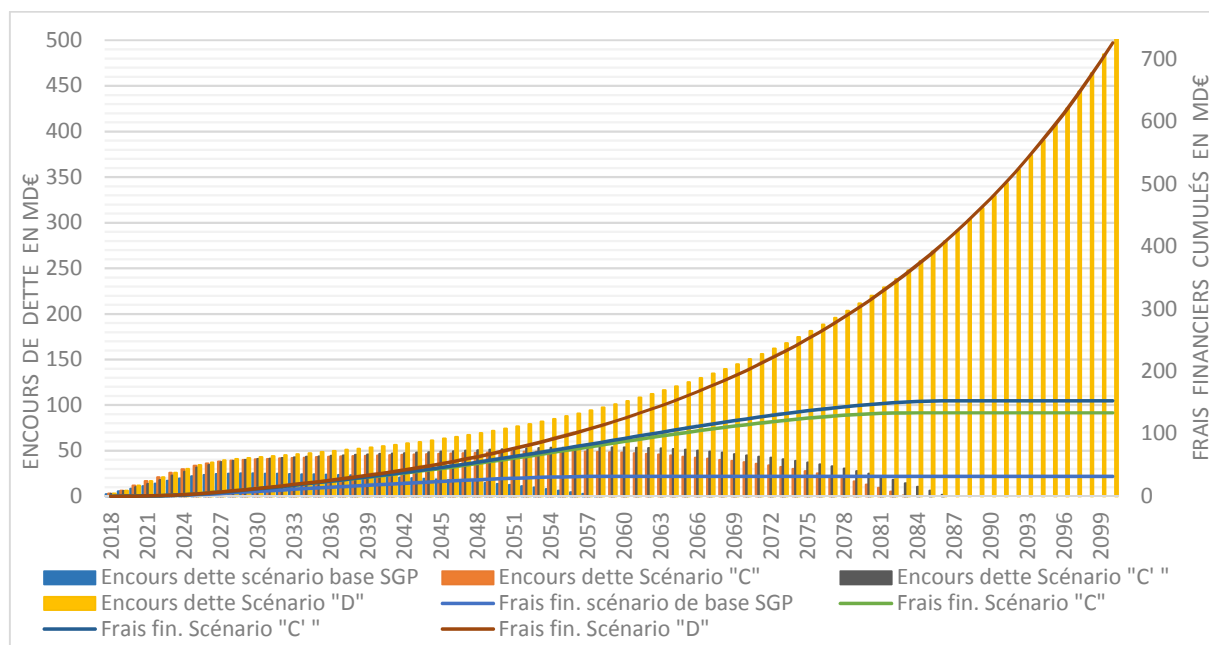
**Tableau n° 19 : incidence du scénario « D » sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

En M€ courants	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C »)	Scénario « D »	Écart entre scénario « D » et évaluation de mars 2017	Écart entre scénario « D » et scénario « C »
Dépenses initiales de la SGP en M€ <sub>2012</sub> (yc contributions)	28 055	38 482	38 482	+ 10 427	0
Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)	31 189	43 067	43 067	+ 11 878	0
Total des emprunts de financement et de refinancement	34 113	94 762	> 187 436*	> 153 323*	> 92 674*
Année de fin des remboursements	2059	2084	> 2100	> + 41 ans	> +16 ans
Total des frais financiers <sup>59</sup>	31 949	133 678	> 728 898*	> + 696 949*	595 220

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

(\*) Jusqu'en 2100.

Dans ce scénario, la dette de la SGP n'apparaît pas soutenable en raison de son emballement dû au cumul de la dégradation des coûts à terminaison tels que réévalués par la SGP en juillet 2017 et de celle des hypothèses de recettes de l'établissement.

**Graphique n° 3 : encours de la dette et frais financiers de la SGP selon plusieurs scénarios (en Md€ courants)**

Source : Cour des comptes, à partir de la version légère du modèle financier de la SGP, sur la base des hypothèses de la Cour des comptes préalablement exposées.

<sup>59</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 275,82 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017 jusqu'en 2100, soit un écart de + 252,89 Md€ jusqu'en 2100.

Pour le scénario « E », les hypothèses du scénario « D » sont reprises avec l'ajout d'un risque de taux de 0,5 point sur le financement de long terme (après 2020) de la SGP.

**Tableau n° 20 : incidence du scénario « E » sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C »)	Scénario « E »	Écart entre scénario « E » et évaluation de mars 2017	Écart entre scénario « E » et scénario « C »
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ 2012 (yc contributions)</i>	28 055	38 482	38 482	+ 10 427	0
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	43 067	43 067	+ 11 878	0
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	94 762	> 221 177*	> + 187 064*	> + 126 415*
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2084	> 2100	> + 41 ans*	> + 16 ans*
<i>Total des frais financiers<sup>60</sup></i>	31 949	133 678	> 956 281*	> + 924 332*	> + 822 603*

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

(\*) Jusqu'en 2100.

Le résultat de ce scénario « E » serait le caractère non soutenable et non amortissable de la dette de la SGP. Même si le modèle financier de la SGP ne va pas au-delà de 2100, tout laisse à penser que la SGP pourrait ne jamais être en mesure de rembourser la dette contractée.

Les résultats de ce jeu de simulations montrent que le seuil de soutenabilité du modèle financier de la SGP est très vite atteint, et qu'il ne supporte pas le cumul de la réalisation de risques à la fois sur les coûts et sur les recettes. Pourtant, les hypothèses dégradées retenues par ces deux dernières simulations sont loin d'être extrêmes lorsqu'elles sont prises isolément.

Ces résultats de simulations illustrent l'importance capitale, pour la SGP, de maîtriser l'ensemble des enjeux et des risques ayant une incidence financière. Cependant, il n'est même pas certain que cette maîtrise puisse permettre d'assurer la soutenabilité de long terme de la dette de la SGP.

Pour rétablir cette soutenabilité de long terme si les hypothèses dégradées telles qu'envisagé précédemment devaient se réaliser, il appartiendrait à l'État de revenir sur certaines caractéristiques du projet de Grand Paris Express (phasage de réalisation de certains tronçons très au-delà de 2030 et abandon de certains tronçons faiblement rentables d'un point de vue

<sup>60</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 354,75 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017 jusqu'en 2100, soit un écart de + 331,80 Md€ jusqu'en 2100.

socioéconomique). À défaut, la soutenabilité de la dette de la SGP ne pourrait être assurée que par l'ajustement de la trajectoire des recettes.

Eu égard à l'inscription de la SGP dans le sous-secteur des administrations publiques en comptabilité nationale, la question de la rebudgétisation du financement de l'établissement pourrait par ailleurs se poser. En raison du rattachement récent de la SGP à la catégorie des ODAL au lieu de celle des ODAC, cette rebudgétisation aurait pour effet de transférer un volume de dépense et de dette publiques des administrations publiques locales vers les administrations publiques centrales. En outre, l'éventualité d'une rebudgétisation ne peut exclure une réflexion sur l'opportunité de la mesure en termes d'incidence sur la conduite de projet et d'incitations à la maîtrise des coûts par l'établissement.

### **C - Le phasage du projet entre 2024 et 2030 : une mesure de gestion sans incidence sur la soutenabilité de long terme**

Il semble que le Gouvernement ait pris conscience très récemment des enjeux de soutenabilité du modèle financier de la SGP au regard du dérapage des coûts, du calendrier de réalisation et de la consistance du projet de Grand Paris Express. Le Premier ministre a ainsi demandé au préfet de la région Île-de-France, le 2 août 2017, de lui remettre un rapport « *d'analyse et de propositions visant à rendre définitivement soutenable le programme du Grand Paris Express en tenant compte tout à la fois des contraintes budgétaires, de la réalité des besoins de déplacements des franciliens, de l'impact sur l'aménagement du territoire, et plus spécifiquement des engagements pris par la France en termes d'accueil de grands événements internationaux* ».

Le préfet a remis son rapport au Premier ministre le 21 septembre 2017. Il présente les scénarios possibles d'adaptation du calendrier de réalisation du Grand Paris Express : un "scénario socle" et des options.

Le scénario socle consiste à maintenir, pour l'échéance olympique de 2024, l'objectif de mettre en service les lignes strictement nécessaires à la desserte des sites, à savoir la ligne 14 Sud, la ligne 14 Nord et le tronçon commun entre les lignes 16 et 17 Sud, jusqu'au site de maintenance d'Aulnay-sous-Bois.

Les options consistent en :

- une livraison de la section Aulnay-Noisy-Champs de la ligne 16 en 2025 ou 2026, au lieu de 2030 dans le scénario socle ;
- la réalisation de la ligne 17 jusqu'au parc des expositions de Villepinte en 2027, au lieu de 2030 dans le scénario socle ;
- le maintien de l'objectif de mise en service de la section Pont-de-Sèvres – Nanterre de la ligne 15 Ouest en 2028 et une mise en service complète de la ligne 15 Ouest en 2030.

**Tableau n° 21 : synthèse des options proposées par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France**

Ligne	Section	Objectif oct 2014	Échéances opérationnelles au plus tôt	Scénario proposé
Ligne 14 sud	Maison-Blanche / Orly	2024	T2 2024	T2 2024
Ligne 15 sud	Noisy-Champs / Pont-de-Sèvres	2020	T1 2024	T1 2024
Ligne 15 ouest	Pont-de-Sèvres / Nanterre-la-Folie	2025	2027	2028
	Nanterre-la-Folie / St-Denis Pleyel	2027	2029	2030
Ligne 15 Est	St-Denis Pleyel / Rosny-Bois-Perrier	2025	2026	2028
	Rosny-Bois-Perrier / Champigny	2030	2030	2030
Ligne 16-17 et 14 nord	St-Denis-Pleyel / Le Blanc-Mesnil	2023	T1 2024	T1 2024
	Aulnay/ Noisy-Champs	2023	T1 2024	2026
Ligne 17 nord	Le Bourget RER / Parc des Expositions	2024	T1 2024	2027
	Parc des Expositions /Roissy T2	2024	T1 2024	2030
	Roissy T2 / Le Mesnil Amelot	2030	T1 2025	2030
Ligne 18	Orly / CEA	2024	T1 2024	2024
	CEA / Versailles	2030	2026	2030

Source: Rapport du préfet de la région d'Île-de-France au Premier ministre, remis le 21 septembre 2017.

Le scénario socle proposé par le préfet de la région d'Île-de-France et les options consistent tous en un report de la réalisation de plusieurs tronçons du réseau du Grand Paris Express. Ils ont pour conséquence d'alléger la trajectoire de dépenses de la SGP à court et moyen termes (entre 2018 et 2022). En revanche, ils ne réduisent pas le coût total du projet, ce que seule une révision de son périmètre pourrait permettre.

**Tableau n° 22 : comparaison des trajectoires de dépenses de la SGP selon les scénarios envisagés par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France de septembre 2017**

En M€ 2012	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022	Après 2022
Scénario de référence SGP	2 690	4 113	5 573	4 634	3 892	20 902	17 580
Scénario socle, proposé préfet région IdF	2 444	3 280	4 013	3 391	3 179	16 307	22 175
Scénario socle + options, proposé préfet région IdF	2 453	3 396	4 228	3 745	3 832	17 654	20 828

Source: Rapport du préfet de la région d'Île-de-France au Premier ministre, remis le 21 septembre 2017.

Les conséquences d'un changement de phasage des dépenses dans le temps, sans modification des hypothèses de recettes, sont évaluées dans un scénario « C' ».

**Tableau n° 23 : incidence du scénario « C' » (dépenses de 38,5 Md€<sub>2012</sub> avec phasage proposé par le rapport remis au Premier ministre par le préfet de la région d'Île-de-France) sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C »)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C' »)	Écart entre scénario « C' » et évaluation de mars 2017	Écart entre scénario « C' » et scénario « C »
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub> (yc contributions)</i>	28 055	38 482	38 482	+ 10 427	0
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	43 067	43 721	+ 11 878	+ 654
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	94 762	102 771	+ 60 649	+ 8 009
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2084	2087	+ 25 ans	+ 3 ans
<i>Total des frais financiers<sup>61</sup></i>	31 949	133 678	152 914	+ 101 729	+ 19 236

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

Si le plus grand phasage de la construction permet d'alléger les besoins de couverture des dépenses par des emprunts en début de période, il a cependant pour effet de renchérir le coût du projet en monnaie courante (+ 654 M€), de décaler de trois ans la date d'amortissement complet de la dette et d'alourdir la charge financière de la dette (+ 19,2 Md€ courants) dans une analyse de la soutenabilité de long terme du modèle financier de la SGP.

<sup>61</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 85,27 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017 avec le phasage proposé par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France du 21 septembre 2017, soit un écart de + 62,33 Md€.

## IV - Une incidence significative sur les finances publiques

Le classement de la SGP dans le sous-secteur des administrations publiques en comptabilité nationale a pour effet de classer son déficit en déficit public et l'encours de sa dette en dette publique.

### A - L'incidence à moyen terme (2018-2022)

À moyen terme, le volume des dépenses de la SGP va peser sur la trajectoire des finances publiques retenue par le Gouvernement dans le cadre du projet de loi de programmation des finances publiques pour 2018-2022. Selon la direction du budget à l'occasion de son audition par la Cour des comptes, le projet de loi de programmation retiendrait une dépense sous-jacente de 15 Md€ sur la période au titre de la SGP. Ce montant est proche de celui qui résulte de la trajectoire des dépenses de la SGP fondée sur l'évaluation des coûts à terminaison arrêtée par le conseil de surveillance de l'établissement en mars 2017.

**Tableau n° 24 : évolution des dépenses de la SGP selon plusieurs scénarios sur la période 2018-2022**

<i>En Md€ courants</i>	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
<i>Hypothèse de base SGP (évaluation mars 2017)</i>	2,29	3,58	3,19	3,13	3,17	<b>15,36</b>
<i>Scénario « C » (réévaluation juillet 2017)</i>	2,71	3,77	5,93	5,09	4,41	<b>21,93</b>
<i>Scénario « C' » (phasage proposé par le rapport du préfet de région d'Île-de-France de septembre 2017)</i>	2,47	3,51	4,50	4,12	4,35	<b>18,96</b>

Source : Cour des comptes à partir des résultats du modèle financier de la SGP selon les hypothèses des scénarios issus de l'évaluation des coûts à terminaison arrêtée par le conseil de surveillance en mars 2017 (« hypothèse de base SGP »), de la réévaluation de juillet 2017 (scénario « C ») et de la proposition de phasage du projet formulée par le préfet de la région d'Île-de-France dans son rapport au Premier ministre du 21 septembre 2017 (scénario « C' »).

La réévaluation des coûts à terminaison transmise par la SGP au Gouvernement en juillet 2017 conduit à majorer de près de 6,6 Md€ courants la prévision de dépenses de la SGP sur la période 2018-2022, pour la porter à près de 22 Md€ courants en cumul. Les propositions de phasage formulées par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France remis au Premier ministre le 21 septembre 2017 ont pour effet de lisser la trajectoire de dépenses de la SGP. Selon ces propositions, les dépenses cumulées de la SGP dans la période 2018-2022 seraient de près de 19 Md€ courants, soit une baisse de 3 Md€ par rapport à la réévaluation de juillet 2017, mais une hausse de 3,6 Md€ par rapport à l'évaluation de mars 2017.

## B - L'incidence à long terme

Sur la base des résultats de simulation présentés précédemment, la Cour a cherché à mesurer l'incidence de moyen et long terme de la SGP sur le déficit public et sur la dette publique, en les rapportant au PIB<sup>62</sup>.

Les différentes hypothèses retenues sont celles précédemment présentées, à savoir :

- le scénario de base de la SGP fondé sur l'estimation des coûts à terminaison arrêtée par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017 à 28 Md€<sub>2012</sub>, ne prenant donc pas en compte les hypothèses de dérive des coûts et de rebasage des taux de provisions pour risques et aléas ;
- le scénario « C » qui retient la valeur de l'estimation des coûts à terminaison de 38,5 Md€<sub>2012</sub>, fournie par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017 et communiquée à la Cour le 13 novembre 2017 ;
- le scénario « C' » qui reprend l'estimation des coûts à terminaison du scénario « C », mais en l'adaptant aux propositions de phasage de la réalisation du projet formulées par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France du 21 septembre 2017, communiqué à la Cour le 10 novembre 2017 ;
- le scénario « D » qui retient les hypothèses de coûts du scénario « C » évoqué précédemment en y intégrant les hypothèses d'absence de mise en œuvre de la redevance d'utilisation de l'infrastructure et de limitation de la croissance de l'indice du coût de la construction à +2 % par an, ce qui a pour effet de limiter la croissance du rendement de la taxe sur les bureaux ;
- le scénario « E » qui revient à retenir le scénario « D » avec l'ajout d'un risque de taux de 0,5 point sur le financement de long terme (après 2020) de la SGP.

Pour le scénario « C » issu de la réévaluation des coûts à terminaison de juillet 2017, l'incidence sur le déficit public serait de l'ordre de 0,22 point de PIB en 2020, 0,14 point en 2025, 0,02 point en 2030 et 0,05 point en 2050. Une dégradation des hypothèses de croissance du PIB accroîtrait le poids de la SGP dans le déficit public, non seulement de manière mécanique, mais également par la baisse d'une partie des recettes de la SGP ayant une assiette économique (TSBCS).

---

<sup>62</sup> Le rapport est réalisé entre le montant du « déficit » ou de l'encours de dette en Euros courants et le PIB en valeur courant. Les hypothèses macroéconomiques retenues pour le calcul du PIB en valeur sont celles du modèle financier de la SGP :

- croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ;
- déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

Pour mémoire, les hypothèses macroéconomiques retenues par le Gouvernement dans le cadre du projet de loi de programmation des finances publiques 2017-2022 sont les suivantes :

- croissance en volume de 1,7 % entre 2018 et 2021, puis de 1,8 % en 2022 ;
- déflateur de 1,1 % en 2018, 1,25 % en 2019, 1,5 % en 2020, 1,75 % en 2021 et 2022 ;
- croissance potentielle de 1,25 % entre 2018 et 2020, de 1,3 % en 2021, de 1,35 % en 2022.



**Tableau n° 25 : estimation de l'incidence de la SGP sur le déficit public**

		2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
<b>Scénario de base SGP</b>	Md€ courants	3,07	2,58	0,27	0,00	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,11 %	0,09 %	0,00 %	0,01 %	0,01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<b>Scénario « C »</b>	Md€ courants	3,26	4,03	0,94	0,61	3,76	0,68	1,56	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,22 %	0,14 %	0,02 %	0,04 %	0,05 %	0,01 %	0,02 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<b>Scénario « C' »</b>	Md€ courants	3,00	4,71	1,10	0,74	4,27	1,07	1,28	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,16 %	0,16 %	0,03 %	0,04 %	0,06 %	0,01 %	0,01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<b>Scénario « D »</b>	Md€ courants	5,50	4,26	1,22	3,15	5,54	5,41	10,77	13,11	21,48	33,67
	% PIB valeur	0,22 %	0,14 %	0,03 %	0,06 %	0,08 %	0,05 %	0,08 %	0,07 %	0,08 %	0,08 %
<b>Scénario « E »</b>	Md€ courants	5,50	4,47	1,47	3,62	6,40	7,00	13,65	18,40	31,13	51,25
	% PIB valeur	0,22 %	0,15 %	0,04 %	0,07 %	0,09 %	0,07 %	0,10 %	0,09 %	0,11 %	0,13 %

Source : Cour des comptes. Les hypothèses macroéconomiques retenues sont celles du modèle financier de la SGP : croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ; déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

L'incidence de la SGP sur la dette publique est variable en fonction des hypothèses retenues dans le modèle financier. Elle serait limitée à 0,2 point de PIB en 2050 dans le scénario de base SGP et nulle en 2100. Si l'on retient les hypothèses du scénario « C », le poids de la dette de SGP dans la richesse nationale serait plutôt situé autour de 0,5 point de PIB en 2020, 1,1 point en 2025, 1,2 point en 2030 et 0,7 point en 2050. La dégradation des hypothèses de recettes cumulée au dérapage des coûts accroîtrait sensiblement le volume de dette publique portée par la SGP : les scénarios D et E montrent en effet une croissance continue de la dette de la SGP rapportée au PIB, qui pourrait atteindre 1,3 point (scénario « D ») à 1,8 point de PIB (scénario « E ») en 2100.

**Tableau n° 26 : estimation de l'incidence de la SGP sur la dette publique**

		2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
<b>Scénario de base SGP</b>	Md€ courants	8,18	21,94	24,89	21,81	13,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,33 %	0,74 %	0,71 %	0,44 %	0,19 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<b>Scénario « C »</b>	Md€ courants	11,76	33,59	40,41	44,81	48,37	47,85	37,20	12,85	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,47 %	1,13 %	1,15 %	0,90 %	0,69 %	0,48 %	0,26 %	0,06 %	0,00 %	0,00 %
<b>Scénario « C' »</b>	Md€ courants	9,81	31,25	40,76	46,34	51,43	53,44	44,71	24,60	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,39 %	1,05 %	1,16 %	0,95 %	0,73 %	0,54 %	0,32 %	0,12 %	0,00 %	0,00 %
<b>Scénario « D »</b>	Md€ courants	11,76	34,17	42,91	54,90	74,12	104,48	150,20	219,98	329,45	506,55
	% PIB valeur	0,47 %	1,15 %	1,22 %	1,10 %	1,05 %	1,05 %	1,07 %	1,11 %	1,17 %	1,27 %
<b>Scénario « E »</b>	Md€ courants	11,76	34,17	44,56	60,18	85,43	125,23	188,10	289,16	455,69	736,93
	% PIB valeur	0,47 %	1,15 %	1,26 %	1,21 %	1,21 %	1,26 %	1,34 %	1,45 %	1,62 %	1,85 %

Source : Cour des comptes. Les hypothèses macroéconomiques retenues sont celles du modèle financier de la SGP : croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ; déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

---

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

---

*Le financement de la SGP repose sur des taxes affectées, une redevance d'exploitation et des emprunts, y compris des emprunts de refinancement.*

*En raison du caractère prédéterminé des hypothèses de recettes fiscales affectées à la SGP (hormis leur dynamique), et du modèle de financement propre à l'établissement, toute aggravation des coûts à la charge de la SGP, comme toute moindre recette, a une incidence directe sur les montants que l'établissement devra emprunter. Mécaniquement, le niveau des emprunts pèsera sur l'ampleur des frais financiers que la SGP devra supporter.*

*Avec les hypothèses retenues par la SGP dans son modèle financier, le montant des frais financiers que l'établissement aurait à acquitter s'élèverait à 32 Md€. Mais ce chiffre a été calculé sur la base d'un coût total du projet (contributions comprises) de 28 Md€<sub>2012</sub>, c'est-à-dire bien inférieur aux estimations de la Cour et surtout à la dernière estimation à terminaison fournie fin juillet 2017 par la SGP aux tutelles (38,5 Md€<sub>2012</sub> y compris contributions).*

*Sur la base de cette dernière réévaluation, le montant des frais financiers serait multiplié par quatre, pour atteindre 133,7 Md€. En outre, la date d'amortissement complet de la dette serait reportée de 25 ans, de 2059 (date d'amortissement complet résultant du modèle financier de la SGP d'octobre 2016) à 2084 au mieux.*

*Le modèle financier, déjà très sensible au coût des travaux, l'est aussi à la dynamique du produit des taxes affectées qui dépend, pour l'essentiel, de l'augmentation de la surface de bureaux en Île-de-France et de l'évolution de l'indice du coût de la construction.*

*Les simulations faites par la Cour à partir du modèle financier de la SGP font apparaître un risque de renchérissement considérable du coût des intérêts et d'allongement de la durée de remboursement, voire de basculement dans un schéma de dette perpétuelle selon les hypothèses les plus dégradées. Or, eu égard au classement de la SGP dans la catégorie des administrations publiques, la capacité de la SGP à assurer le bouclage financier du projet a une incidence directe sur le niveau de la dette publique. Si l'on s'en tient aux hypothèses médianes sur les coûts et sur les recettes, le poids de la SGP dans la dette publique serait situé autour de 1,1 point de PIB en 2025, de 1,2 point de PIB en 2030 et de 0,7 point de PIB en 2050.*

*Au-delà de la fixation d'un coût d'objectif assorti de mécanismes de redressement et de responsabilité de l'établissement en cas d'écart à la cible comme recommandé ci-dessus, l'État et la SGP doivent assurer la soutenabilité de la trajectoire financière de l'établissement, au besoin en revoyant le périmètre du projet et le phasage des dépenses.*

*La mission confiée en août 2017 par le Premier ministre au préfet de la région d'Île-de-France avait cet objectif. Le rapport remis le 21 septembre 2017 propose en effet d'étaler davantage la réalisation du projet de manière à lisser la trajectoire des dépenses.*

*Cependant, la Cour observe que le seul rephasage du projet d'ici 2024-2030 ne permet pas de s'assurer de la soutenabilité de long terme du modèle économique de la SGP.*

*La Cour formule les recommandations suivantes :*

- 2. (État) assurer la soutenabilité de long terme du financement de la SGP en revoyant le périmètre du projet et le phasage des dépenses ;*
  - 3. (État) fixer les caractéristiques de la redevance d'exploitation prévue par l'article 20 de la loi relative au Grand Paris.*
-

## **Chapitre III**

# **Une gouvernance et une conduite de projet à renforcer**

Contrairement au choix fait pour d'autres très grands projets d'infrastructure de transport, c'est la même entité, la SGP, qui a été chargée de concevoir le projet de Grand Paris Express, puis d'en être le maître d'ouvrage.

Le choix, pour la SGP, d'une organisation à directoire et conseil de surveillance pourrait laisser croire que c'est ce dernier qui est chargé de ce suivi de la mise en œuvre du projet de réseau, par le directoire et les équipes de l'établissement. En réalité, les textes et la pratique du fonctionnement du conseil de surveillance ne lui permettent pas d'exercer ce rôle, sans que cette lacune ait pu être comblée par la tutelle de l'État.

### **I - Une gouvernance à réformer**

#### **A - Une gouvernance conçue pour élaborer le projet et recueillir l'adhésion des principaux élus franciliens**

##### **1 - Le conseil de surveillance**

Le conseil de surveillance de la SGP est composé de 21 membres. Les représentants de l'État au sein de ce conseil sont majoritaires (11 membres), tandis que les représentants des collectivités territoriales (10 membres) se composent de deux collèges distincts. Le premier collège est constitué des présidents en exercice du conseil régional d'Île-de-France et des huit conseils départementaux d'Île-de-France. Le second, représentant un seul siège, est attribué à un maire d'une commune d'Île-de-France ou à un président d'un établissement public de coopération intercommunale d'Île-de-France, désigné par décret pour une durée de cinq ans.

La composition du conseil de surveillance de la SGP a été conçue pour présenter deux avantages :

- assurer un haut niveau de représentation, à même d'évoquer et de prendre des décisions stratégiques : la participation des présidents des exécutifs de la région et des départements d'Île-de-France et l'absence de possibilité de représentation – qui peut parfois peser sur le

niveau d'assiduité de ses membres – imposent de désigner, pour les représentants de l'État, des membres de haut niveau ;

- permettre la représentation de l'ensemble des composantes du Grand Paris, ce qui se traduit par un collège des administrateurs représentant l'État très vaste.

Cette composition était bien adaptée pour la phase de conception au cours de laquelle il fallait à la fois prendre en compte les différents aspects du Grand Paris au-delà de son seul volet transport, et obtenir l'adhésion des grands élus de la région Île-de-France à un projet défini et décidé par l'État hors du droit commun. À travers ces élus, il s'agissait aussi de susciter l'adhésion des populations franciliennes à un projet dont elles ne bénéficieraient que dix à vingt ans plus tard, mais dont elles verraient jusque-là les nuisances de chantier et le poids fiscal.

L'analyse des débats du conseil de surveillance fait apparaître plusieurs périodes, qui se distinguent par l'évolution du positionnement des représentants des collectivités territoriales.

La première phase, entre 2010 et 2011, a été marquée par des comportements d'opposition et d'hostilité à l'encontre du projet du Grand Paris et de la structure chargée de le mettre en œuvre. Ainsi, lors de la première réunion du 21 juillet 2010, quatre présidents de conseils généraux ont quitté la séance en cours, après avoir fortement dénoncé le projet et sa gouvernance. Lors des autres séances, les membres du collège des représentants des collectivités territoriales se sont largement abstenus sur les délibérations présentées, voire ont voté contre certaines.

Les débats au sein du conseil de surveillance se sont beaucoup apaisés à compter du printemps 2011, et de la convergence progressive des visions de la région Île-de-France et de la SGP dans le cadre de la réalisation du débat public. Le protocole d'accord entre l'État et la région Île-de-France, signé le 26 janvier 2011, a eu pour effet de rendre les débats plus constructifs, notamment dans le cadre de la préparation du schéma d'ensemble et de l'Acte motivé à l'issue du débat public, adoptés à l'unanimité lors de la séance du 26 mai 2011. Les débats ont beaucoup concerné le calendrier et les modalités de réalisation du projet et le positionnement des gares dans le cadre de la préparation des dossiers d'enquête publique, chaque président de conseil départemental cherchant à représenter au mieux les intérêts de sa collectivité, tandis que le président du conseil régional d'Île-de-France portait une vision d'ensemble, cohérente également avec sa fonction de président du STIF.

À partir de 2013, l'analyse des débats ne témoigne plus guère de prises de position de principe de la part de représentants du collège des collectivités territoriales. Les débats sont plus techniques, liés à des conditions de mise en œuvre opérationnelle (interopérabilité, qualité du service en correspondance, mesures d'accompagnement, financement des opérations annexes, etc.) dans les territoires dont sont issus les élus concernés. Concernant le programme, l'unanimité dans l'adoption des délibérations est quasi-systématique, sous réserve de quelques abstentions sur les délibérations relatives à certaines décisions d'investissement.

Force est donc de constater que l'objectif d'adhésion des élus a été atteint, ce qui légitime *a posteriori* leur présence nombreuse au sein du conseil de surveillance dans la phase de définition du projet et d'approbation des décisions d'opérations d'investissement des lignes qui vient de s'achever.

La part prise dans ce processus par les deux présidents successifs du conseil de surveillance n'est pas à négliger, bien que le décret n° 2010-756 du 7 juillet 2010 réserve au

titulaire de cette fonction un rôle formellement limité : il « *est chargé de convoquer le conseil de surveillance et d'en diriger les débats* ». Cependant, le choix de la personnalité désignée est essentiel. Elle doit disposer d'une aura suffisamment grande pour apaiser d'éventuelles dissensions entre les élus membres du conseil de surveillance et d'une influence certaine pour représenter politiquement la SGP et le projet de Grand Paris Express. On rappellera que la limite d'âge pour les dirigeants des établissements publics de l'État a été spécialement aménagée par le décret du 7 juillet 2010 pour pouvoir accueillir la candidature de M. André Santini, maire d'Issy-les-Moulineaux, comme premier président du conseil de surveillance de la SGP. M. Jean-Yves Le Bouillonnet, maire de Cachan, lui a succédé en 2015 après avoir présidé le comité stratégique de la SGP tout au long du mandat de son prédécesseur.

Si la présence au conseil de surveillance des grands élus de la région a permis qu'il s'approprient le projet, elle a eu pour conséquence moins heureuse de limiter le rôle du conseil de surveillance à celui d'une instance politique, certes à haut niveau de représentation, mais aux compétences opérationnelles très limitées. De plus, compte tenu de ce choix de haut niveau de représentation des membres du conseil, il est impossible de réunir cette instance plus de quatre fois par an, soit un rythme insuffisant pour prendre des décisions opérationnelles dans le cadre de la contrainte du calendrier de mise en service annoncé, ou pour assurer un suivi intense de la mise en œuvre du projet.

## 2 - Le comité stratégique

L'article 8 de la loi relative au Grand Paris a institué, auprès du conseil de surveillance, un comité stratégique composé de représentants des communes et des établissements publics compétents en matière d'aménagement ou d'urbanisme dont le territoire est concerné par le projet, ainsi que des parlementaires et des représentants des chambres consulaires et des organisations professionnelles et syndicales. Il s'agissait, pour les rédacteurs de la loi, d'instaurer un espace d'information et de concertation avec les élus locaux – en particulier les maires des communes concernées – qui ne pouvaient matériellement pas être représentés au conseil de surveillance. La composition et le fonctionnement du comité stratégique sont précisés par le décret du 7 juillet 2010 relatif à la Société du Grand Paris et par un règlement intérieur.

Curieusement, aucun de ces textes ne fixe les missions du comité stratégique. La loi dit simplement qu'il peut être saisi de tout sujet par le conseil de surveillance, qu'il peut émettre des propositions et qu'il peut demander que des questions soient inscrites à l'ordre du jour du conseil de surveillance.

Avec des textes aussi flous, le comité stratégique aurait pu être aussi bien un organe de réflexion sur les grands enjeux liés à la réalisation du Grand Paris Express qu'une simple instance d'échanges entre élus et représentants des acteurs socio-économiques. Dans la pratique, il se présente comme un laboratoire d'idées formulant des recommandations élaborées au sein de trois groupes de travail : concept et performance du réseau, gares, environnement des gares. Ses recommandations, nourries notamment par des auditions d'intervenants extérieurs à la SGP, touchent à des sujets très variés, mais bien cadrés par la SGP, tels que la place et la forme de la publicité dans les gares, la maîtrise du risque d'inondation ou le logement dans les quartiers de gares. Les résultats de ces travaux sont synthétisés dans des rapports annuels documentés, remis au conseil de surveillance. Le comité stratégique apparaît aussi, voire

surtout, comme un moyen, pour la SGP, de faire en sorte que les élus locaux s'approprient le projet au moyen d'une forme de représentation institutionnelle, en permettant d'évoquer des aspects locaux de la gestion du projet.

## **B - Un suivi et un contrôle insuffisants par le conseil de surveillance**

### **1 - Des compétences limitées en termes de contrôle**

Le décret du 7 juillet 2010 donne au conseil de surveillance de la SGP des compétences pouvant être qualifiées de stratégiques. Il s'agit essentiellement des délibérations relatives aux opérations d'investissement (DOI) qui, telles qu'elles ont été définies par une délibération du conseil de surveillance du 20 mars 2012, autorisent l'engagement de la réalisation de ces opérations. Le périmètre très large de ces DOI (par ligne) permet de disposer d'une vision d'ensemble pertinente, car non éclatée, des grands aspects du programme de la SGP.

Toutefois, le directoire de la SGP conçoit la répartition des coûts d'objectif de ces DOI uniquement comme des données indicatives, ce qui peut affecter la sincérité de la présentation et le suivi de leur exécution. Une fois ces DOI approuvées et sous réserve du respect de leur enveloppe financière<sup>63</sup>, elles sont considérées par le directoire comme lui conférant une délégation générale de compétence de mise en œuvre, dans la limite des quelques compétences d'attribution dévolues au conseil de surveillance en matière d'exécution par le décret précité.

Les autres compétences du conseil de surveillance sont plus opérationnelles, par exemple en matière d'autorisation préalable des emprunts, d'acquisitions foncières et de prises à bail, ou encore d'opérations d'aménagement. Elles ne concernent cependant que des aspects parcellaires de la conduite des opérations d'investissement ou des sujets connexes.

Les compétences octroyées au conseil de surveillance manquent globalement de cohérence. Il est ainsi surprenant d'observer que le conseil ne délibère pas sur certains actes essentiels d'exécution des décisions d'opération d'investissement : approbation de l'avant-projet sommaire, de l'avant-projet détaillé, des études de projet, etc. Cette situation est d'autant plus paradoxale que, à l'inverse, le conseil du STIF se prononce sur certains de ces documents réalisés par la SGP. Seules les révisions à la hausse des montants globaux des DOI font l'objet d'une DOI modificative soumise au conseil de surveillance. Encore arrive-t-il que cette obligation soit contournée par le directoire : en effet, les surcoûts constatés à l'issue des études d'avant-projet sommaire ou d'avant-projet détaillé sont parfois imputés sur la provision pour aléas et imprévus, la diminuant d'autant dans des proportions déraisonnables (cf. *infra*), mais sans modification de l'enveloppe totale de la DOI<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup> Lors du conseil de surveillance du 15 juillet 2013, le président du conseil de surveillance a explicité les critères de nouvelle délibération du conseil de surveillance en matière de DOI : « *S'il apparaissait que des modifications substantielles devaient être apportées à ce projet, elles seraient soumises pour approbation au Conseil. Une modification substantielle s'entend comme portant sur le coût global ou sur les choix techniques ou d'implantations qui ont été décidés* ».

<sup>64</sup> Les révisions de coûts des DOI ne font pas systématiquement l'objet d'une délibération du conseil de surveillance.

La loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris n'a donné au conseil de surveillance aucune compétence en matière de marchés, alors même que certains d'entre eux représentent des engagements financiers de l'établissement de plusieurs dizaines ou centaines de millions d'euros pour les principaux marchés de génie civil.

Ainsi, le conseil de surveillance ne dispose pas de pouvoir de validation systématique des principaux actes d'exécution, ce qui semble anormal pour un projet engageant aussi massivement les deniers publics.

Certes, le conseil bénéficie d'un rapport d'activité du président du directoire à chacune de ses séances et approuve le budget et le compte financier de l'établissement, mais cela ne saurait se substituer à des compétences d'approbation des principaux actes d'exécution des DOI qui sont au cœur de la mission de la SGP.

Ces limites dans les compétences du conseil de surveillance sont également de nature à faire naître des incompréhensions entre l'établissement et ses tutelles, ces dernières ne disposant que rarement d'informations plus complètes que celles communiquées aux autres membres du conseil de surveillance. Dans un certain nombre de cas, les tutelles ont ainsi appris *a posteriori* des décisions prises par le directoire relevant de choix majeurs engageant les finances publiques (cf. *infra*).

L'élargissement des compétences de l'organe délibérant de la SGP apparaît donc indispensable, afin que celui-ci puisse exercer de manière satisfaisante sa fonction de contrôle. Cet élargissement doit, au premier chef, concerner l'ensemble des actes d'exécution des opérations d'investissement (sous réserve de fixation d'un seuil), en particulier les marchés, les études d'avant-projet et de projet. Cette nécessaire adaptation n'est pas sans incidence sur la nature de la gouvernance de la SGP en raison de la composition de son conseil de surveillance et de la probable difficulté à le réunir de manière bien plus fréquente qu'il ne le fait actuellement (cf. *infra*).

## 2 - Un contrôle effectif réduit malgré des avancées récentes

Non seulement le conseil de surveillance dispose de compétences insuffisantes, mais il n'exerce pas toujours celles dont il dispose.

C'est ainsi que, selon l'article 8 du décret statutaire de la SGP, « *Le conseil de surveillance exerce le contrôle permanent de la gestion de l'établissement public. À toute époque de l'année, le conseil de surveillance opère les vérifications et les contrôles qu'il juge opportuns et peut se faire communiquer les documents qu'il estime nécessaires à l'accomplissement de sa mission* ». Ce pouvoir important de contrôle n'a, en fait, jamais été mis en œuvre.

Par ailleurs, la structure très politique du conseil de surveillance et la logique de son fonctionnement par « blocs » (collectivités territoriales / État) se prêtent peu à des prises de parole des représentants de l'État. L'hétérogénéité des objectifs de l'État et l'imperfection du fonctionnement de la tutelle (cf. *infra*) ne semblent pas avoir permis au collègue État d'amener la SGP à débattre, en conseil de surveillance, des questions stratégiques pour l'État, mais également pour les collectivités territoriales, notamment sur les objectifs de coûts et de délais.

C'est seulement depuis 2015 que s'est fait jour un certain renforcement du contrôle exercé par le conseil de surveillance à la suite de la création, en son sein, de deux comités : le comité des engagements, puis le comité d'audit.

La création du comité des engagements a été décidée par le conseil de surveillance dans sa séance du 24 novembre 2014. Ce comité est « *chargé d'émettre un avis sur les projets d'opérations d'investissement [...], les programmes des opérations d'aménagement ou de construction conduits par l'établissement, les bilans prévisionnels des opérations d'aménagement ou de construction [...] et sur les projets de conventions de financement [relatives aux projets de création, d'extension, d'amélioration ou de modernisation d'infrastructures existantes]* ».

La motivation de la délibération créant le comité des engagements est particulièrement succincte (« *Il est apparu opportun de constituer un comité des engagements chargé d'éclairer par ses avis le conseil de surveillance* »). Il s'agissait en réalité de donner suite à une demande insistante des tutelles de disposer, en amont, d'éléments détaillés sur les projets. L'objectif était de leur permettre, comme dans d'autres établissements publics, d'aborder plus en détail les coûts et les caractéristiques des projets et de pouvoir, éventuellement, les faire évoluer.

Les éléments soumis au comité des engagements ne se distinguent pas de ceux transmis au conseil de surveillance, mais le format plus réduit de ce comité (quatre membres issus du collège des collectivités territoriales et quatre membres représentant l'État) permet en théorie une parole plus libre, en particulier du côté de l'État. Cependant, les prises de parole, notamment celles évoquant les risques sur les coûts, ne semblent pas faire l'objet d'une réelle prise en considération, au moins à court terme, par le directoire.

Pourtant prévu par l'article 8 du décret du 7 juillet 2010, le comité d'audit n'a été créé que très tardivement, par une délibération du conseil de surveillance du 28 novembre 2016. Il est composé de dix membres, dont deux sont des personnalités qualifiées extérieures au conseil de surveillance. L'initiative de sa création revient à l'approbation, par le directoire en septembre 2016, de la feuille de route de la direction des risques, de l'audit et du contrôle interne qui précise que, « *en rythme de croisière, le conseil de surveillance de la SGP devra pouvoir se saisir directement des sujets liés aux risques. [Le comité d'audit] portera un regard sur l'ensemble des actions relatives à la maîtrise des risques, au contrôle interne et à l'audit et pourra formuler des préconisations au regard des objectifs assignés à la SGP, notamment en matière de maîtrise des coûts* ».

La délibération créant le comité lui confie la responsabilité d'évaluer le management des risques réalisé par la SGP, mais elle ne va pas jusqu'à explicitement lui reconnaître une compétence pour formuler des propositions visant à permettre à l'établissement de respecter ses objectifs, en particulier en matière de coûts. En outre, à la différence du modèle habituel des comités d'audit des entreprises publiques, celui de la SGP ne se voit formellement reconnaître aucune compétence en matière de contrôle interne comptable et financier.

Le comité ne s'étant réuni que deux fois à la date de rédaction du présent rapport, il serait prématuré de porter une appréciation sur son fonctionnement. On peut toutefois noter que l'ordre du jour ambitieux des deux premières réunions semble témoigner d'une volonté de transparence du directoire à l'égard du conseil de surveillance, en matière de connaissance et de maîtrise des risques, mais également plus généralement en matière de conduite de projet.



## C - Une recomposition et une réorientation souhaitables

Alors que, dans la première phase, l'enjeu principal était de concevoir un réseau de transport répondant aux besoins des prochaines décennies et de faire accepter le projet par les populations et leurs élus, l'enjeu principal de la phase qui commence est de mener à bien les travaux prévus en respectant les coûts et les délais et en maîtrisant les risques.

La coordination avec les élus pourrait à l'avenir s'exercer dans une autre instance comme par exemple le comité stratégique, qui justifierait ainsi pleinement son nom et qui devrait être remanié à cette fin avec la création d'un bureau composé des grands élus d'Île-de-France, aujourd'hui présents au conseil de surveillance, et du préfet de région.

Par ailleurs, cette recomposition du conseil de surveillance pourrait aborder la question de la représentation du STIF. En effet, la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (dite loi MAPTAM) lui a donné une place importante dans la gouvernance opérationnelle du projet de Grand Paris Express et il pourrait être légitime d'aller au bout de cette logique. Une telle solution renforcerait le pilotage intégré du projet dans ses dimensions d'investissement et d'exploitation, même si elle imposerait une discipline dans les arbitrages opérationnels pour éviter des transferts de charges de l'exploitation vers les coûts d'investissement initial.

Dans le même temps, le conseil de surveillance devrait s'ouvrir à des personnalités qualifiées – spécialistes de la conduite de grands projets, spécialistes du financement d'infrastructures, spécialistes des grands ouvrages de génie civil – de façon à lui permettre de remplir véritablement sa mission de contrôle.

Ainsi recomposé, le conseil de surveillance serait l'expression d'une gouvernance intégralement tournée vers la réalisation du projet de Grand Paris Express dans les meilleures conditions. Le commissaire du Gouvernement, préfet de la région d'Île-de-France, a exprimé des réserves à l'égard d'une telle recomposition « *sauf dans le cas où d'éventuelles réformes institutionnelles seraient décidées dans le cadre de la relance du Grand Paris souhaitée par le Chef de l'État* ». De fait, une modification de l'organisation des collectivités territoriales d'Île-de-France pourrait être l'occasion d'une réforme souhaitable de la composition du conseil de surveillance de la SGP par laquelle le resserrement de la représentation des collectivités territoriales s'accompagnerait de celui de la représentation de l'État, d'une représentation du STIF et de l'entrée de personnalités qualifiées aux profils adaptés à la phase de réalisation du projet. Dans le même temps, de telles évolutions pourraient justifier une réflexion sur la transformation du modèle de gouvernance de la SGP vers un modèle plus classique à conseil d'administration.

En outre, une telle modification de structure de la gouvernance de la SGP, comme conséquence du repositionnement des missions de la SGP sur la stricte maîtrise d'ouvrage du Grand Paris Express, ne pourrait pas faire l'économie d'une réflexion sur la fonction de commissaire du Gouvernement. Dans ce cas, celle-ci devrait en effet être davantage orientée vers le contrôle du pilotage technique et financier de la réalisation du projet par la SGP.

Enfin, l'information du conseil de surveillance par le directoire sur les aspects financiers du projet devrait être accrue. Il est regrettable en particulier que les décisions prises en comité

des investissements<sup>65</sup> ne fassent l'objet d'aucun compte rendu au conseil de surveillance, alors même qu'elles ont parfois des incidences très significatives sur les coûts, les délais ou les risques. Un compte rendu formel devrait être institutionnalisé. Il pourrait être réalisé de manière détaillée à l'intention du comité des engagements, et de manière plus agrégée pour le conseil de surveillance, au sein d'un tableau de bord rénové permettant d'offrir une information régulière sur les estimations de coûts et de délais à terminaison.

## **D - Une tutelle qui tarde à trouver sa place**

### **1 - Une instabilité de la tutelle**

Le décret du 7 juillet 2010 assigne à la SGP quatre ministères de tutelle, outre la tutelle budgétaire : les ministères chargés respectivement du développement de la région capitale, de l'économie, des transports et de l'urbanisme.

Le nombre de ces tutelles, qui peut se comprendre comme une volonté d'associer l'ensemble des dimensions du projet du Grand Paris, est excessif, d'autant plus que le ministère chargé du développement de la région capitale a disparu depuis 2010. Si certains ministres ont, un temps, bénéficié de l'attribution du développement de la région capitale, ils ne disposaient pas d'une administration à même d'exercer techniquement et véritablement la tutelle de la SGP. En outre, leurs administrations ne se sont pas toujours réellement impliquées dans la tutelle de la SGP.

Dans ses réponses à la Cour, la SGP relève ainsi que, jusqu'en 2012, « *la tutelle technico-budgétaire du [Secrétariat général du comité interministériel des villes (SGCIV)] s'exprimait très peu, le sujet étant de fait fort éloigné de son cœur de métier* ». De même, la SGP note, à cette époque, une certaine discrétion de la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) qu'elle explique par sa « *préoccupation principale d'éviter toute éviction de ses crédits au profit du métro du Grand Paris* »

Le changement de gouvernement en 2012 n'a pas fondamentalement modifié le constat de faiblesse des tutelles administratives. Lors de la nomination du nouveau gouvernement, la ministre de l'égalité des territoires a tenu à se voir rattacher l'attribution du développement de la région capitale et à assurer la tutelle de la SGP. Ce changement d'attribution ministérielle a notamment déterminé le changement de rattachement budgétaire du programme 147 – *Politique de la ville et Grand Paris* au programme 135 – *Urbanisme, territoire et amélioration de l'habitat* et, par conséquent, la transmission de la tutelle technico-budgétaire du SGCIV vers la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) du ministère chargé du logement. Cependant, le volontarisme du pilotage politique n'a pas eu d'effet sur la tutelle administrative : la DGALN a été très largement absente, à la fois par manque de moyens et par manque de compétences internes sur un projet intrinsèquement de transports. En témoigne notamment sa faible assiduité au conseil de surveillance de la SGP.

D'abord effacée – mais attentive – dans la gouvernance de la SGP, la DGITM s'est affirmée comme tutelle technique naturelle à partir de 2013, notamment dans le cadre de la

---

<sup>65</sup> Le comité des investissements est conçu comme une instance de décision émanant de réunions élargies du directoire.

préparation des annonces du Premier ministre du 6 mars 2013 sur le nouveau Grand Paris, dans laquelle elle a joué un rôle moteur. En effet, les arbitrages du Premier ministre ont imposé à la SGP de contribuer au financement de plusieurs projets de transports ne ressortissant pas au réseau de transport public du Grand Paris, ce qui, selon la SGP, a fourni « *de fait au ministère des transports de nouvelles marges de manœuvre pour le financement du CPER, en cohérence avec la politique de convergence entre réseau du Grand Paris et projets régionaux souhaitée par le Gouvernement. Sortant dès lors de sa réserve des premiers temps, le ministère des transports s'est progressivement imposé comme la tutelle technique de la SGP* ».

La reconnaissance formelle de la DGITM comme tutelle technique de la SGP a toutefois tardé en raison d'arbitrages internes aux ministères chargés de l'écologie et du logement, puisque le rattachement de la SGP aux opérateurs du programme 203 – Infrastructures et services de transports n'a été réalisé que dans le cadre de loi de finances initiale pour 2015. Jusque-là, l'établissement avait été ballotté entre missions, programmes et responsables de programmes au sein de l'État comme le montre le tableau suivant.

**Tableau n° 27 : programmes de rattachement budgétaire de la SGP depuis 2010**

Lois de finances	Mission de rattachement	Programme de rattachement	Responsable de programme
2010	Politique des territoires	112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire	Délégué interministériel à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT)
2011 et 2012	Ville et logement	147 – Politique de la ville et Grand Paris	Secrétaire général du Comité interministériel des villes (SGCIV)
2013 et 2014	Égalité des territoires, logement et ville	135 – Urbanisme, territoire et amélioration de l'habitat	Directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)
Depuis 2015	Écologie, développement et mobilité durables	203 – Infrastructures et services de transports	Directeur général des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM)

Source : Cour des comptes, d'après SGP.

## 2 - Une coordination des ministères de tutelle peu structurée et encore insuffisante

Les tutelles n'ont jamais souhaité négocier avec l'établissement un contrat d'objectifs, considérant que les objectifs assignés à la SGP l'étaient par les annonces gouvernementales, en particulier celles de mars 2013. Plus problématique est l'absence de lettre de mission aux dirigeants de la SGP, ce qui ne peut que fragiliser l'exercice de la tutelle.

Dans l'ensemble, le fonctionnement et la coordination des tutelles demeurent peu satisfaisants, notamment en raison de leur manque de structuration. Ceci s'explique par quatre raisons.

Tout d'abord, le positionnement central du commissaire du Gouvernement dans la représentation et la parole de l'État au sein de la gouvernance de la SGP a rendu la coordination des tutelles très dépendante de la personnalité et du mode de fonctionnement retenu par les préfets de la région Île-de-France successifs. En effet, si les deux premiers commissaires du

Gouvernement, organisaient des réunions préparatoires rassemblant les administrateurs État en amont de chaque conseil de surveillance, tel n'a plus été systématiquement le cas par la suite. Les commissaires du Gouvernement suivants ont en effet privilégié des contacts bilatéraux avec certains représentants de l'État au conseil de surveillance, en particulier ceux représentant les transports et le budget, quitte à renoncer à leur rôle d'animateur du collège des représentants de l'État au conseil de surveillance. Si des réunions préparatoires sont toujours organisées, elles le sont désormais par la SGP, et se limitent à l'examen de l'ordre du jour du conseil. Par ailleurs, la direction du budget organise des conférences budgétaires spécifiques dans le cadre de la préparation des projets de lois de finances.

De plus, la coordination des tutelles a pâti de l'intérêt très hétérogène manifesté à l'égard de l'établissement par les représentants de l'État au conseil de surveillance. Entre 2010 et fin 2016, seuls trois représentants de l'État sur onze ont siégé à plus de 75 % des conseils de surveillance (ceux représentant respectivement les ministres chargés du budget, de l'économie et des transports) et trois (dont une administration de tutelle) ont participé à moins de 50 % des conseils (ceux représentant respectivement les ministres chargés de l'urbanisme, des collectivités territoriales et de la culture).

Ensuite, le directoire de la SGP n'a pas non plus cherché à privilégier une information commune des représentants de l'État, allant au-delà des points d'ordre du jour du conseil de surveillance. En effet, les membres du directoire privilégient des rencontres bilatérales, qu'il s'agisse des administrations de tutelle ou des grands élus membres du conseil de surveillance. En outre, le président du directoire rencontre le commissaire du Gouvernement toutes les deux à trois semaines et le membre du directoire chargé du programme a un entretien environ tous les mois avec le directeur des services de transport de la DGITM, sans que les autres tutelles y soient conviées ou bénéficient d'un compte rendu.

Enfin, le directoire de la SGP peut manquer de transparence à l'égard des tutelles. Cela a notamment été le cas du choix fait unilatéralement par le directoire de la SGP d'augmenter le nombre de tunneliers au printemps 2016 pour la ligne 15 Sud et la ligne 16, pour sécuriser le planning mais au détriment du respect du budget. Cela a encore été le cas lors des révisions de chiffrages des coûts de construction à la suite des avant-projets, non communiqués aux tutelles.

L'insuffisante coordination des tutelles et le sentiment de manque de transparence de la SGP vis-à-vis des celles-ci sur la réalité de la maîtrise des coûts et des délais ont abouti, en juillet et septembre 2016, à la demande d'une mission conjointe d'inspection de l'Inspection générale des finances (IGF) et du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Une des propositions formulées dans ce rapport d'inspection de janvier 2017 était d'institutionnaliser un comité des tutelles dont le secrétariat serait assuré par la DGITM. Cette recommandation a été mise en œuvre par l'arrêté du 2 mai 2017 portant création du comité des tutelles financières et techniques de la Société du Grand Paris.

Le comité, composé du DGITM, du directeur du budget, du préfet de la région Île-de-France, commissaire du Gouvernement de la SGP, et du chef de la mission de contrôle économique et financier des transports, a une mission de coordination et « *contribue au suivi de la réalisation des projets de métro conduits par la SGP, notamment en termes de coûts, de délais et de risques y afférents, et également des projets d'autres natures menés par cet établissement* ».

Sa création est bienvenue dans l'objectif de mieux formaliser l'exercice et le fonctionnement de la tutelle financière et technique de l'État sur l'établissement. Cependant, elle n'est pas sans présenter des ambiguïtés et susciter des interrogations.

Sur le plan du principe, le recours à un texte réglementaire pour formaliser une instance de dialogue entre services de l'État, ne rassemblant en réalité que deux départements ministériels (et non tous les ministères de tutelle de la SGP), paraît surprenant s'agissant de la tutelle d'un établissement public, au surplus opérateur de l'État.

La présidence du comité des tutelles a été confiée initialement au DGITM. La poursuite de cette logique aurait dû conduire à transférer au DGITM la fonction de commissaire du Gouvernement. C'est finalement le choix inverse qui a été fait très récemment, dans un arrêté du 18 septembre 2017 qui a transféré la présidence du comité des tutelles du DGITM au préfet de la région Île-de-France, commissaire du Gouvernement.

Enfin, outre une implication forte de ses membres, la réussite future de ce comité récent dépend des moyens dont il dispose. À cet égard, l'IGF et le CGEDD ont souligné dans leur rapport la modestie des effectifs des administrations de tutelle de l'État consacrés à la SGP au regard de l'ampleur technique et financière du projet : 1,9 équivalent temps-plein, dont 1,5 à la DGITM (réparti sur 5 agents) et 0,4 à la direction du budget (réparti sur 3 agents).

Eu égard à l'ampleur du projet porté par la SGP, le rôle et les compétences de la DGITM en tant que tutelle technique devraient être renforcés, notamment en ayant davantage recours à la coordination des compétences actuellement détenues à la DRIEA, mais également au Centre d'étude des tunnels (CETU) et au Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA). Même si le ministère de la transition écologique et solidaire estime que la création d'une mission Grand Paris « *n'est pas indispensable [au regard du] cadre d'expertise qui semble à ce stade suffisant* », une telle mission pourrait renforcer l'expertise technique de la tutelle technique de la SGP, à la manière du *joint support team* mis en place par le *Department for transport et Transport for London*, et des propres équipes de suivi du *Department for transport pour le projet Crossrail* (cf. annexe 8)<sup>66</sup>.

## **II - Un dimensionnement de l'établissement à réévaluer**

### **A - Un établissement faiblement doté au regard des enjeux**

#### **1 - Un dimensionnement principalement déterminé par la contrainte du plafond d'emplois**

Il ne ressort pas de l'instruction réalisée par la Cour qu'une stratégie de dimensionnement des effectifs de la SGP ait été véritablement définie par l'établissement et surtout partagée avec ses tutelles, malgré le recours à plusieurs expertises tant de la part des corps d'inspection (une

---

<sup>66</sup> *National Audit Office Department for Transport - Crossrail* 24 janvier 2014, § 3.11.

mission IGF-CGEDD a, par exemple, été menée en novembre 2010 sur le dimensionnement des effectifs à fin 2011<sup>67</sup>, ou encore du CGEDD en novembre 2014<sup>68</sup>) que de prestataires externes sollicités par la SGP.

Il en a résulté une variabilité sensible des demandes d'augmentation du plafond d'emplois formulées par la SGP, de même qu'une ambiguïté sur le recours aux personnels mis à disposition, qui n'a pas favorisé leur réception par les autorités de tutelle.

Si les effectifs mesurés en équivalent temps plein travaillé (ETPT) ont été multipliés par 3,6 depuis 2011, la progression des plafonds d'emplois<sup>69</sup> au cours des années 2011 à 2014 a été chaotique avec des évolutions annuelles contrastées. Après une forte hausse en 2012, suivie d'une stagnation en 2013, le plafond d'emplois en ETP a progressé de 22 % en 2014.

**Tableau n° 28 : emplois sous plafond en ETP et ETPT\***

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	PLF 2018
<i>Plafond d'emplois ETP**</i>	-	65	105	105	128	160	200	nc	nc
<i>Évolution n/n-1</i>	-	-	61,5 %	0,0 %	21,9 %	25,0 %	25,0 %	nc	nc
<i>Consommation d'emplois sous plafond ETP</i>	16,2	65,2	103,8	104,3	127,3	159,3	199,3	nc	nc
<i>Plafond d'emplois ETPT</i>	-	-	-	113	128	150	190	210	230
<i>Évolution n/n-1</i>	-	-	-	-	13,3 %	17,2 %	26,7 %	10,5 %	9,5 %
<i>Consommation d'emplois sous plafond ETPT</i>	3,3	50,3	82,5	106,6	121,7	145,9	182,2	nc	nc

Sources : SGP et projets et rapports annuels de performances du programme 147 (Politique de la ville et Grand Paris) pour 2011 et 2012, du programme 135 (Urbanisme, territoires et amélioration de l'habitat) pour 2013 et 2014 et du programme 203 (Infrastructures et services de transports) à partir de 2015.

\* Les plafonds d'emplois ont été exprimés en ETP jusqu'en 2014 et en ETPT à partir de 2014. Les plafonds d'emplois indiqués en ETP pour les années 2015 et 2016 ont été calculés sur la base des schémas d'emplois annuels. Le plafond d'emplois en ETPT indiqué pour 2013 est issu du rapport annuel de performance du programme 135.

\*\* Y compris les relèvements opérés en cours d'année.

Malgré les hausses constatées, les plafonds annuels d'emplois assignés par les tutelles sont demeurés inférieurs aux demandes de la SGP et selon un calendrier décalé

<sup>67</sup> Les besoins en effectifs de la SGP ont été évalués par la mission à 65 ETP à fin 2011, chiffre retenu pour le plafond d'emplois correspondant.

<sup>68</sup> Le CGEDD précisait, dans son rapport, que « ses propositions de dimensionnement, effectuées avec des hypothèses prudentes, constituent une solution équilibrée a minima ».

<sup>69</sup> Les plafonds d'emplois comptabilisent les personnels en CDI, détachés ou en CDD. Un nombre d'emplois hors plafond correspondant aux contrats aidés est également défini dans les documents budgétaires depuis 2016. Il a été fixé à 17 ETPT pour 2017, contre 10 l'année précédente.

(cf. Annexe n° 5 :)<sup>70</sup>, ce qui n'est pas sans conséquence sur l'organisation du pilotage du projet et le recours important aux prestataires extérieurs : le niveau des effectifs demandé pour 2011 n'a été obtenu qu'en 2014 ; celui demandé pour début 2016 qu'en 2017.

En outre, les demandes d'augmentation du plafond d'emplois se sont heurtées à l'application stricte des règles budgétaires de plafonnement et de gestion « gagée » des créations d'emplois des opérateurs de l'État. En particulier, la DGITM demeure très réticente à ces demandes qui doivent être « gagées » par une baisse à due concurrence de ses propres emplois et de ceux de ses autres opérateurs, en sus des diminutions résultant des schémas d'emplois ministériels.

Pour 2018<sup>71</sup>, la SGP a évalué ses besoins sous plafond à 300 ETP, soit une progression de 80 ETP par rapport au cadrage voté pour 2017<sup>72</sup>. En parallèle, l'établissement entend poursuivre le recrutement de personnels mis à disposition avec pour objectif d'atteindre 70 ETP à fin 2018. Au total, la SGP projette un effectif global (emplois sous plafond et mises à disposition) de l'ordre de 370 ETP en 2018. Cependant, le projet de loi de finances pour 2018 retient un plafond d'emplois de 230 ETPT, inférieur de 70 ETPT par rapport à la demande, mais hors effectifs mis à disposition et emplois aidés.

## 2 - Un recours important au personnel mis à disposition

La contrainte du plafond d'emplois a été assouplie par le recours à des effectifs mis à disposition contre remboursement<sup>73</sup>. Les effectifs mis à disposition ont ainsi doublé entre 2014 et 2015 et progressé de plus de 80 % entre 2015 et 2016, pour respectivement représenter 25 et 46 ETP au 31 décembre. Ils représentent 15 % des ETPT totaux en 2016. La moitié des personnels mis à disposition de la SGP provient de la SNCF et de la RATP.

La comptabilisation, toutes choses égales par ailleurs, des autres catégories de personnels non permanents (contrats aidés et intérimaires) réduit les écarts observés entre les demandes de la SGP et ses effectifs globaux. Toutefois, le recours à ce type d'emplois ne peut constituer une solution parfaitement satisfaisante et pérenne pour combler les déficits de ressources humaines dans la conduite d'un projet de cette envergure.

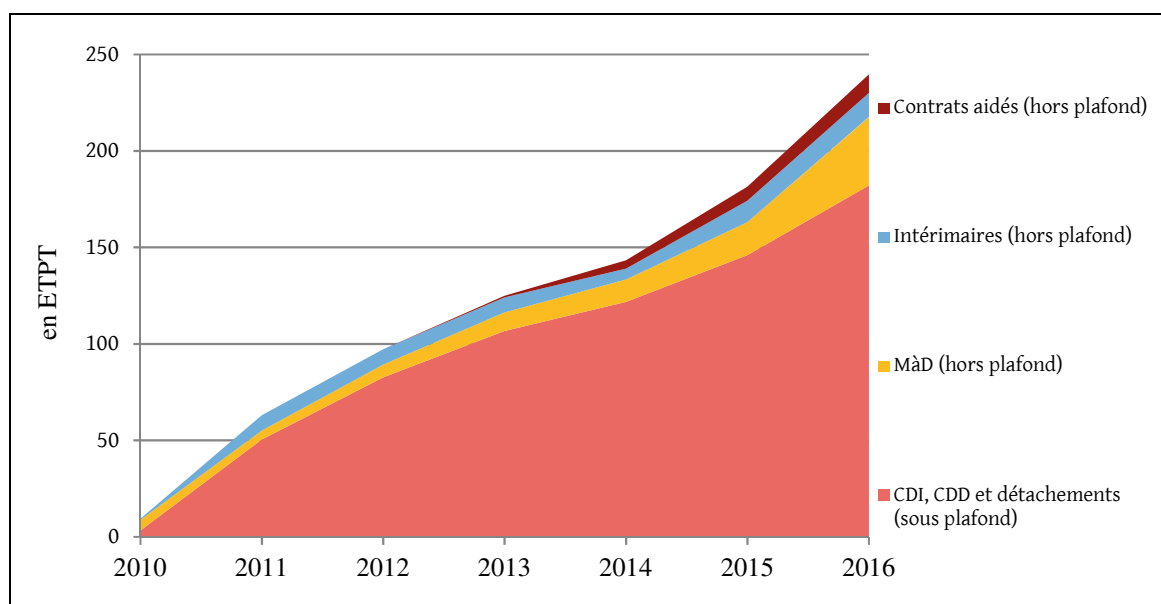
---

<sup>70</sup> Dans sa réponse aux observations provisoires de la Cour, la SGP souligne qu'elle « a alerté à plusieurs reprises le conseil de surveillance et ses tutelles sur l'inadéquation de ses effectifs au regard des missions qu'[elle] a à assumer ».

<sup>71</sup> Document intitulé Plan d'actions pour le pilotage du projet, mai 2017.

<sup>72</sup> Ces 80 emplois serviraient à renforcer les fonctions de passation et de gestion de marchés (46 ETP), les équipes projets des lignes (23 ETP), la gestion des risques, le contrôle et l'audit internes (15 ETP) et les missions transversales (11 ETP).

<sup>73</sup> Les emplois mis à disposition de l'établissement, de même que les intérimaires et les contrats aidés, ne sont pas consolidés dans le plafond d'emplois de la SGP.

**Graphique n° 4 : évolution des effectifs totaux de la SGP (2010 – 2016)**

Source : Cour des comptes, d'après SGP.

### 3 - Un manque de moyens dans les fonctions support

La pression sur la disponibilité des ressources humaines amène le directoire de la SGP à réaliser des arbitrages internes sur la répartition des emplois créés entre les directions. Les besoins de la direction du programme sont satisfaits en priorité, ce qui obère ceux des autres directions chargées des fonctions support, en particulier.

C'est par exemple le cas de la fonction budgétaire, qui n'est aujourd'hui exercée (outre le directeur des finances) que par une seule personne, certes secondée par deux étudiantes en apprentissage. Or, il s'agit là d'une fonction stratégique pour la SGP dans le cadre de la maîtrise de ses coûts<sup>74</sup>.

En matière de systèmes d'information, certaines fonctions de chef de projet informatique ont pu être exercées par du personnel intérimaire.

L'analyse des marchés relatifs aux prestations extérieures montre que certains ont pour unique vocation de satisfaire les besoins d'emplois permanents de la SGP. La mission de contrôle économique et financier des transports (MCEFT) avait d'ailleurs demandé à la SGP, en mai 2016 dans la perspective de passation de nouveaux marchés d'assistance à maîtrise d'ouvrage et d'assistance technique, de justifier du caractère non substituable de ces ressources extérieures vis-à-vis de ses propres personnels et de fournir un comparatif des coûts selon la solution retenue (recrutement, intérim ou marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage). Les éléments de réponse transmis par la SGP, mettant en avant la limite posée par le plafond d'emplois, ont conduit la MCEFT à considérer que les marchés concernés « ont vocation à

<sup>74</sup> Rappelons que le budget exécuté en 2016 s'élevait à 1 005,4 M€ et que le budget 2017 est de 1 755,4 M€.



*couvrir des besoins permanents et que la fourniture de ces prestations résulte de la contrainte induite par le plafond d'emploi ».*

Enfin, l'insuffisance des moyens humains serait à l'origine de la « *détérioration générale des conditions de travail [...], la surcharge de travail, les pressions, le manque de priorisation et le stress général [...], la multiplication des cas de souffrance au travail dont certains donnent lieu à des arrêts de travail ou à des interruptions temporaires de travail* » selon la délégation unique du personnel.<sup>75</sup>

## **B - Une conduite de projet trop externalisée**

Le pilotage du projet a d'autant plus ressenti ces contraintes en matière de plafonds d'emploi que le choix avait été fait d'une maîtrise d'ouvrage publique.

En effet, la loi relative au Grand Paris privilégiait ce mode de réalisation, même si elle n'excluait pas le recours à des contrats de partenariat public-privé (article 19 et décret n° 2012-365 du 14 mars 2012 pris pour l'application des articles 19 et 20 de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris). La SGP a étudié, en 2012, la réalisation de la ligne Verte (ligne 18) en partenariat public-privé, mais n'a pas été au-delà.

Jusqu'à présent, la SGP n'a pas fait le choix de passer des marchés de conception-réalisation qui lui auraient permis de déléguer aux titulaires des marchés plusieurs niveaux d'études techniques. Elle a en effet considéré que la base juridique pour y procéder était incertaine. Adopté contre l'avis du Gouvernement dans le cadre de l'examen du projet de loi relatif au statut de Paris (article 64 de la loi n° 2017-257 du 28 février 2017 relative au statut de Paris et à l'aménagement métropolitain)<sup>76</sup>, un amendement déposé par M. Jean-Yves Le Bouillonnet, rapporteur du texte à l'Assemblée nationale et président du conseil de surveillance de la SGP, autorise désormais à l'établissement à passer des marchés publics globaux lui permettant de s'affranchir de l'obligation d'allotissement.

Le choix de la SGP d'assumer l'étendue des prérogatives de la maîtrise d'ouvrage publique malgré la modicité de ses effectifs par rapport à l'ampleur du projet de Grand Paris Express, a pour corollaire un recours massif à des prestataires extérieurs, surtout en matière d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Ce recours pose d'abord le problème des compétences internes dont dispose l'établissement. Il pose ensuite celui de la capacité de la SGP à piloter l'ensemble de ses prestataires, mais également celui du renchérissement des coûts de conduite du projet et celui des coûts de coordination entre la SGP et ses prestataires, et entre prestataires.

---

<sup>75</sup> Droit d'alerte exercé le 26 juin 2015.

<sup>76</sup> Le Gouvernement estimait que cet amendement remettait en cause le principe de l'allotissement et du libre accès à la commande publique pour les PME, tout en rappelant que la SGP pouvait déjà recourir à des marchés de conception-réalisation.

## 1 - Un pilotage opérationnel interne réduit

L'instance opérationnelle de pilotage du projet se compose du directoire et de la direction du programme au sein de laquelle cinq directeurs de projets pilotent les différents projets de lignes<sup>77</sup> selon la répartition suivante : un directeur de projet pour la ligne 15 Sud, un pour les lignes 15 Ouest et 17<sup>78</sup>, un pour la ligne 15 Est, un pour la ligne 16 et un pour la ligne 18. Chaque direction de projet est chargée de la maîtrise d'ouvrage des travaux d'infrastructure de la ligne.

Chaque direction de projet est une petite équipe d'une dizaine de personnes en moyenne<sup>79</sup>, rassemblant un directeur, un ou deux adjoints, et des chefs de projet secteur, chaque secteur correspondant à un tronçon incluant deux gares. Une direction d'ingénierie environnementale et quatre unités (« Systèmes et sécurité »<sup>80</sup>, « Gares », « Sites de maintenance » et « Infrastructures et méthodes constructives ») prennent en charge la conduite de missions transversales.

Les directions de projet s'appuient sur une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA) forte et ont un rôle qui se situe entre des fonctions d'état-major et d'animation de réseau.

Aux termes d'un marché attribué en août 2013 étendu par un marché complémentaire attribué sans publicité ni mise en concurrence en août 2015, le groupement Artémis<sup>81</sup> assure l'AMOA générale et l'AMOA pour les infrastructures pour les lignes 15, 16 et 17. Pour ces mêmes lignes, l'AMOA pour la partie systèmes est assurée par la société Systra. En revanche, pour la ligne 18, les AMOA infrastructures et systèmes sont regroupées et assurées par le groupement LINEOV constitué des sociétés SNC-Lavalin, Algoé et Transamo.

---

<sup>77</sup> Toutefois, la SGP n'a pas de direction de projet pour la ligne 14 Sud, car elle en a délégué la maîtrise d'ouvrage à la RATP.

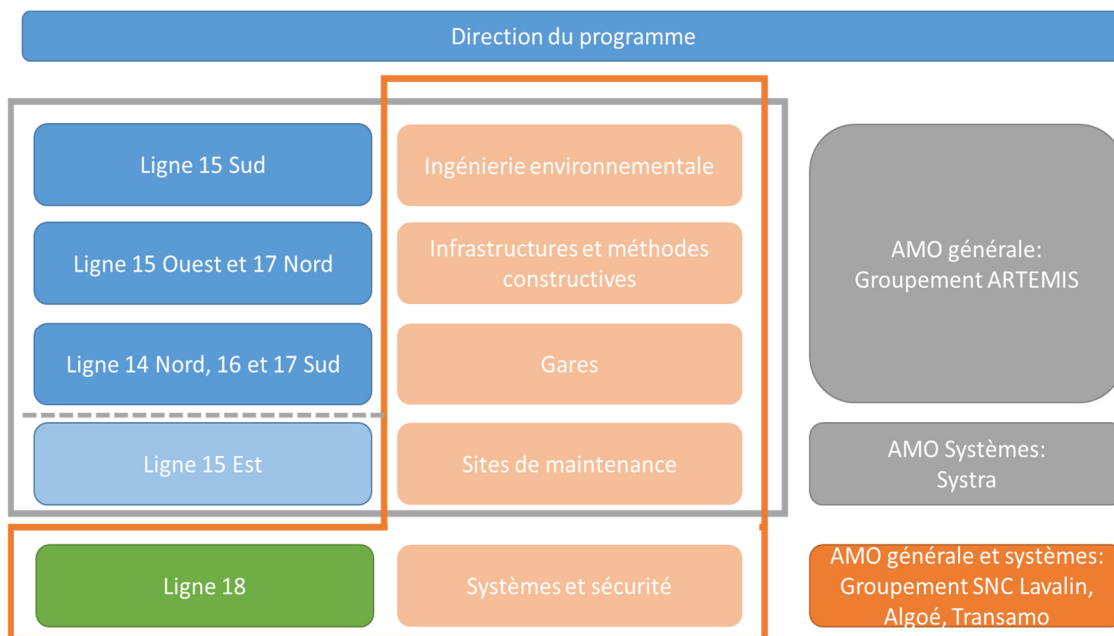
<sup>78</sup> Mais avec deux équipes projets distinctes, l'une pour la ligne 15 Ouest, l'autre pour la ligne 17.

<sup>79</sup> Soit, au total, 62 ETP à fin 2016.

<sup>80</sup> L'unité *Systèmes et Sécurité* est responsable des automatismes et du matériel roulant pour toutes les lignes, à l'exception de la 18. Cette dernière a des caractéristiques techniques différentes des autres lignes (plus petit gabarit) et sa direction de projet traite à la fois de l'infrastructure et des systèmes.

<sup>81</sup> Constitué par les sociétés Artélia, Arcadis et BG.

## Schéma n° 2 : organisation simplifiée des principales assistances à maîtrise d'ouvrage du programme de la SGP



Source : Cour des comptes.

À ces missions d'AMO générale s'ajoutent de multiples missions d'AMO spécialisées : bâtiment, géotechnique, reconnaissance de fondations, reconnaissance de réseaux, topographie, dépollution, mesures compensatoires, certains prestataires travaillant pour plusieurs lignes, d'autres pour une seule voire une partie de ligne.

Pour chaque ligne ont, en outre, été choisis un ou plusieurs maîtres d'œuvre Infrastructures et un maître d'œuvre Systèmes qui assurent ou assureront le pilotage des entreprises chargées des travaux. D'autres maîtres d'œuvre sont également chargés de la conception architecturale des viaducs, des sites de maintenance, des gares dites « emblématiques »<sup>82</sup> ou de la dépollution. À ces prestataires s'ajoutent, d'une part les opérateurs fonciers chargés de préparer les acquisitions foncières<sup>83</sup> et, d'autre part, les nombreuses agences d'architecture chargées de la maîtrise d'œuvre de la construction des gares. Enfin, en phase travaux, interviennent les entreprises et leurs sous-traitants.

<sup>82</sup> Clichy-Montfermeil, Saint-Denis Pleyel, Noisy-Champs, Le Bourget RER, Nanterre La Folie, Villejuif Institut Gustave Roussy.

<sup>83</sup> Les contrats d'assistance aux acquisitions foncières ont été allotés par tronçons de lignes.

## 2 - Le recours massif à des prestataires extérieurs

Le recensement des effectifs des prestataires de la SGP traduit le fort déséquilibre auquel l'établissement fait face dans son pilotage d'ensemble et, plus particulièrement, dans la conduite du projet.

Pour une personne relevant des effectifs internes de la SGP, on compte près de neuf personnes pour les prestataires, et même plus de onze en se référant aux seuls effectifs sous plafond d'emplois. Ce ratio devrait encore progresser à mesure de la montée en charge de la réalisation du projet<sup>84</sup>.

**Tableau n° 29 : Comparaison des effectifs de la SGP et de ses prestataires\***

<i>En ETP</i>	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Effectifs des prestataires de la SGP</i>	127	419	707	1 025	2 271
<i>Effectifs totaux de la SGP</i>	121	127	151	201	271
<i>Ratio prestataires/eff. totaux SGP</i>	1,05	3,3	4,7	5,1	8,4
<i>Effectifs sous plafond SGP</i>	104	104	127	159	199
<i>Ratio prestataires/eff. sous plafond SGP</i>	1,2	4,0	5,6	6,4	11,4

Source : Cour des comptes, d'après SGP.

\* Hors entreprises de travaux.

L'analyse plus fine des prestataires montre qu'une part substantielle d'entre eux ont un degré d'association très fort avec l'organisation de la SGP, parce qu'ils sont installés de manière permanente dans les locaux de la SGP, voire parce qu'ils sont directement intégrés dans les équipes de l'établissement. Ils représentaient ainsi la moitié des effectifs globaux de la SGP et 65 % des effectifs sous plafond d'emplois fin 2015. Cette tendance s'est encore accrue en 2016 avec un nombre de prestataires extérieurs travaillant au sein des locaux de la SGP évalués à 259 ETP en fin d'année, soit l'équivalent de plus de 95 % des effectifs totaux de la SGP et de l'ordre de 130 % de ses seuls effectifs sous plafond<sup>85</sup>.

La disproportion entre les effectifs internes et les prestataires est encore plus nette en restreignant l'analyse à la seule direction du programme chargée d'assurer le pilotage opérationnel du projet de Grand Paris Express : pour un collaborateur interne, près de 18 prestataires externes d'assistance à maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'œuvre travaillaient pour la SGP fin 2016.

<sup>84</sup> La croissance des effectifs des prestataires, observée au début de la période, tient au développement des équipes de prestataires intellectuels extérieurs. La très forte progression constatée en 2016 tient à la poursuite de la montée en charge des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage et, surtout, à l'accroissement des effectifs de la maîtrise d'œuvre alors que le projet entre en phase de réalisation.

<sup>85</sup> La forte progression observée entre 2015 et 2016 résulte de la mise en œuvre de plusieurs marchés relatifs notamment au programme, aux achats ou à l'informatique.

**Tableau n° 30 : Comparaison des effectifs de la direction du programme (DPRO) et de ses prestataires\***

<i>En ETP</i>	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Effectifs des prestataires de la DPRO</i>	38	290	535	762	1 864
<i>Effectifs de la DPRO (sous plafond et MAD)</i>	47	50	63	84	106
<i>Ratio prestataires/DPRO</i>	0,8	5,8	8,5	9,1	17,6

Source : Cour des comptes, d'après SGP.

\* Hors entreprises de travaux

Même en restreignant la comparaison aux seuls principaux prestataires d'assistance à maîtrise d'ouvrage qui sont fortement intégrés au sein de la SGP, la disproportion reste importante : l'assistance à maîtrise d'ouvrage représente presque le triple des effectifs internes de la direction du programme.

**Tableau n° 31 : effectifs des principaux prestataires d'assistance à maîtrise d'ouvrage de la DPRO**

<i>en ETP</i>	2013	2014	2015	2016
<i>Principaux assistants à maîtrise d'ouvrage</i>	92	139	203	278
<i>DPRO (eff. sous plafond et MAD)</i>	50	63	84	106
<i>Ratio prestataires AMOA/DPRO</i>	1,9	2,2	2,4	2,6

Source : Cour des comptes, d'après SGP.

Si le recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage est tout à fait normal dans ce type de projet, l'ampleur des effectifs en cause pose la question de la pertinence de l'étendue de la délégation opérée et de la robustesse des dispositifs de pilotage et de contrôle des prestataires. Pour l'année 2016, les dépenses d'AMOA de la seule direction du programme ont représenté 2,3 fois les dépenses de personnel de la SGP et les dépenses qualifiées d'AMOA de l'ensemble de la SGP ont représenté près du triple de ces mêmes dépenses de personnel.

## **C - Les risques de l'asymétrie entre la SGP et ses prestataires dans le pilotage du projet**

Dans son rapport relatif au dimensionnement des effectifs de novembre 2014, le CGEDD constatait que le ratio AMOA / effectifs propres de la SGP était trop élevé. En cela, il estimait que la SGP se démarquait des usages de la profession et se rapprochait de la pratique observée en cas de délégation de la maîtrise d'ouvrage.

La Cour partage ce constat et considère que cette situation est génératrice de risques : risque de difficultés à piloter les nombreux prestataires, risque de dépendance à l'égard de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, mais également coûts de la conduite du projet, tant directs (rémunération) qu'indirects (coûts de coordination et de pilotage).

## 1 - Le risque résultant du grand nombre de prestataires à piloter

Le CGEDD relevait en 2014 que l'introduction d'une forte délégation de missions de maîtrise d'ouvrage à des prestataires externes dans l'architecture contractuelle en place, complexifiait le pilotage du projet et pouvait conduire notamment à des retards dans la prise de décision et à l'expression d'exigences insuffisantes vis-à-vis des prestataires.

Le pilotage de ces très nombreux prestataires de la SGP apparaît comme un des risques majeurs de l'établissement.

Le nombre et la diversité des prestataires rend leur coordination difficile et nécessite un travail permanent de synthèse et de mise en cohérence d'informations pas toujours homogènes.

La « perte en ligne » dans la remontée d'informations au long de la chaîne entreprises – maîtres d'œuvre – AMOA spécialisée – AMOA générale – maître d'ouvrage est un risque certain, accru par une certaine hétérogénéité des pratiques selon les directions de projet de chacune des lignes. L'éloignement physique entre l'AMOA générale et la SGP, fût-il seulement de quelques centaines de mètres, ajoute encore à la difficulté de l'exercice.

## 2 - Le risque créé par l'asymétrie entre la SGP et son principal assistant à maîtrise d'ouvrage

Le risque principal est celui d'une perte de contrôle de la SGP au bénéfice de son principal prestataire d'AMOA.

Le marché d'AMOA conclu avec le groupement Artémis a une durée de 16 ans, ce qui est exceptionnellement long. Il a été complété en 2015 d'un marché attribué au même groupement pour 17 ans sans publicité ni mise en concurrence pour assurer l'AMOA de la ligne 15 Est. Compte tenu de la relative modicité des effectifs de la SGP (cf. *supra*), les équipes d'AMOA sont beaucoup plus nombreuses que celles de la MOA. Par exemple, au début 2017, l'équipe Artémis chargée de la ligne 15 Est comprenait 18 personnes alors que la direction de projet n'en comptait que huit.

Bien que, contractuellement, le pilotage des maîtres d'œuvre relève de la SGP, c'est en pratique le groupement Artémis qui assure (sauf pour la ligne 18) l'essentiel des relations avec les maîtres d'œuvre désignés pour chaque ligne, situation tout à fait atypique. L'élaboration des différents documents relatifs au projet, ainsi que les documents de marchés, relèvent principalement du groupement Artémis. Si la SGP procède à leur validation, il n'existe aucune certitude que cette validation ne soit pas que formelle. La vérification du service fait, préalable au paiement des entreprises, lui est par exemple confié, sans que la SGP ait mis en place en contrepartie un processus de contrôle de la réalité des vérifications effectuées.

Il résulte de tout cela que le groupement Artémis est un prestataire puissant, aux missions multiples tant au titre de l'AMOA générale qu'au titre de l'AMOA pour les infrastructures des lignes 15, 16 et 17 : remontée d'informations de la maîtrise d'œuvre vers la SGP, aide à la prise de décisions, rédaction de pièces de marchés, pilotage et contrôle des maîtres d'œuvre, coordination des divers intervenants, etc. La SGP profite également de ce marché pour confier au groupement Artémis la réalisation de prestations qui ne relèvent ni de l'objet, ni du périmètre du marché, au risque de s'exposer juridiquement (cf. *infra*).

Le poids considérable du groupement Artémis dans le dispositif créé une certaine fragilité pour la SGP, confrontée à un risque de dépendance qui se concrétise déjà par les perspectives d'augmentation considérable du coût final du marché d'AMOA générale par rapport aux estimations prévues lors de la passation, que ce soit par le recours à des avenants ou à des bons de commande.

À fin 2016, le marché, notifié en août 2013, avait fait l'objet de cinq avenants à incidence financière pour un montant cumulé représentant 11 % d'augmentation de la masse financière de sa part forfaitaire par rapport au montant notifié. Selon la SGP, ce chiffre pourrait atteindre 17 % pour la seule part forfaitaire du marché compte tenu des avenants qui resteraient à passer. En outre, la propension de la SGP à tirer des bons de commande devrait accroître le coût de ce marché, déjà engagé à hauteur de 94 % par rapport à l'estimé, alors qu'il reste encore douze ans d'exécution. En supposant une mobilisation des bons de commande au même rythme que la moyenne constatée entre 2014 et fin 2016, la SGP engagerait au total environ 190 M€ de bons de commande sur la totalité de la durée du marché, portant son coût global à environ 320 M€, contre 126 M€ initialement notifiés (+ 254 %).

Compte tenu de sa dépendance à l'égard du groupement Artémis, il est primordial pour la SGP de maintenir une bonne qualité relationnelle entre les deux parties. C'est le cas actuellement, le groupement semblant aussi motivé que la SGP par l'envie de mener à bien un projet emblématique d'une ampleur exceptionnelle. Mais la situation pourrait devenir difficile si les relations se dégradaient et si l'on en venait à une application littérale du contrat.

La forte exposition de la SGP à ce contrat constitue assurément un risque pour l'établissement.

## **D - Un nécessaire renforcement des moyens internes consacrés au pilotage du projet**

Les risques entraînés par la trop forte exposition de la SGP à des prestataires externes dans la conduite du projet de Grand Paris Express imposent de revoir le modèle d'organisation opérationnelle de la SGP, et notamment le dimensionnement des effectifs alloués à la maîtrise d'ouvrage et à plusieurs fonctions support (finances, marchés, etc.).

Le dimensionnement de la SGP apparaît en outre très en deçà de ce que l'on peut constater pour les structures chargées de la maîtrise d'ouvrage des très grands projets d'infrastructures souterraines de transport. La comparaison avec le projet *Crossrail* (cf. annexe 8) à Londres est, de ce point de vue, édifiante pour un projet pourtant de moindre envergure. Ainsi, la société de projet *Crossrail limited*, chargée de la maîtrise d'ouvrage du projet, emploie directement 700 personnes, soit environ le triple des effectifs actuels de la SGP.

**Tableau n° 32 : comparaison des effectifs de maîtrise d'ouvrage et d'assistance à maîtrise d'ouvrage de plusieurs grands projets d'infrastructure de transport collectif <sup>86</sup>**

	SGP*	Crossrail	EOLE	Ligne 14 Sud <sup>87</sup>	Ligne 14 Nord <sup>88</sup>	Alp Transit
<i>Coût du programme</i>	32,4 Md€ <sub>2012</sub> **	14,8 Md€ (env. 17 Md€)	3,8 Md€	2,7*** Md€ <sub>2012</sub>	1,4 Md€	13,2 Md FS (env. 12,1 Md€)
<i>Programme</i>	160 km de voies principalement souterraines et 58 nouvelles gares <sup>89</sup>	120 km dont 50 km de voies nouvelles à 85 % souterraines et 10 nouvelles gares	47 km de voies rénovées et réaménagées, 8 km de voies nouvelles souterraines, modernisation de 11 gares et création de 3 nouvelles gares	14 km de voies souterraines et 5 nouvelles gares <sup>90</sup>	5,8 km de voies souterraines et 4 nouvelles stations	72,4 km de tunnel ferroviaire (57 km pour Saint Gothard et 15,4 km pour Ceneri)
<i>Effectifs MOA</i>	106 ETP pour la direction du programme, sur un total de 245 ETP*** pour la SGP	700 personnes au total	35 à 40 personnes (hors exploitation <sup>91</sup> ) dont 20 à 25 pour la MOA du projet et une quinzaine pour les fonctions support	18 ETP et cible à 30 ETP centrés principalement sur l'opérationnel	27 ETP centrés principalement sur l'opérationnel	180 personnes centrées principalement sur la filière opérationnelle
<i>Effectifs AMOA</i>	278 ETP (principaux AMOA de la dir. du programme)	500 personnes	15 personnes (systèmes)	Pas d'AMOA mais sollicitation des ressources internes	Pas d'AMOA mais sollicitation des ressources internes	500 ETP

Sources : Cour, SGP, rapport IGF-CGEDD de janvier 2017 et sites internet de EOLE, du prolongement la ligne 14 Nord.

\* Maîtrise d'ouvrage assurée par la SGP sur des projets en cours.

\*\* Estimation pour la partie sous maîtrise d'ouvrage directe de la SGP (source : Société du Grand Paris « Document de travail Estimation au 1<sup>er</sup> juillet 2017 des coûts du Grand Paris Express » de juillet 2017).

\*\*\* Ibidem.

\*\*\*\* Effectifs sous plafond et personnels mis à disposition.

Il apparaît dès lors indispensable que puisse être définie une stratégie d'organisation des capacités internes de maîtrise d'ouvrage à moyen et long terme, associée à une réévaluation des moyens humains nécessaires au pilotage de la phase de réalisation des travaux. Cette stratégie devrait permettre de réduire la dépendance de l'établissement vis-à-vis du marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage générale, sans pour autant rompre l'équilibre des relations contractuelles.

<sup>86</sup> Les différences d'envergure, et partant de complexité, ainsi que d'organisation (absence ou faible recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage et mobilisation de ressources internes [expertises techniques, RH, communication etc.] non évaluées ici) entre les projets EOLE et les prolongements nord et sud de la ligne 14 rendent difficile l'appréciation des moyens dont dispose globalement la SGP.

<sup>87</sup> Liaison Olympiades – aéroport d'Orly. La RATP en assure la maîtrise d'ouvrage par délégation de la SGP.

<sup>88</sup> Liaison Saint-Lazare – mairie de Saint-Ouen. Le STIF et la RATP en assurent conjointement la maîtrise d'ouvrage.

<sup>89</sup> Soit les 64 gares prévues dans les DOI desquelles ont été décomptées les cinq gares de la ligne 14 Sud confiées à la RATP et la gare de l'aéroport d'Orly dont la maîtrise d'ouvrage a été déléguée à ADP.

<sup>90</sup> Deux autres gares sont prévues sur la ligne mais ne sont pas sous maîtrise d'ouvrage de la RATP.

<sup>91</sup> Environ 25 à 30 personnes selon le rapport IGF/CGEDD.



Cette stratégie devra également amener la SGP à améliorer la qualité de la définition des besoins d'emplois de l'établissement de nature à favoriser l'adhésion des tutelles sur ses demandes.

Toute réflexion sur l'évolution des moyens humains de la SGP devra toutefois tenir compte, au préalable, des possibilités de redéploiement des effectifs de l'établissement. Les hausses d'emplois qui pourraient intervenir, devront être consacrées au renforcement et à la sécurisation des capacités de pilotage du projet par la SGP, notamment en matière de maîtrise des risques, de contrôle interne ou de passation et de suivi de l'exécution des marchés.

Enfin, l'application à l'établissement des règles de gestion usuelles des emplois des opérateurs (création des emplois gagée sur les effectifs des ministères de tutelle, logique d'examen annuel des plafonds d'emplois) n'est probablement pas très adaptée à une structure de projet comme la SGP. Une souplesse pourrait lui être accordée afin qu'elle puisse bénéficier de davantage de visibilité sur les moyens dont elle pourrait disposer, et d'anticipation quant à sa stratégie de recrutement et d'organisation, d'autant plus que l'État n'a pas élaboré de lettres de mission à l'intention de ses dirigeants. Pour l'avenir, l'aménagement du principe du gage des hausses d'emplois accordées à la SGP sur les effectifs des ministères de tutelle faciliterait l'ajustement entre les besoins en personnels de la SGP et les plafonds d'emplois dont elle bénéficie. Les éventuelles hausses du plafond d'emplois alloué à la SGP doivent néanmoins continuer à être comptabilisées dans le cadre de la consolidation et du plafonnement global de l'emploi public.

### **III - Une gestion des risques à renforcer**

#### **A - Un projet aux multiples défis à relever**

Le Grand Paris Express, par son ampleur et sa complexité, constitue un très grand projet d'infrastructure avec des enjeux très spécifiques, notamment sur les plans technique, opérationnel et organisationnel.

L'autre enjeu caractérisant ce type de projet est la maîtrise de la durée, que ce soit dans les étapes en amont pour le concevoir, ou en aval pour le réaliser. Le temps long constitue donc une caractéristique forte du projet.

##### **1 - Des enjeux techniques et opérationnels particulièrement complexes**

Le Grand Paris Express comporte d'importants enjeux techniques. Ces enjeux sont d'autant plus sensibles que le projet est réalisé en quasi-totalité en souterrain et dans des zones urbaines denses.

Le premier enjeu est donc avant tout géotechnique. Si les risques encourus sont habituellement pris en compte dans le cadre de travaux souterrains (rencontre de front dur, venue d'eau imprévue), ils peuvent être aggravés du fait d'une connaissance imparfaite des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du sous-sol et de choix d'ingénierie parfois innovants mais non éprouvés. Les conséquences négatives peuvent être un arrêt du chantier et

des perturbations sur les ouvrages avoisinants (impact sur le délai du projet), et la nécessité de prendre des mesures correctrices (impact sur le coût du projet).

Les projets passés ont montré que les accidents étaient assez fréquents : en décembre 1995, lors du creusement du tunnel d'EOLE (RER E), des immeubles se sont effondrés dans le IX<sup>e</sup> arrondissement de Paris, entraînant un arrêt du chantier et un retard de six mois ; en février 2003, une cour d'école s'est effondrée dans le XIII<sup>e</sup> arrondissement de Paris lors du chantier de prolongement de Météor (ligne 14) ; enfin, en juillet 2016, dans le cadre du prolongement au Nord de la ligne 14 à Mairie de Saint Ouen, la future station Porte de Clichy a été inondée entraînant un retard évalué à dix mois.

Cet enjeu géotechnique est donc un des points les plus sensibles pour la SGP. Le risque est même accentué par les contraintes de délai qui peuvent conduire à réduire les phases d'études et à retenir des choix techniques insuffisamment étayés. Ce risque pourrait ainsi être accru si la SGP passe, comme elle l'envisage, les marchés de génie civil de certains tronçons sur la base des seules études d'avant-projet. Le raccourcissement du calendrier a également un effet sur la multiplication et la concomitance de plusieurs chantiers importants (notamment plusieurs chantiers de tunneliers) pouvant accroître le risque d'accidents.

D'autres enjeux techniques et opérationnels ayant une incidence sur les coûts et les délais, moins sensibles que le risque géotechnique, ne doivent pas être négligés pour ce type de projet :

- le risque foncier est de ne pas disposer à temps des terrains nécessaires pour les chantiers. Cet enjeu est important pour respecter les délais du projet. La complexité technique de certaines acquisitions et les résistances locales et institutionnelles constituent les principaux points de vigilance ;
- le risque environnemental est multiple, allant des risques de pollution du fait des chantiers aux nuisances causées aux riverains (bruit, poussière), affectant son acceptabilité et imposant de mettre en place des mesures compensatoires ;
- le risque logistique comprend l'acheminement des matériaux dans les chantiers, la déviation des réseaux concessionnaires et la gestion des déblais et déchets de travaux. Une insuffisante prise en compte de cet enjeu peut entraîner des surcoûts importants. Pour le projet, le traitement de la masse considérable de déblais (volume estimé à 43 millions de tonnes qui ne pourront être évacués que sur une dizaine d'années) constitue un enjeu logistique majeur ;
- le risque de disponibilité, lié à la capacité du marché d'absorber une demande massive de main d'œuvre, de tunneliers et de matériaux, ce qui rejaillirait sur les délais et sur les coûts.

## **2 - Des enjeux organisationnels sensibles**

Le premier enjeu organisationnel est celui du pilotage des prestataires, qu'ils soient des assistants à maîtrise d'ouvrage, des maîtres d'œuvre ou des entreprises. Le choix de l'organisation de la SGP rend cet enjeu très sensible eu égard au niveau très élevé d'externalisation retenu. Une maîtrise d'ouvrage importante et fortement intégrée (modèle habituel de la RATP et de la SNCF) diminue le risque de perte de contrôle et de dépendance vis-à-vis des assistants à maîtrise d'ouvrage. Inversement, un choix de forte externalisation

introduit certes une plus grande agilité, mais rend l'organisation bien plus sensible aux risques de dépassements de délais et de coûts, d'autant plus si le nombre de prestataires est élevé.

Le deuxième enjeu est la capacité à se coordonner avec les autres acteurs, notamment institutionnels, concernés par le projet. Ainsi, la SGP est en relation avec la RATP (tant pour les travaux d'interconnexion que pour les impacts sur le réseau actuel et les problématiques du futur gestionnaire d'infrastructure), avec SNCF Réseau (pour les impacts sur le réseau ferré national) et avec d'autres concessionnaires de réseaux concernés par les travaux. Au-delà des seuls gestionnaires d'infrastructure, la SGP est amenée à travailler étroitement avec le STIF (pour préparer notamment l'acquisition du matériel roulant et la future convention d'exploitation) et les collectivités territoriales (notamment pour gérer les impacts des chantiers et les aménagements autour des gares). L'enjeu est de mettre en place des modalités de travail régulières par le biais de comités techniques ou de pilotage permettant de résoudre les difficultés rencontrées et de programmer le calendrier des opérations (surtout lorsque les chantiers peuvent entraîner des perturbations sur le trafic des réseaux existants).

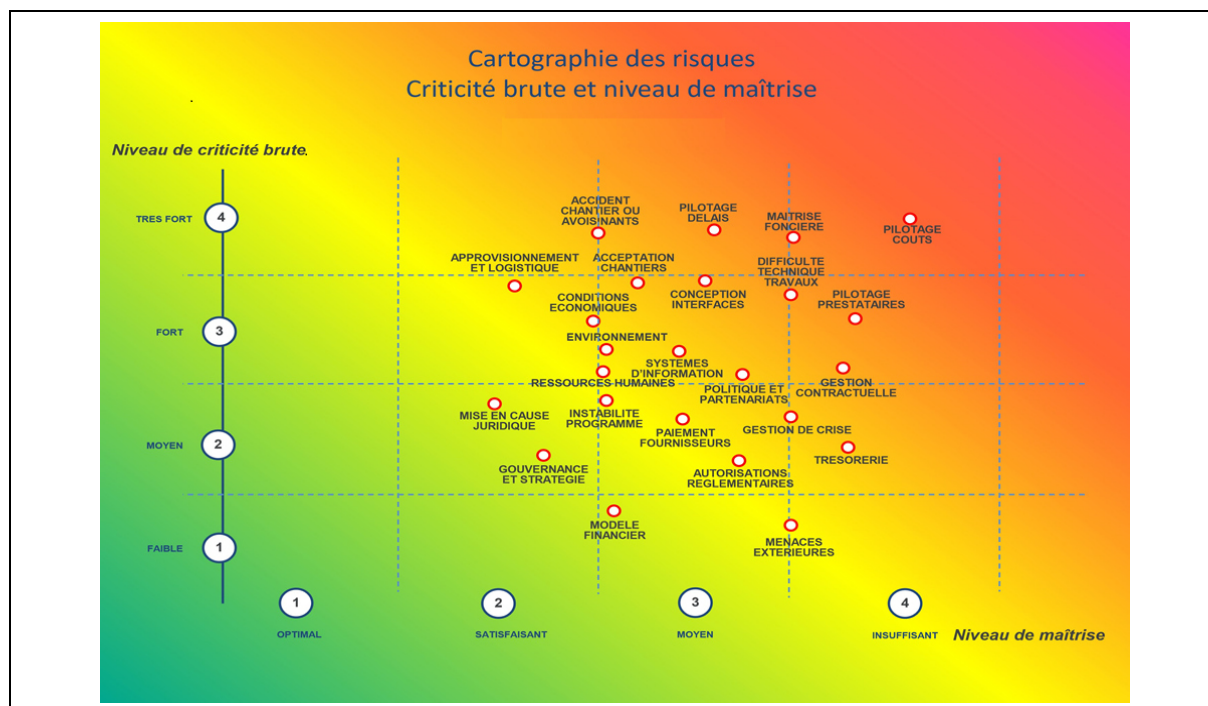
Un troisième enjeu concerne les marchés. L'ensemble des phases des marchés doit être parfaitement organisé afin de maîtriser les délais du projet, la mise en concurrence des prestataires (de la visibilité de la SGP sur les conditions des marchés dépendent les conditions économiques du projet), la gestion contractuelle pour éviter les réclamations et litiges et le paiement des prestataires pour garantir leur viabilité. Cet enjeu est essentiel dans la maîtrise des coûts du projet. En outre, la SGP est confrontée aux risques de pratiques anticoncurrentielles (ententes) sur les marchés, accentués par le calendrier très resserré du projet.

Enfin, un dernier enjeu est celui de la ressource humaine. Au-delà du dimensionnement de la SGP, qui doit être apprécié au regard de la complexité du projet et des enjeux, ce sont les compétences qui doivent être en priorité recherchées. La maîtrise des grands projets d'infrastructure provient largement de la préparation et des anticipations, conditions nécessaires pour réduire les risques et donc les dépassements de délais et de coûts. Seul le recrutement de profils expérimentés dans ce type de projets peut répondre à ces exigences. Ainsi, le recrutement du directeur des programmes de *Crossrail* s'est fait pour son expérience de gestion des grands projets (station *Euton*, Jeux olympiques de Londres), lui-même ayant ensuite recruté dans son équipe 200 des meilleurs spécialistes de construction ferroviaire.

## **B - Des enjeux mal maîtrisés pouvant conduire à une perte du pilotage des coûts et des délais**

La SGP a fait un état des lieux des différents enjeux techniques, organisationnels et politiques afin d'en mesurer la criticité des risques et le niveau de maîtrise.

### Schéma n° 3 : niveau de criticité et de maîtrise des différents enjeux de la SGP



Source : SGP.

L'analyse de la SGP montre que les enjeux les plus forts et donc les risques les plus élevés sont d'ordre technique et opérationnel (maîtrise foncière, difficulté technique des travaux, accidents de chantiers, approvisionnement et logistique). Cette analyse est confirmée par l'IGF et le CGEDD en janvier 2017 qui insistent sur les risques géotechniques et sur la problématique de l'évacuation des déblais. Les enjeux organisationnels viennent en second (pilotage des prestataires, gestion contractuelle, conditions économiques, ressources humaines), compte tenu des défis de pilotage et de coordination des multiples prestataires de la SGP. Enfin, les enjeux politiques semblent les moins sensibles (politique et partenariats, instabilité du programme, mise en cause juridique, autorisations réglementaires) même si le degré d'acceptation des chantiers par la population n'est pas sous-estimé.

Le degré de criticité et de maîtrise des risques n'est pas sans conséquence sur le pilotage des coûts et des délais du projet. La SGP elle-même situe le niveau de risque de dépassement des coûts et des délais à un niveau très élevé, prenant ainsi acte de sa capacité limitée à les maîtriser. Ainsi, les travaux de la ligne 15 sud, qui devaient démarrer en 2015, n'ont finalement débuté qu'en juin 2016, en gare de Fort d'Issy-Vanves-Clamart. Cette ligne, initialement prévue pour 2020, ne devrait donc pas être mise en service avant 2022 au plus tôt. Le coût du programme, tel qu'affiché par la SGP à l'issue des décisions d'opération d'investissement présentées au conseil de surveillance conduit à un dépassement de 2 Md€ pour le seul périmètre du Grand Paris Express par rapport au coût d'objectif assigné par le Gouvernement en 2013. Il est probable que d'autres dépassements de coûts et de délais seront constatés (cf. *infra*).

## C - Une structuration progressive mais tardive de la gestion des risques

Le premier travail général sur les risques, mené à l'initiative de la SGP, est une étude sur la gestion des risques transverses effectuée en avril 2012 par une société de conseil, qui a établi une liste assez peu opératoire de risques majeurs génériques (Exemples : « Risque de dérive rapide ou non maîtrisée du coût initial du programme », « Insuffisances dans la prise de décision ou absence de décision face à un besoin d'arbitrage »). L'étude débouchait sur la proposition de trois axes de travail « destinés à mettre sous contrôle les risques internes prioritaires » :

- assurer la cohérence de l'organisation et du fonctionnement interne de la SGP avec la stratégie de conduite globale du projet ;
- assurer un pilotage intégré de l'ensemble des composantes du programme ;
- formaliser les instances et les processus de prise de décision.

Dans ces recommandations en matière d'organisation et de fonctionnement, rien n'était prévu sur l'identification et la structuration d'une fonction « gestion des risques » au sein de la SGP.

En juillet 2014, le groupement Artémis, en tant qu'assistant à la maîtrise d'ouvrage, a établi un *Référentiel de management des risques* destiné à définir une méthodologie et un référentiel communs et adaptés pour le management des risques, à tous les niveaux, depuis la SGP jusqu'aux entreprises, pour la construction des lignes composant le Grand Paris Express. Il est écrit au paragraphe 2.2.4 du référentiel : « Il est envisagé de nommer un pilote général pour la démarche d'ensemble de la maîtrise des risques au sein de la SGP ».

Mais il aura finalement fallu attendre avril 2016 pour que la SGP crée une direction des risques, de l'audit et du contrôle interne (DRACI) et septembre 2016 pour qu'elle crée un comité des risques<sup>92</sup>, puis un comité d'audit. Pour accomplir sa mission, la DRACI disposait, en septembre 2017, d'un directeur, d'un *risk manager*, d'une assistante et de deux stagiaires ; un responsable de l'audit interne était en cours de recrutement. La SGP a en outre recours à deux équipes de consultants extérieurs. À la suite des observations provisoires de la Cour, la SGP a indiqué que le dimensionnement cible des effectifs de la DRACI comptait cinq autres postes, ce qui montre bien que la DRACI est aujourd'hui insuffisamment dimensionnée pour pouvoir remplir sa mission dans de bonnes conditions.

Le principal outil de planification et de pilotage du projet à l'échelle du Grand Paris Express est le *Masterplan*, mis en place fin 2015. Il s'agit d'un document régulièrement actualisé qui identifie les principaux jalons et « livrables » du projet à différents horizons temporels (4 ans / 6 mois), les difficultés et obstacles sur le chemin critique de réalisation du projet et les principaux leviers pour y remédier. Il met en regard des principales échéances du projet la capacité de la SGP à les respecter, compte tenu de ses ressources, de son organisation et des contraintes posées par son environnement. La dimension « risques », quasiment absente des premières versions du *Masterplan*, devait être prise en compte courant 2017 sous l'impulsion de la DRACI nouvellement créée.

---

<sup>92</sup> Le comité des risques est créé par décision du directoire le 23 septembre 2016 et la première réunion du comité s'est tenue le 14 novembre 2016.

## **IV - Une rigueur insuffisante dans la gestion des marchés**

De par l'ampleur des travaux nécessaires à la réalisation du projet de Grand Paris Express et du choix de management de projet très externalisé auprès de prestataires, la SGP est devenue un acteur important de l'achat public<sup>93</sup>.

Depuis sa création et jusqu'au 31 décembre 2016, la SGP a notifié près de 770 marchés, soit un rythme de passation de plus de 100 marchés par an. Au 31 décembre 2016, ces marchés représentent un engagement cumulé de plus de 2,1 Md€. Le montant des marchés passés par la SGP est croissant à mesure de la montée en charge de l'établissement et du poids des « grands marchés », notamment ceux d'assistance à maîtrise d'ouvrage (en 2013, notification du marché d'assistance générale à maîtrise d'ouvrage), de maîtrise d'œuvre, et surtout de génie civil à partir de 2016 (3,7 Md€ HT pour la seule ligne 15 Sud, dont les marchés ont été majoritairement attribués au 1<sup>er</sup> semestre 2017).

### **A - Une fonction achat bien structurée, mais en partie externalisée**

La fonction achat de la SGP est structurée autour de trois entités : l'entité prescriptrice de l'établissement qui exprime un besoin technique, la direction de l'industrie et des achats (DIA) et la direction juridique. Parmi elles, la DIA joue un rôle central. Comme pour la plupart des entités de la SGP, les moyens de la DIA sont accrus par le recours à des prestataires externes permanents qui complètent, sur les missions permanentes, les effectifs propres de la SGP. La DIA est dotée de 21 ETP propres au 31 décembre 2016, soit 8 % des effectifs totaux de la SGP (y compris mises à disposition). Elle est surtout renforcée par un prestataire externe permanent qui met à sa disposition 22 ETP (26 ETP en 2017) dans les locaux, doublant la ressource humaine disponible de cette direction à 43 ETP.

### **B - Des procédures de passation de marchés inégalement respectées**

La Cour a procédé à l'analyse de 65 dossiers de marchés représentant un montant estimé de 360 M€ HT. Ils témoignent en général d'une rigueur dans le respect des procédures de passation. Cependant plusieurs observations peuvent être faites.

---

<sup>93</sup> L'article 17 de la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris a expressément soumis la SGP au droit de la commande publique, en application des principes et procédures prévus par l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics. La SGP est également soumise aux dispositions de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (loi MOP) pour les marchés relatifs à la réalisation des infrastructures du Grand Paris Express. De plus, l'article 17 de la loi du 3 juin 2010 a expressément dérogé à l'application de la loi MOP et à l'ordonnance du 6 juin 2005 en permettant la passation directe de marchés, selon une procédure négociée, sans publicité ni mise en concurrence, avec la RATP ou la SNCF ou SNCF Réseau dans certaines conditions.

## **1 - Une définition initiale du besoin très inégale**

L'examen des dossiers de marchés témoigne d'une très faible formalisation de la définition initiale du besoin. Plus problématique est la qualité de cette définition, qui paraît très inégale à l'examen des dossiers de marchés. Il apparaît en effet que de nombreux marchés examinés par la Cour ont connu une phase d'exécution délicate en raison d'une évaluation initiale du besoin insuffisante au stade de la passation. L'exécution de ces marchés a ainsi imposé de procéder à de nombreux avenants, à des bons de commande très larges, voire à des transactions, pour remédier à ces faiblesses initiales, fragilisant d'autant la position juridique de la SGP comme l'équilibre économique et concurrentiel du marché.

## **2 - Des règles de procédures parfois contournées**

Ponctuellement, la Cour a identifié des marchés pour lesquels les procédures et les grands principes de mise en concurrence n'avaient pas été respectés, soit attribuant un marché à une entreprise dont l'offre aurait dû être rejetée pour irrecevabilité, soit en modifiant en cours de procédure les modalités de calcul des offres financières ce qui a eu pour effet de modifier l'ordre de sélection des candidats.

## **3 - Le recours régulier aux procédures sans publicité ni mise en concurrence**

Entre 2010 et mai 2017, la SGP a eu recours à 164 marchés attribués sans publicité ni mise en concurrence, pour un montant estimé à 137 M€ HT. Une partie de ces marchés a pu être justifiée par l'intégration dans son périmètre de maîtrise d'ouvrage de la ligne 15 Est : les marchés en cours ont ainsi été « étendus » à cette ligne par la voie de marchés complémentaires non soumis à publicité ni mise en concurrence pour un montant de 86,22 M€ HT.

Le recours à des procédures sans publicité ni mise en concurrence tient également aux faiblesses de l'évaluation initiale du besoin ou aux contraintes de délais que la SGP juge parfois incompatibles avec une mise en concurrence. C'est en particulier le cas pour les marchés qualifiés de « marchés similaires » par la SGP. Certains marchés semblent éloignés des critères de l'article 7 du décret n° 2005-1308 du 20 octobre 2005 permettant de justifier l'attribution de marchés à un titulaire sans publicité ni mise en concurrence préalable.

## **4 - Un rôle réduit réservé à la commission d'examen des offres**

Le directoire de la SGP a institué une commission d'examen des offres (CEO) qui n'a qu'un rôle consultatif et rend des avis au vu desquels le président du directoire de la SGP signe les marchés. La CEO est composée de six membres ayant voix délibérative, à parité entre des personnalités qualifiées extérieures (trois membres) et des cadres de la SGP (trois membres). Les personnalités extérieures sont nommées pour cinq ans par le président du directoire.

Le fonctionnement et le rôle de la CEO sont insatisfaisants à plusieurs titres, et ne permettent pas de disposer d'une assurance externe suffisante sur la régularité et les conditions d'attribution des marchés, l'équilibre concurrentiel et la préservation des intérêts économiques de la SGP.

Tout d'abord, la CEO ne disposait, jusque très récemment, d'aucune compétence en matière de politique et de stratégie des achats, mais également en matière de stratégie d'allotissement des marchés. Dans une décision du 13 juin 2017, le directoire a élargi les compétences de la CEO en lui permettant de débattre sur le bilan *ex post* de la politique d'achats de la SGP. Il serait souhaitable que cet examen de la politique des achats ne se limite pas à un bilan quantitatif, mais évolue vers une approche *ex ante* et stratégique.

Le fonctionnement de la CEO est également perfectible. Ses travaux devraient ainsi être mieux anticipés par l'établissement, et ses réunions plus rigoureusement organisées. Il n'existe aucun procès-verbal des séances du CEO permettant de retracer les interventions de chacun et la motivation de l'avis, mais simplement un « relevé de décision ». Jusque très récemment, ce « relevé de décision » prenait la forme d'une simple feuille blanche comportant deux cases à cocher. Sur la demande de l'actuel président de la CEO à compter du deuxième trimestre 2017, la SGP a commencé à formaliser des procès-verbaux sous la forme de synthèse des débats, mais non de compte rendus.

Sur le fond, le mode de fonctionnement de la CEO ne lui permet pas d'apporter une expertise et une valeur ajoutée sur la procédure de passation et d'attribution : elle intervient très en aval, travaille sur un produit fini (le rapport d'analyse des offres), et est sous contrainte de temps très forte au regard des objectifs de délais de la SGP.

L'absence de rapporteur extérieur à la CEO prenant en charge l'expertise du dossier préalablement l'amène à dépendre intégralement des informations et des analyses internes de la SGP. Or, les exemples tirés des commissions des marchés d'autres entreprises et établissements publics montrent la valeur ajoutée de la présence de rapporteurs extérieurs. Même si l'instauration de ces rapporteurs aurait pour effet de légèrement rallonger les procédures d'attribution et imposerait à la SGP de mieux maîtriser son planning d'attribution, elle apparaît très souhaitable pour sécuriser les procédures et pour permettre à la CEO de donner véritablement une assurance raisonnable sur les marchés attribués.

### **La gestion des risques de pratiques anticoncurrentielles**

La masse des marchés passés par la SGP et le caractère concentré des grands acteurs français de l'ingénierie et des travaux publics rendent l'établissement très exposé aux risques d'ententes et des pratiques anticoncurrentielles.

À ce jour, seuls deux marchés ont fait l'objet d'une suspicion de pratique anticoncurrentielle par la SGP et ont fait l'objet d'un signalement à l'Autorité de la concurrence.

Malgré ces signalements, la SGP a tout de même attribué aux entreprises qu'elle suspectait de pratiques anticoncurrentielles une partie des lots des marchés en cause. Malgré la concentration des gros marchés d'AMOA et de MOE au bénéfice des majors de l'ingénierie française, la SGP n'a pas suspecté de pratiques anticoncurrentielles pour ce type de marchés. S'agissant des marchés de travaux, il peut néanmoins être relevé la situation d'un marché concernant un lot de génie civil pour la ligne 15 Sud attribué en juin 2017. Pour ce marché, cinq groupements avaient déposé une candidature et été admis à remettre une offre. Seuls deux d'entre eux ont effectivement déposé une offre, ce qui a considérablement réduit l'intensité concurrentielle du marché.



Le rapport d'analyse des offres se contente de noter que « *les trois autres candidats sélectionnés n'ont pas déposé d'offre, et n'ont pas non plus adressé de courrier à la SGP pour motiver leur désistement* ». Selon la SGP, les trois groupements considérés se seraient rendu compte, en cours de procédure, de leur incapacité technique à répondre en raison de la saturation de l'offre, et auraient donc fait le choix de ne pas remettre d'offre. Cette interprétation mériterait d'être étayée.

Pour maîtriser le risque des pratiques anticoncurrentielles en matière de marchés de travaux, la SGP a cherché à agir en activant deux leviers : la stimulation de la concurrence par un travail de *sourçage* ; l'anticipation du risque d'entente lors de la conception de la stratégie d'allotissement.

#### ***La stimulation de la concurrence par un travail de sourçage***

Afin de sensibiliser les entreprises de génie civil aux marchés de travaux à venir et de connaître leurs attentes, la SGP a réalisé en octobre 2014 un questionnaire adressé à treize entreprises de génie civil. Les entreprises consultées étaient exclusivement françaises. La synthèse de cette consultation et des rencontres qui ont suivi en mars 2015 ont permis à la SGP de connaître les ambitions de chacun des acteurs, les tensions qu'ils identifient, leurs attentes en termes de structure et de qualité du DCE, sur la structure envisagée pour répondre aux appels d'offre, sur le partage des risques, sur l'intéressement et sur la nature de la rémunération (au forfait/au bordereau unitaire). Ces réunions et échanges ont été renforcés par la publication d'un avis périodique indicatif au JOUE.

Par ailleurs, la SGP a indiqué mettre en place des réunions régulières avec le syndicat parisien des travaux publics (SPTP), ainsi qu'avec les CCI (plateforme CCI business) afin de sensibiliser les PME aux futurs marchés.

Cette même démarche a été reprise pour la préparation des marchés de génie civil de la ligne 16, tout en accentuant le *sourçage* à destination des entreprises étrangères, au vu de leur faible mobilisation dans les réponses aux appels d'offre des marchés de travaux de la ligne 15 Sud. Un travail complémentaire a ainsi été engagé auprès des services économiques des ambassades, et un avis préliminaire plus étoffé a été publié le 1<sup>er</sup> juin 2016 au JOUE.

#### ***L'anticipation du risque d'entente lors de la conception de la stratégie d'allotissement***

Si la définition de la stratégie d'allotissement a d'abord été fondée par la SGP sur des objectifs industriels, il a également été tenu compte de l'anticipation de la capacité des entreprises de génie civil à répondre.

Ainsi, la taille des lots a pu être dimensionnée pour favoriser la concurrence et la diversité d'accès à la commande publique, notamment s'agissant de la stratégie d'allotissement de la ligne 15 Sud. Pour cette ligne, la SGP a identifié trois gros lots, trois lots moyens et deux petits lots. La stratégie d'allotissement de la ligne 16, décidée par la SGP en 2016, est inverse, puisqu'elle entend d'abord sécuriser les délais de réalisation au risque d'être moins pertinente du point de vue économique et de la prévention des risques anticoncurrentiels. De ce fait, elle est moins à même de stimuler la concurrence d'un point de vue économique, notamment pour le lot n°1 qui présente des caractéristiques hors normes.

#### ***Des règles de déontologie, de prévention et de sanction des conflits d'intérêts insuffisantes dans les marchés en cours d'exécution***

Aucun mécanisme de sanction des conflits d'intérêts (par exemple sous la forme d'une déchéance du contrat) n'est prévu dans le marché – pourtant central – d'assistance à maîtrise d'ouvrage générale des lignes 15, 16 et 17, alors même que le titulaire du marché dispose d'informations sensibles.

## **C - Une fonction achat insuffisamment professionnalisée et rigoureuse en exécution**

La phase d'exécution des marchés apparaît très diluée entre trois grands acteurs : la DIA qui assure l'exécution contractuelle, l'entité prescriptrice qui assure l'exécution matérielle et la cellule d'exécution des marchés rattachée à l'agence comptable qui assure l'exécution financière. L'absence de formalisation de dossier d'exécution des marchés est symptomatique de cette dilution.

Le principe de la répartition des tâches entre les acteurs demeure informel en l'absence de publication du règlement intérieur relatif à l'exécution des marchés, pourtant annoncé depuis 2012. Le périmètre des missions relevant de l'entité prescriptrice n'est pas précisément identifié, ce qui est de nature à entraîner des points de friction ou des zones grises avec les autres entités de la SGP participant à l'exécution, notamment la DIA, l'agence comptable, mais également la direction juridique et la direction des finances. Seule l'exécution financière fait l'objet d'un cadre juridique précis et formalisé, qui s'appuie désormais sur le module marchés du système d'information financier de la SGP.

### **1 - Un recours peu contrôlé aux bons de commande**

L'examen des marchés passés par la SGP montre une certaine appétence de la SGP pour les marchés structurés, incluant à la fois une part forfaitaire (avec tranche ferme et tranches conditionnelles) et une part à bons de commande, très souvent sans maximum. C'est en particulier le cas pour les marchés de prestations intellectuelles. Le recours important et peu contrôlé aux bons de commande en exécution constitue à la fois un risque juridique et un point de fuite financier.

La SGP justifie cette pratique de marchés structurés par « *l'impossibilité de définir d'une manière exhaustive l'intégralité des prestations, objet du marché - la structure de prix unitaire permettant une plus grande flexibilité lors de l'exécution des marchés* ». Si cette explication est recevable pour une partie des prestations, elle l'est moins dans beaucoup de cas de marchés de prestations intellectuelles. Elle témoigne surtout de la difficulté de la SGP à anticiper et à définir son besoin, ce qui est parfois d'autant plus surprenant que, pour certains marchés, la SGP dispose d'un marché de prestation intellectuelle spécifiquement destiné à l'aider dans la définition des spécifications fonctionnelles et techniques d'un autre marché de prestation intellectuelle.

Le recours substantiel aux bons de commande est ainsi vu par la SGP comme une facilité pour solliciter de nouvelles prestations, non définies initialement au marché, selon une logique proche de quasi-avenants. L'analyse de quelques bons de commande montre que certains ont été passés hors du champ du marché, soit du point de vue fonctionnel (assistance générale à des directions de la SGP non incluses dans le périmètre du marché), soit du point de vue matériel (prestations réalisées sans lien avec l'objet du marché). Dans un autre cas, les bons de commande sont fictifs et visent à financer le déficit d'exploitation du titulaire du marché.

Le recours à des parts substantielles à bons de commande représente non seulement un risque juridique, mais constitue également un point de fuite financier en exécution. En effet, l'absence de fixation d'un maximum de tirage sur bon de commande permet à la SGP de

disposer d'une souplesse dans l'exécution des marchés, sans qu'aucune limite juridique ou contractuelle ne puisse être opposée. La seule contrainte est budgétaire (plafond du budget alloué à la direction prescriptrice), mais il ne semble pas qu'elle soit dirimante. Il existe donc un risque sérieux que l'équilibre économique du marché soit très nettement bouleversé par le tirage peu contrôlé des bons de commande, remettant ainsi en cause la sincérité de la mise en concurrence initiale. Ce constat est observable dans plusieurs marchés examinés par la Cour.

## 2 - Une pratique extensive des avenants

Les avenants représentent parfois des proportions très significatives du montant initial du marché, qu'il s'agisse du montant estimé ou du montant notifié dans l'acte d'engagement<sup>94</sup>. Pour 24 des marchés passés et exécutés par la SGP au 31 décembre 2016, ces avenants ont bouleversé l'équilibre initial du marché dans des proportions très significatives, le cumul de ces avenants égalant ou excédant de 15 % la masse initiale de marché. Or, la jurisprudence administrative considère que les avenants dont le cumul excède 15 % du marché initial doivent être considérés comme irréguliers. Ce principe est désormais repris à l'article 139 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics.

L'importance des avenants est une résultante à la fois de l'insuffisance de la définition initiale du besoin et de la faiblesse de la fonction d'exécution des marchés : la délégation de l'exécution des marchés aux entités prescriptrices de la SGP amène à une gestion au jour-le-jour de la relation contractuelle, peu capable d'anticiper les événements futurs. Plusieurs avenants examinés par la Cour, cumulés avec des transactions, témoignent ainsi de la gestion chaotique de l'exécution de certains marchés. Par ailleurs, il n'est pas exclu que le cumul excessif des avenants résulte également d'une prise de risque assumée, quoique jamais explicitement exprimée. En effet, ne pas procéder par avenant obligerait à relancer une procédure de mise en concurrence pour l'attribution d'un nouveau marché. Cette procédure prendrait plusieurs mois et ralentirait d'autant la marche globale du projet de Grand Paris Express. De plus, la SGP est aussi confrontée à la problématique de gestion de marchés très longs, transverses, et centraux pour la réalisation du projet. Remettre en cause ces marchés de 15, 16, 17, 18 ou 19 ans amènerait à un *stop-and-go* long pour le projet, et pas nécessairement pertinent d'un point de vue économique en prenant en compte les coûts d'appropriation et de mobilisation des nouveaux titulaires de marché.

La SGP semble vouloir, depuis une décision du directoire du 13 juin 2017, mettre en place un suivi plus rigoureux des avenants, en les soumettant, dès lors qu'ils dépassent 5 % du montant de l'estimation initiale du marché, à l'avis de la commission d'examen des offres de l'établissement.

---

<sup>94</sup> Pour la présente analyse, la Cour a exploité les données du fichier des marchés transmis par la SGP, notamment celles relatives au montant cumulé des avenants, au montant estimé initial et au montant notifié initial. Quelques tests réalisés par la Cour montrent que ce dernier montant indiqué dans le fichier des marchés ne correspond pas systématiquement au montant notifié tel que mentionné dans l'acte d'engagement.

### Les perspectives de la politique d'achat de la SGP

La SGP devrait poursuivre, entre 2017 et 2020, un rythme très soutenu de passation de marchés, avec des enjeux financiers de plus en plus lourds. Après avoir attribué près de 160 marchés par an en 2015 et 2016, la SGP devrait continuer à attribuer plus de 100 marchés par an jusqu'en 2020, avec un pic jusqu'en 2018 compte tenu de la passation des principaux marchés de génie civil et de systèmes pour les lignes 15 Sud, 16, 17 et 18.

Ce rythme de passation de marchés constitue un triple défi pour la SGP :

- un défi industriel, lié à la capacité de la SGP (et de ses prestataires associés à la passation des marchés) de soutenir un nombre de passations très élevé, pour des marchés de plus en plus complexes techniquement et importants en montant ;
- un défi calendaire, puisque le respect du planning de passation des marchés est fondamental pour espérer tenir les objectifs de mise en service des lignes ;
- un défi financier et concurrentiel au regard de la masse unitaire des marchés restant à passer, qui impose à la fois de maintenir une capacité de négociation côté SGP et de maîtriser les risques de raréfaction de l'offre côté entreprises candidates.

**Aucune certitude n'existe aujourd'hui sur la capacité de la SGP à gérer cumulativement ces trois défis, tant la présomption d'incompatibilité est grande entre les objectifs de délais que s'impose la SGP et la maîtrise de ces défis qui constituent autant de risques majeurs.**

S'agissant du risque de raréfaction de l'offre et de pression sur les prix des marchés, la SGP estime, dans ses réponses aux questionnaires de la Cour, que « *sur les marchés passés de la ligne 15 sud, il n'y a pas eu constat de raréfaction de l'offre et d'impact sur les coûts. Les marchés de la ligne 16 sont en cours de passation, une comparaison avec les prix de la ligne 15 sud n'est pas possible à ce stade. Le retour des dossiers de candidatures des lignes 17 et 18 a montré des nouveaux entrants qui n'avaient pas candidaté sur les précédents marchés* »

Les entretiens réalisés par la Cour nuancent cette réponse écrite, en faisant apparaître une perception de tension sur au moins deux des marchés de génie civil de la ligne 15 Sud et sur le prix des tunneliers.

Cette inquiétude sur la capacité du marché à répondre à la demande et sur la tension sur les prix qui en résulte est très largement partagée par les autres maîtres d'ouvrage de projets souterrains en Île-de-France (STIF, RATP, SNCF). Au-delà de la question de la tension sur les prix, se pose également la question de la disponibilité de l'offre. La SGP estime avoir déjà rencontré une difficulté de disponibilité dans la procédure de passation de l'un des derniers marchés de génie civil de la ligne 15 Sud au cours de laquelle trois des cinq candidats se sont désistés. Selon l'interprétation faite par la SGP, les trois groupements qui se sont désistés se seraient rendus compte de leur incapacité technique à répondre à l'offre, alors même qu'ils sont déjà attributaires d'autres marchés de génie civil.

L'accumulation du nombre de marchés notifiés par la SGP, en particulier des marchés lourds et complexes de travaux, de systèmes ou de second œuvre, constitue un autre défi de taille pour la SGP, sur sa capacité à suivre et à piloter leur exécution. Les constats réalisés par la Cour (cf. *supra*) montrent que la SGP dispose encore de marges de progrès substantielles en la matière et qu'elle doit désormais très rapidement beaucoup mieux structurer et professionnaliser le suivi de l'exécution et la fonction de *contract manager*.

## V - Le fonds de dotation du Grand Paris Express et le risque de réputation pour l'État et la SGP

Bien que non soumise au « 1 % artistique »<sup>95</sup>, la SGP a engagé assez tôt une réflexion sur la place de l'art et de la culture dans le futur réseau du Grand Paris Express. En septembre 2014, elle a adopté son schéma directeur des actions culturelles<sup>96</sup>.

Pour répondre aux critiques des tutelles sur la dispersion des moyens financiers de l'établissement vers le financement d'événements dont l'utilité n'est pas démontrée, la SGP a créé en avril 2016 un fonds de dotation à but non lucratif afin de recueillir des fonds privés pour financer son projet culturel et artistique<sup>97</sup>. Le fonds, dénommé « Fonds de Dotation du Grand Paris Express », a pour objectif de doubler l'enveloppe financière annuelle que la SGP consacre directement à ses projets culturels et artistiques<sup>98</sup>.

Les modalités de financement de ce fonds sont discutables et prêtent à confusion.

Selon la SGP, pour recueillir des financements, le fonds vise « *en priorité les entreprises impliquées directement dans la construction du Grand Paris* » et plus largement l'ensemble des entreprises franciliennes. Une telle approche apparaît ambivalente et source de confusion ; elle confine au mélange des genres.

Certes, un cabinet d'avocats spécialisé a été mobilisé pour aider à la rédaction des statuts et à la définition des modalités de fonctionnement et le fonds s'est doté d'une « charte éthique » afin de garantir « *à l'égard des donateurs à la fois la transparence de l'utilisation de leurs libéralités et l'indépendance du Fonds vis-à-vis de ceux-ci dans la conduite de sa politique générale conformément à son objet social.* »

Toutefois, cibler les entreprises qui participent à la construction du métro du Grand Paris fait prendre à la SGP le risque de laisser croire que le soutien apporté au fonds par ces entreprises constituerait une contrepartie, sinon une des conditions nécessaires à l'obtention d'un de ses marchés. En outre, la direction du fonds par un salarié de la SGP mis à disposition à temps partiel et bénéficiant d'une délégation de pouvoirs étendue, ne peut que nourrir la

---

<sup>95</sup> En vertu des dispositions de l'article 1<sup>er</sup> du décret n° 2002-677 du 29 avril 2002 relatif à l'obligation de décoration des constructions publiques et précisant les conditions de passation des marchés ayant pour objet de satisfaire à cette obligation, les établissements publics nationaux à caractère industriel et commercial ne sont pas soumis à cette obligation.

<sup>96</sup> Le cadrage budgétaire du programme d'action culturelle de l'établissement prévoit une enveloppe annuelle de 1,6 M€ HT pour la période 2015-2020. La SGP envisage d'étendre cette enveloppe jusqu'en 2030 pour un total de 24 M€ HT sur 15 ans. La définition de ce cadre repose sur le choix d'affecter aux actions culturelles jusqu'à la livraison du réseau, environ 1/1000<sup>ème</sup> du budget global du Grand Paris Express.

<sup>97</sup> Les trois membres fondateurs du fonds sont la SGP, l'entreprise de gestion d'actifs La Française et M. Rémi Babinet, président et cofondateur de l'entreprise de publicité et de communication BETC, La vocation du fonds ne se limite pas au seul projet culturel du Grand Paris Express tel qu'il est défini par la SGP, puisqu'il pourra également soutenir tout projet culturel ou artistique lié au Grand Paris Express.

<sup>98</sup> Le financement de fonds pèsera indirectement sur les finances publiques à travers le mécanisme de déduction fiscale des dons faits par les entreprises (article 238 bis du code général des impôts).

confusion entre la SGP et le fonds. Il en est de même du nom du fonds et de la localisation de son siège dans les locaux de la SGP<sup>99</sup>.

Ce risque est bien réel comme en témoigne le communiqué de presse du fonds de dotation du 17 juillet 2017, intitulé « *Le Fonds de dotation du Grand Paris express accueille ses premiers mécènes* ». Le fonds annonce la collecte de 4 M€ pour les trois prochaines années et présente les neuf premiers mécènes qui se sont engagés aux côtés des fondateurs<sup>100</sup>.

La très forte identification du fonds au projet de Grand Paris Express et à la SGP, alors que cette dernière mène une campagne d'appels d'offres pour des montants cumulés de commande publique de plusieurs dizaines de milliards d'euros, et la recherche de mécènes parmi les entreprises retenues ou candidates à ces mêmes appels d'offres, peut nourrir un sentiment de suspicion quant à la régularité de ces procédures.

La réputation de la SGP et, au-delà, celle de l'État, pourraient être mises à mal, tant par l'image que projette un tel montage, que par les procédures contentieuses qu'un candidat évincé des appels d'offres de la SGP, pourrait engager.

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

*À l'origine, la gouvernance du projet de Grand Paris Express a été conçue pour permettre de concevoir le projet et d'obtenir l'adhésion des grands élus franciliens. La composition et le fonctionnement du conseil de surveillance de la SGP ont permis d'atteindre cet objectif initial.*

*Mais le modèle de gouvernance montre ses limites maintenant que le démarrage de la construction fait apparaître des enjeux nouveaux de contrôle des délais, des coûts et des risques.*

*La composition actuelle du conseil de surveillance et les limites des compétences qui lui sont attribuées ne lui permettent pas de remplir pleinement ses missions de surveillance. La création récente d'un comité des engagements et d'un comité d'audit constitue une première réponse mais elle ne donne pas les outils suffisants pour l'exercice d'un véritable contrôle des décisions majeures prises par le directoire.*

*Les limites actuelles des compétences du conseil de surveillance ne sont pas compensées par un suivi étroit et régulier de la part des tutelles. La multiplicité des acteurs concernés et, pour certains, leur faible implication, ont conduit le directoire de la SGP à ne pas rendre compte de façon régulière, voire à ne pas informer les tutelles de certaines décisions lourdes en termes de coûts.*

*La mise en place du comité des tutelles en mai 2017 constitue une piste intéressante, mais la réflexion doit aller plus loin. Les tutelles doivent ainsi renforcer leurs moyens d'expertise en associant davantage les compétences issues de la DGITM, mais également de la DRIEA, du CETU et du CEREMA.*

---

<sup>99</sup> Le directeur et les locaux du fonds sont mis à disposition par la SGP contre remboursement.

<sup>100</sup> Communiqué de presse du fonds de dotation du 17 juillet 2017 : [http://www.culture-grandparisexpress.fr/system/redactor\\_rails/attachments/233/cp\\_sgp\\_fdd\\_mecenes\\_3.pdf?1500303121](http://www.culture-grandparisexpress.fr/system/redactor_rails/attachments/233/cp_sgp_fdd_mecenes_3.pdf?1500303121)

*La SGP comme ses tutelles pourraient, dans leur réflexion, s'inspirer des exemples de gouvernance des grands projets réalisés à l'étranger, notamment celui de Crossrail.*

*Le Grand Paris Express est un projet complexe dont les enjeux techniques, organisationnels et politiques doivent être maîtrisés pour que le calendrier de réalisation et le budget soient respectés. Pour cela, la SGP doit être structurée en mode projet et suffisamment bien dimensionnée pour contrôler l'ensemble de ses processus.*

*Bien que la question des effectifs ait donné lieu à de nombreux échanges avec les autorités ministérielles, le plafond d'emplois assigné à la SGP demeure faible au regard de l'ampleur du projet, et l'établissement lui-même ne semble pas disposer d'une vision de long terme sur son bon format. Or, les constats réalisés montrent qu'il y a probablement lieu de réévaluer le dimensionnement de la SGP et d'adapter les règles usuelles de gestion des plafonds d'emplois, notamment pour donner à la SGP une vision pluriannuelle de ses effectifs, sans pour autant renoncer à comptabiliser les hausses d'effectifs de l'établissement dans la consolidation et le plafonnement global de l'emploi public.*

*La relative faiblesse des moyens humains de la SGP, comparée par exemple au projet Crossrail, est compensée par l'appel à des effectifs mis à disposition hors plafond d'emplois et surtout par un recours massif à des prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Si ce dispositif permet de consacrer à l'ensemble de la maîtrise d'ouvrage des moyens globalement suffisants, il pose un problème de dépendance de la SGP à l'égard de son assistance à maîtrise d'ouvrage et fait peser un risque sérieux sur la capacité de l'établissement à piloter ses nombreux prestataires.*

*Le respect des règles de la commande publique est un enjeu particulièrement sensible pour la SGP surtout au moment où le montant des marchés est en forte augmentation avec la mise en œuvre du projet et le lancement des marchés de génie civil. Or les procédures de passation des marchés sont inégalement maîtrisées et l'exécution des marchés encourt de nombreuses critiques. En particulier, faute de définir avec précision ses besoins, la SGP multiplie les recours aux bons de commande et aux avenants. Cette pratique est susceptible de remettre en cause l'équilibre économique des marchés et expose l'établissement à des risques juridiques.*

*La connaissance et la gestion des risques constituent également un point de faiblesse de la SGP, même si l'établissement a récemment renforcé ses moyens en la matière.*

*Enfin, la modestie des enjeux financiers en cause au regard du coût global du projet ne doit pas occulter les risques de réputation et de suspicion liés au fonds de dotation du Grand Paris Express destiné à assurer le financement de la politique culturelle et partenariale de la SGP.*

*La Cour formule les recommandations suivantes :*

- 4. (État) mettre en place un contrôle renforcé de l'établissement par les tutelles permettant de s'assurer du pilotage rigoureux du projet ;*
  - 5. (État) élargir et renforcer les compétences du conseil de surveillance de la SGP, notamment en matière d'approbation des mesures d'exécution des décisions d'opération d'investissement, en particulier en matière d'études et de marchés ;*
  - 6. (État, SGP) réévaluer le dimensionnement de la SGP, notamment au regard des effectifs de ses prestataires extérieurs, et définir une trajectoire pluriannuelle des plafonds d'emplois alloués à la SGP.*
-





## Conclusion

L'ampleur du projet de Grand Paris Express a motivé la création, pour le mener à bien, d'un outil spécifique, la Société du Grand Paris, extrabudgétaire et dérogeant au schéma habituel de maîtrise d'ouvrage des projets d'infrastructures de transport en Île-de-France.

Ce modèle de structure de projet, que l'on retrouve dans la conduite de plusieurs très grands projets d'infrastructure à l'étranger, permettait de disposer d'un instrument entièrement voué à la réalisation d'un objectif précis. Sur la base des recommandations du rapport de M. Gilles Carrez de septembre 2009, le dispositif mis en place a été conçu, à l'origine, pour être financièrement équilibré grâce à l'affectation de recettes fiscales permettant d'amortir la dette contractée pour le financement initial de l'investissement.

\*\*

Cependant, l'originalité du modèle qui fonde son caractère dérogatoire, ne doit pas occulter les difficultés de sa mise en œuvre. La gouvernance de la SGP est, désormais, trop tournée vers la dimension politique du projet et pas assez vers la maîtrise des enjeux, en particulier les objectifs de coûts. Son organisation, qui découle de la contrainte du plafond d'emplois fixé par les tutelles, est trop faiblement dimensionnée et expose l'établissement à une dépendance excessive à l'égard de ses prestataires extérieurs. Son fonctionnement manque de rigueur sur certains aspects, notamment l'exécution des marchés. Par ailleurs, la SGP, soumise à la demande de l'État d'assurer le bouclage financier du contrat de plan État-région en Île-de-France, disperse ses moyens vers le financement d'infrastructures ne relevant pas de son périmètre de maîtrise d'ouvrage.

\*\*

La Cour croit nécessaire d'alerter sur le dérapage considérable du coût prévisionnel du projet de Grand Paris Express et sur le risque d'insoutenabilité de la dette de la SGP en cas de dégradation des hypothèses sur lesquelles a été bâti son modèle financier.

Les coûts réels d'investissement du projet ne sont toujours pas stabilisés et sont en toute hypothèse déjà largement supérieurs aux coûts d'objectif fixés par le Gouvernement en mars 2013 (25,5 Md€<sub>2012</sub>), et même à ceux arrêtés par le conseil de surveillance de l'établissement en mars 2017 (28,9 Md€<sub>2012</sub>)<sup>101</sup>. La dernière réévaluation des coûts à terminaison, transmise par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017, estime les dépenses totales de la SGP à 38,5 Md€<sub>2012</sub> avec les « contributions ». Ce dernier montant traduit un dépassement de plus d'une douzaine de milliards d'euros par rapport à l'objectif fixé par le Gouvernement en mars 2013 et de près

---

<sup>101</sup> Le président du directoire n'a d'ailleurs pas caché à la Cour que, selon lui, les coûts affichés ne correspondaient pas aux perspectives réelles : « *Je n'ai jamais pensé que les DOI [décisions d'opération d'investissement] étaient représentatifs du coût du projet* ». Dans sa réponse écrite, le président du directoire a souhaité préciser cette citation « *en parlant pour être exact de "DOI initiaux" et de "coût d'objectif"* ».

d'une dizaine de milliards d'euros par rapport aux décisions d'opérations d'investissement approuvées par le conseil de surveillance de l'établissement.

Le calendrier de réalisation des infrastructures est devenu une contrainte majeure pour la SGP, encore renforcée par les décisions d'accélération des mises en service dans la perspective de l'organisation des Jeux olympiques en 2024. Il en résulte une tendance constante à faire primer les objectifs de délais sur ceux de maîtrise des coûts, des prises de risques opérationnels, et une absence de considération pour les estimations de coûts à terminaison, pouvant aboutir à un emballement et à une perte de contrôle technique et financier du projet. Par ailleurs, la faisabilité du projet dans un délai aussi rapproché (toutes les lignes ont une plage de travaux commune entre 2019 et 2023) et concomitant avec d'autres très grands projets souterrains (EOLE, CDG Express, liaison ferroviaire Lyon-Turin) demeure toujours incertaine au regard de la capacité du secteur des travaux publics à répondre à la demande. Cela amène à émettre de sérieuses interrogations sur la capacité à respecter les échéances olympiques de 2024.

Au-delà des enjeux liés au pilotage des coûts, des risques et des délais, se pose la question de la soutenabilité du modèle économique de la SGP. Si celui-ci était conçu pour être équilibré à long terme en permettant l'amortissement de la dette du projet d'ici 2070 par des recettes fiscales affectées, de forts doutes peuvent être désormais émis sur cette perspective. En effet, la dérive des coûts du projet et les incertitudes sur certaines hypothèses de recettes attendues par l'établissement remettent en cause le principe d'un amortissement complet de la dette en 2070, multiplient par quatre au moins le montant des frais financiers que la SGP devra payer par rapport à l'hypothèse de base du modèle financier de l'établissement d'octobre 2016, et conduisent même à s'interroger sur le caractère amortissable de cette dette à long terme.

\*

\*\*

L'ensemble de ces éléments conduit la Cour à préconiser une réforme de la gouvernance de l'établissement et du pilotage du projet, et une réévaluation du dimensionnement des effectifs de la SGP au regard des enjeux exceptionnels du projet que porte l'établissement. Par ailleurs, la Cour estime que le coût du projet doit désormais être stabilisé, et que ce nouveau coût doit s'imposer à la SGP. La Cour considère également que les objectifs du calendrier de mises en service sont de nature à accroître l'instabilité de la maîtrise des risques et des coûts. Cela justifie de revoir le calendrier, notamment au regard de la concomitance d'autres grands projets d'infrastructures et des contraintes que fait peser la perspective de l'organisation des Jeux olympiques en 2024. Néanmoins, la seule modification du phasage du projet d'ici 2024-2030, telle que proposée par le préfet de la région d'Île-de-France dans son rapport du 21 septembre 2017, ne permet pas de s'assurer de la soutenabilité de long terme du modèle économique de la SGP et du projet.

La Cour estime que cette soutenabilité doit être préservée par l'État, ce qui nécessite une révision du périmètre du projet et de son phasage, faute de quoi il serait contraint d'affecter à l'établissement de nouvelles recettes.

## Glossaire

AAPC : avis d'appel public à candidatures

AMOA : assistance à maîtrise d'ouvrage

BEI : banque européenne d'investissement

CCI : chambre de commerce et d'industrie

CDC : Caisse des dépôts et consignations

CEO : commission d'examen des offres

CGEDD : conseil général de l'environnement et du développement durable

CGI : commissariat général à l'investissement

CHSCT : comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail

DCE : dossier de consultation des entreprises

DIA : direction de l'industrie et des achats

DPRO : direction du programme

DRIEA : direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France

ETP : équivalent temps plein

ETPT : équivalent temps plein travaillé

ICC : indice du coût de la construction

IFER : imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau

IGF : inspection générale des finances

IPC : indice des prix à la consommation

ISC : institution supérieure de contrôle

JOUE : Journal officiel de l'Union européenne

LFI : loi de finances initiale

MAD : mis à disposition

MCEFT : mission de contrôle économique et financier des transports

MOA : maîtrise d'ouvrage

MOE : maîtrise d'œuvre

MOP : maîtrise d'ouvrage publique

NAO : National Audit Office

OAT : obligation assimilable du Trésor

ODAC : organisme divers d'administration centrale

ODAL : organisme divers d'administration locale

PIB : produit intérieur brut

RATP : Régie autonome des transports parisiens

RER : réseau express régional

SGP : Société du Grand Paris

SNCF : Société nationale des chemins de fer français

STIF : Syndicat des transports d'Île-de-France

TRI : taux de rentabilité interne

TSBCS : taxe sur les surfaces commerciales à usage de bureaux, de locaux commerciaux, de locaux de stockage et de stationnement en Île-de-France

TSE : taxe spéciale d'équipement

VAN : valeur actualisée nette

## Annexes

Annexe n° 1 : échanges de lettres avec le président de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale .....	127
Annexe n° 2 : liste des personnes rencontrées.....	133
Annexe n° 3 : description sommaire des lignes .....	136
Annexe n° 4 : évolution de la structure des effectifs de la SGP.....	144
Annexe n° 5 : état des estimations des besoins en matière de ressources humaines et des demandes formulées par la SGP.....	146
Annexe n° 6 : estimations à terminaison de la Cour des comptes des coûts du Nouveau Grand Paris pour la SGP .....	148
Annexe n° 7 : simulations détaillées sur la soutenabilité du modèle financier de la SGP .....	151
Annexe n° 8 : deux grands projets d'infrastructure en Europe : Crossrail et la nouvelle ligne ferroviaire alpine entre la Suisse et l'Italie.....	160
Annexe n° 9 : la gestion des coûts et des délais Approche théorique et comparative.....	167



# Annexe n° 1 : échanges de lettres avec le président de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale

ASSEMBLÉE NATIONALE

COMMISSION DES FINANCES,  
DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE  
ET DU CONTRÔLE BUDGÉTAIRE

*Le Président*

n° 803

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

PARIS, le 20 décembre 2016

Monsieur le Premier président,

J'ai l'honneur de vous faire connaître les sujets sur lesquels la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire demande la réalisation d'enquêtes à la Cour des comptes, conformément au 2° de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances.

Ces demandes sont les suivantes :

– sur ma proposition, la **Société du grand Paris** d'une part et **l'activité du service de traitement des déclarations rectificatives (STDR)** des contribuables détenant des avoirs à l'étranger d'autre part ;

– **la politique salariale et les rémunérations pratiquées par les autorités administratives indépendantes** (à la demande de Mme Marie-Christine Dalloz) ;

Pour une remise en 2018 :

– **la formation des demandeurs d'emploi**, à la demande de M. Christophe Castaner ;

– **les maisons de services au public**, à la demande de Mme Christine Pires Beaune.

Je vous prie de croire, Monsieur le Premier président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

  
Gilles CARREZ

Monsieur Didier MIGAUD  
Premier président  
Cour des comptes  
13, rue Cambon  
75001 Paris

Cour des comptes

**Le Premier président****1700137**

Le 11 JAN, 2017

Monsieur le Président,

En réponse à votre courrier en date du 20 décembre dernier concernant la réalisation d'enquêtes en application de l'article 58-2 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances, j'ai le plaisir de vous confirmer que la Cour devrait être en mesure de réaliser les travaux que vous avez demandés.

La communication sur *l'activité du service traitement des déclarations rectificatives (STDR)* sera préparée par la première chambre de la Cour, présidée par M. Raoul Briet. Elle pourra être remise en octobre 2017.

Le rapport sur *la Société du grand Paris* sera réalisé par la septième chambre de la Cour, présidée par Mme Evelyne Ratte. Il pourra être remis au mois de novembre 2017.

L'enquête sur *la politique salariale et les rémunérations pratiquées par les autorités administratives indépendantes* sera menée par une formation inter chambres rassemblant les première, deuxième, troisième, quatrième, sixième et septième chambres de la Cour présidée par M. Jean-Philippe Vachia. Elle pourra être remise en décembre 2017.

Le rapport consacré à *la formation des demandeurs d'emploi* sera réalisé par la cinquième chambre de la Cour, présidée par M. Pascal Duchadeuil. Il pourra vous être transmis au mois d'avril 2018.

La communication sur *les maisons de service au public* sera préparée par la quatrième chambre de la Cour, présidée par M. Jean-Philippe Vachia, et pourra être remise au mois de septembre 2018.

**Monsieur Gilles Carrez**  
**Président de la Commission des**  
**finances, de l'économie générale et**  
**du contrôle budgétaire**  
Assemblée nationale  
126 rue de l'Université  
75355 PARIS SP 07



Je vous propose que, comme les années précédentes, des échanges entre les rapporteurs spéciaux et les présidents de chambre et magistrats concernés puissent avoir lieu très rapidement afin de préciser le champ, l'approche et la date de remise de ces enquêtes.

M. Henri Paul, Rapporteur général du comité du rapport public et des programmes, se tient à votre disposition sur l'ensemble de ces sujets.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma haute considération.



Didier Migaud

Cour des comptes



Le 02 FEV. 2017

**Le Premier président**

Monsieur le Président,

Comme je vous l'indiquais dans ma lettre du 7 janvier 2017, la Cour est en mesure de réaliser l'enquête sur la Société du Grand Paris que vous avez demandée en application du 2° de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances.

Le rapport sera préparé par la septième chambre de la Cour, présidée par Mme Evelyne Ratte. A l'occasion d'une réunion de travail, le 18 janvier 2017, avec M. François-Roger Cazala et M. André Le Mer, conseillers maîtres, et M. Antoine Fouilleron, conseiller référendaire, magistrats de la septième chambre, vous avez précisé l'environnement, l'objectif et le calendrier de cette enquête.

La Société du Grand Paris, créée par la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris, est l'opérateur de l'État chargé de la maîtrise d'ouvrage du réseau de transport du Grand Paris, élargi à la suite de l'accord de janvier 2011 entre l'État et la région Ile-de-France. Ce réseau devrait être mis en service progressivement entre 2022 et 2030. Depuis 2013, la Société du Grand Paris est également chargée d'apporter une contribution financière à des projets d'infrastructures de transport collectif en Ile-de-France autres que ceux dont elle assure la maîtrise d'ouvrage.

À cet égard, la Société du Grand Paris porte des engagements financiers très lourds, évalués à près de 30 Md€ en 2013, dont le financement doit être assuré par les ressources fiscales qui lui ont été attribuées et par le recours à l'endettement. Son modèle financier est bâti sur une hypothèse d'amortissement complet de la dette à un horizon de 40 ans à l'issue de la dernière mise en service de l'infrastructure.

En tant que structure de projet nouvelle, la Société du Grand Paris est également confrontée aux enjeux de disponibilité des moyens humains et techniques, de leur organisation et de leur robustesse dans un contexte de montée en charge rapide, ce qui implique de maîtriser des risques très importants, naturellement financiers, mais également juridiques, techniques ou opérationnels.

À l'issue des échanges intervenus entre vous et les magistrats de la septième chambre, je vous propose que l'enquête réalise un bilan de la mise en place de la Société du Grand Paris

**Monsieur Gilles Carrez**

Président de la Commission des finances  
Assemblée nationale  
126 rue de l'Université  
75355 Paris 07 SP

2 / 2

depuis sa création, ce bilan s'appuyant sur des constatations relatives à la gouvernance, à l'organisation, aux finances, à la commande publique, aux ressources humaines. Ce bilan traitera des procédures, tant internes qu'externes avec les différentes parties prenantes du projet.

L'enquête abordera également les conditions du pilotage du projet de Grand Paris Express réalisé par la Société du Grand Paris, qui fait appel à de nombreux prestataires extérieurs pour la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. Pourra notamment être évoquée la maîtrise des risques du projet, en particulier ceux ayant une incidence sur les objectifs de coûts et de délais. Cette analyse pourra s'appuyer sur des comparaisons internationales.

L'enquête évoquera enfin le modèle financier de la Société du Grand Paris retenu pour la réalisation du réseau du Grand Paris Express et pour les contributions financières au Nouveau Grand Paris. Elle appréciera la sensibilité de ce modèle et des capacités d'amortissement de la dette liée au projet au regard notamment des hypothèses de coûts et de recettes.

Une réunion pourra être organisée au printemps, afin de faire un point d'étape avec l'équipe des rapporteurs. Le rapport vous sera remis en novembre 2017.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma haute considération.



**Didier Migaud**

Cour des comptes

**Le Premier président**Le **27 OCT. 2017**

Monsieur le Président,

Comme suite aux échanges entre nos services, je suis en mesure de vous confirmer que la Cour sera en mesure de vous transmettre l'enquête sur la Société du Grand Paris que vous avez demandée en application du 2° de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances pour le 15 décembre 2017 au plus tard.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma haute considération.

---

**Didier Migaud**

**Monsieur Eric WOERTH**  
Président de la Commission des  
finances, de l'économie générale et du  
contrôle budgétaire  
Assemblée nationale  
126 rue de l'Université  
75355 PARIS SP 07

## **Annexe n° 2 : liste des personnes rencontrées**

### **Société du Grand Paris :**

- M. Jean-Yves Le Bouillonnet, président du conseil de surveillance
- M. Philippe Yvin, président du directoire
- M. Bernard Cathelain, membre du directoire
- Mme Catherine Barrot-Pèrenet, membre du directoire
- M. Frédéric Brédillot, membre du directoire
- Mme Nicole Gay, agent comptable
- M. Gérard Chérel, directeur du programme
- M. Julien Senèze, directeur des finances
- Mme Carole Leroy-Leleu, directrice des ressources humaines
- M. Serge Dupont, directeur de l'industrie et des achats
- M. Jean-Paul Dauffes, directeur des affaires générales
- M. Grégoire Koenig, directeur de cabinet
- M. Guillaume Lamy, directeur des risques, de l'audit et du contrôle interne
- Mme Régine Le Mouël, adjointe au directeur du programme
- M. Guillaume Pons, directeur de projet
- M. Xavier Duclairioir, directeur de projet
- M. François Nourrit, directeur de projet
- M. Vianney Elzière, directeur de projet
- M. Gilles Pindat, directeur de projet
- M. Marc Demouveau, responsable de l'unité systèmes d'information et qualité

### **Mission de contrôle économique et financier des transports :**

- M. Noël de Saint-Pulgent, chef de la mission
- M. Gilles Crespin, administrateur civil HC
- M. Laurent Moquin, contrôleur général
- M. Henri Osmont d'Amilly, contrôleur général
- M. Serge Rabet, contrôleur général

**Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer :**

- M. François Poupard, directeur général
- M. Dominique Ritz, sous-directeur des transports ferroviaires et collectifs et des déplacements urbains
- M. Bruno Dicianni, adjoint au sous-directeur des transports ferroviaires et collectifs et des déplacements urbains

**Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages:**

- M. Laurent Girometti, directeur
- M. Christophe Suchel, adjoint au sous-directeur de l'aménagement durable

**Direction du budget :**

- M. Denis Charissoux, sous-directeur, 4<sup>e</sup> sous-direction
- M. Vincent Chip, chef du bureau des transports

**Préfecture de la région Île-de-France :**

- M. Jean-François Carengo, préfet de région

**Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France :**

- M. Florent Bardon

**Assemblée nationale :**

- M. Gilles Carrez, député du Val-de-Marne

**Syndicat des transports d'Île-de-France :**

- M. Laurent Probst, directeur général
- M. Julien Matabon, secrétaire général
- M. Jean-Louis Perrin, directeur des projets d'investissement

**Régie autonome des transports parisiens :**

- M. Olivier Duthuit, directeur de la gestion des infrastructures
- Mme Nathalie Ferré, responsable de l'unité Finance et performance économique
- M. Arnaud Anantharaman, responsable de la mission Grand Paris

**Cour des comptes :**

- M. Jean-Paul Albertini, ancien membre du conseil de surveillance
- Mme Michèle Pappalardo, ancienne membre du conseil de surveillance
- M. Didier Lallement, président de la commission d'examen des offres
- M. Jean-Yves Marquet, ancien président de la commission d'examen des offres

**Liste des personnes auditionnées****Société du Grand Paris :**

- M. Jean-Yves Le Bouillonnet, président du conseil de surveillance
- M. Philippe Yvin, président du directoire
- M. Frédéric Brédillot, membre du directoire
- M. Julien Senèze, directeur des finances
- M. Guillaume Lamy, directeur des risques, de l'audit et du contrôle interne
- M. Grégoire Koenig, directeur de cabinet

**Préfecture de la région Île-de-France :**

- M. Michel Cadot, préfet de région, commissaire du Gouvernement près la SGP
- M. Florent Bardon, chargé de mission au SGAR

**Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer :**

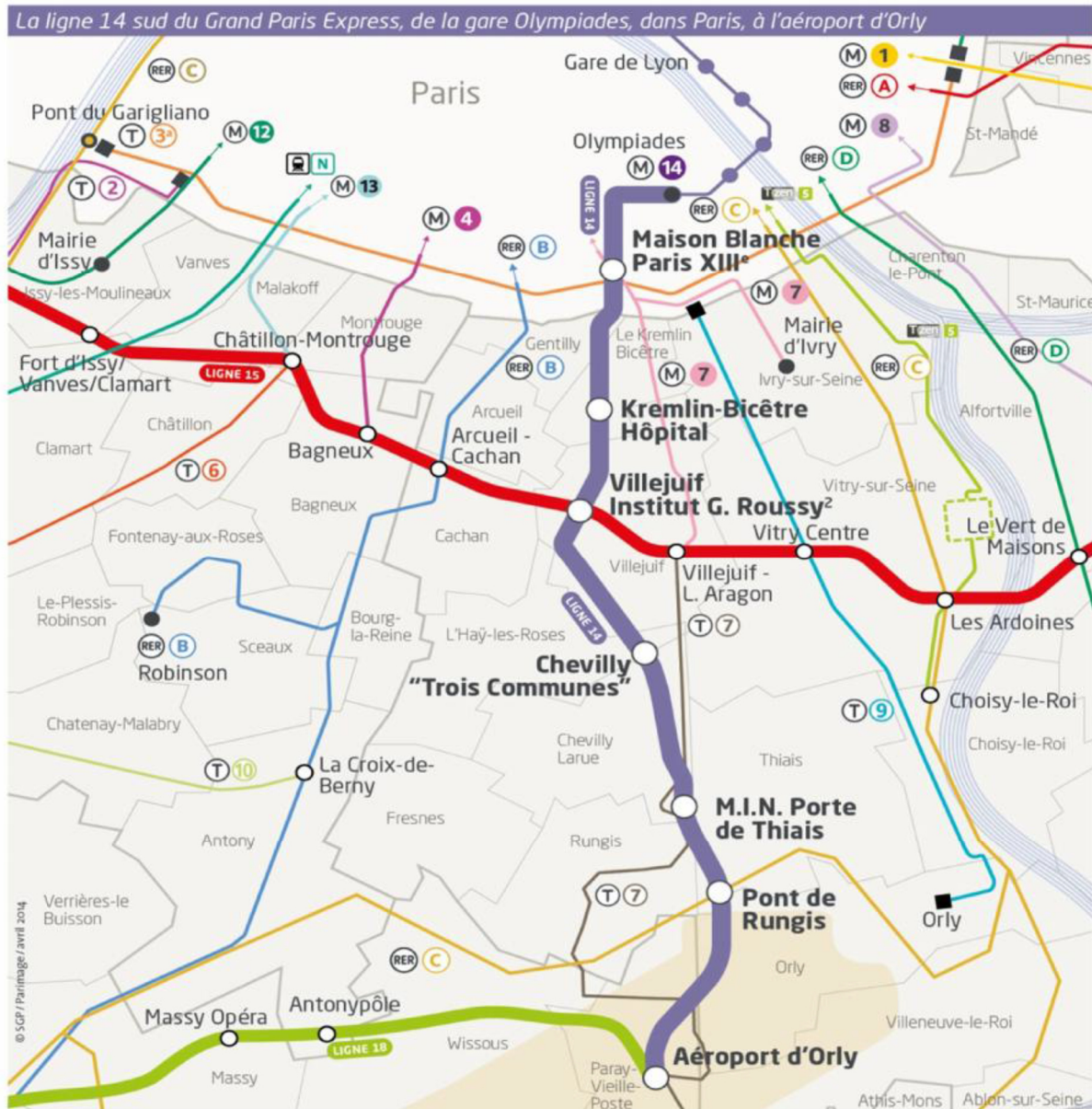
- M. François Poupard, directeur général
- M. Bruno Dicianni, adjoint au sous-directeur des transports ferroviaires et collectifs et des déplacements urbains

**Direction du budget :**

- Mme Amélie Verdier, directrice du budget
- M. Denis Charissoux, sous-directeur, 4<sup>e</sup> sous-direction
- M. Vincent Chip, chef du bureau des transports
- Mme Lucie Piolot, adjointe au chef du bureau des transports

## Annexe n° 3 : description sommaire des lignes

### Ligne 14 Sud



(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

Le prolongement de la ligne 14 sud desservira 7 nouvelles gares d'Olympiades (terminus actuel de la ligne) à Aéroport d'Orly, avec comme objectif majeur la liaison du centre de la métropole à la plateforme aéroportuaire.



*Chiffres clés :*

- 14,4 km de tunnel,
- 7 nouvelles gares dont Villejuif IGR (portée par la L15 sud) et Aéroport d'Orly (gare double L14/L18), et dont 3 gares en interconnexion,
- 12 ouvrages annexes,
- 1 site de maintenance et de remisage (SMR),
- 11 communes traversées.

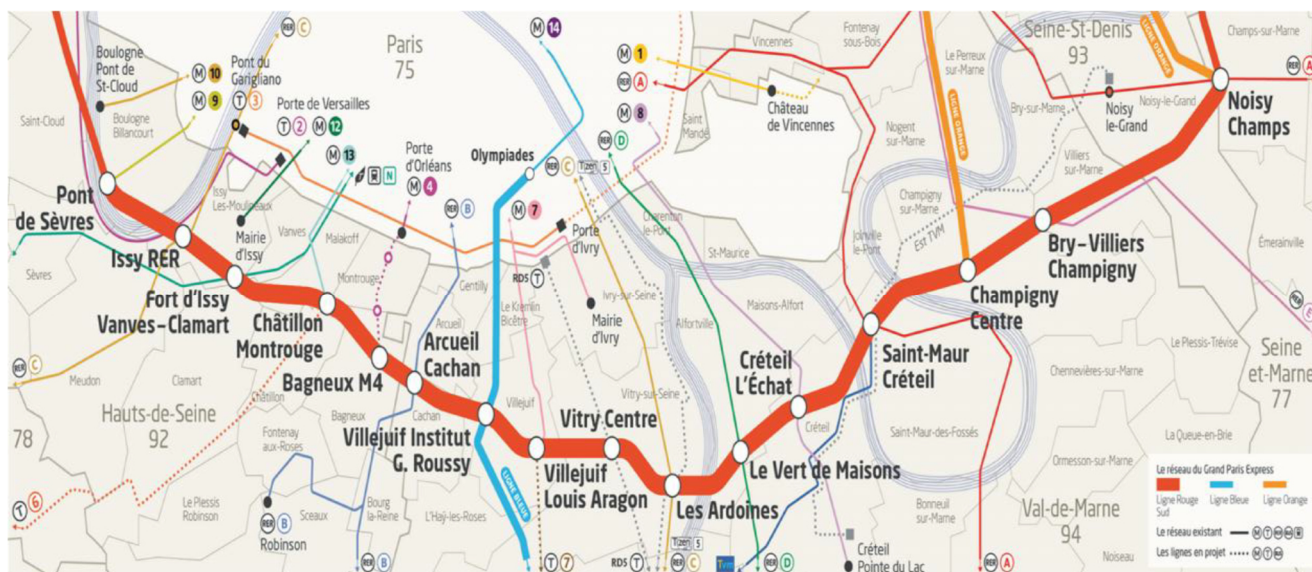
La maîtrise d'ouvrage opérationnelle a été déléguée en février 2015 à la RATP et ADP.

- la RATP est désignée maître d'ouvrage unique de l'ensemble des études et travaux en dehors de la gare d'aéroport d'Orly et de la gare de Villejuif IGR (sous MOA SGP)

- ADP est désigné maître d'ouvrage unique de l'ensemble des études et travaux de la gare d'aéroport d'Orly.

La SGP conserve les missions liées à sa qualité de maître d'ouvrage de l'ensemble du réseau du Grand Paris Express.

## Ligne 15 Sud



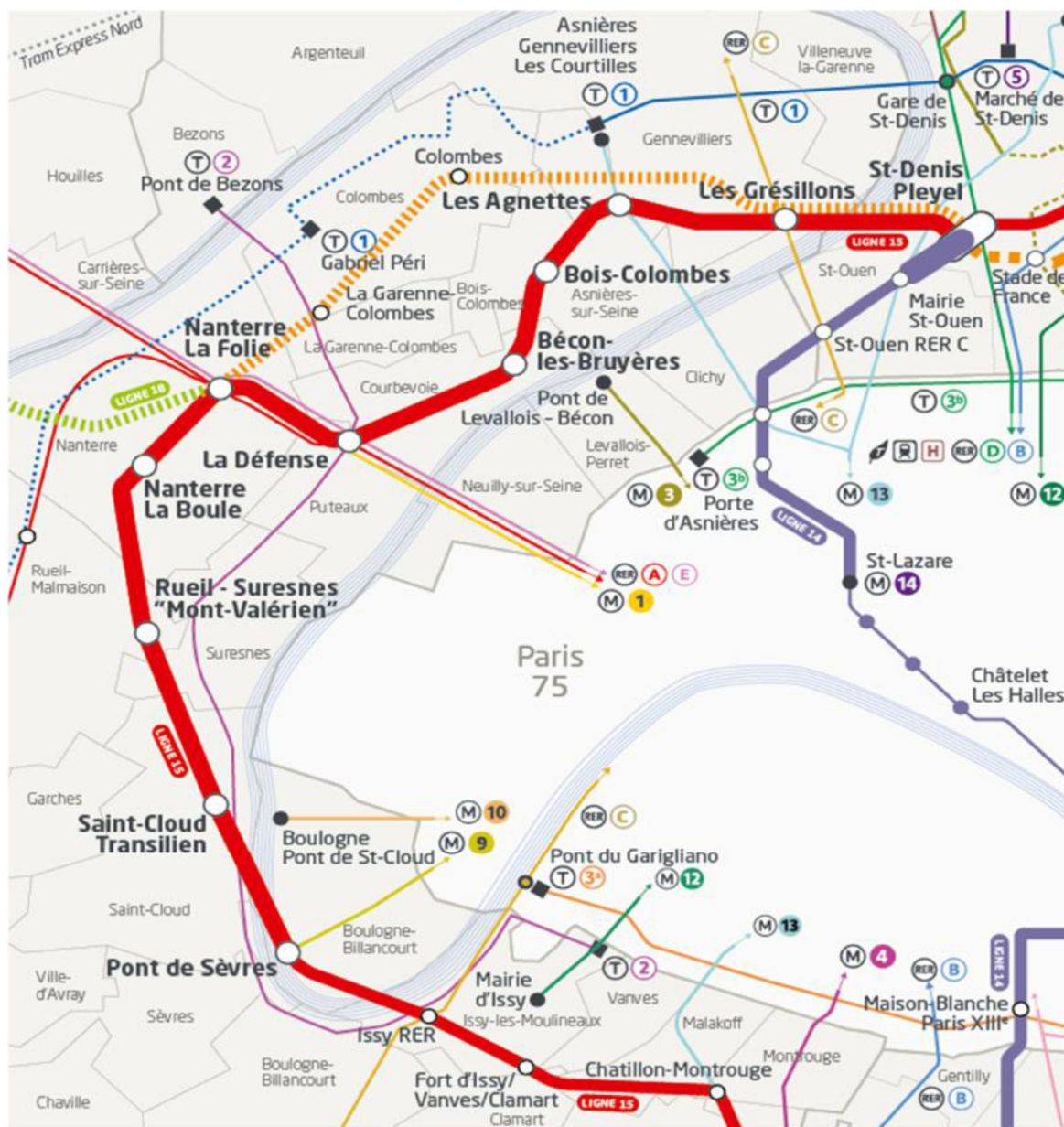
(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

La ligne 15 Sud reliera la gare de Pont-de-Sèvres à la gare de Noisy-Champs, en desservant 22 communes des départements des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne, de la Seine-Saint-Denis et de la Seine-et-Marne.

### Chiffres-clés :

- 33 km de voies exploitées et environ 4 km de voies de service,
- 16 gares, dont 15 en interconnexion,
- 1 site de maintenance et de remisage du matériel roulant à Champigny-sur-Marne,
- 1 site de maintenance des infrastructures à Vitry-sur-Seine,
- 38 ouvrages annexes,
- le poste de commandement centralisé (PCC) de la ligne 15 à Champigny-sur-Marne et 1 PCC de repli à Noisy-Champs.

## Ligne 15 Ouest



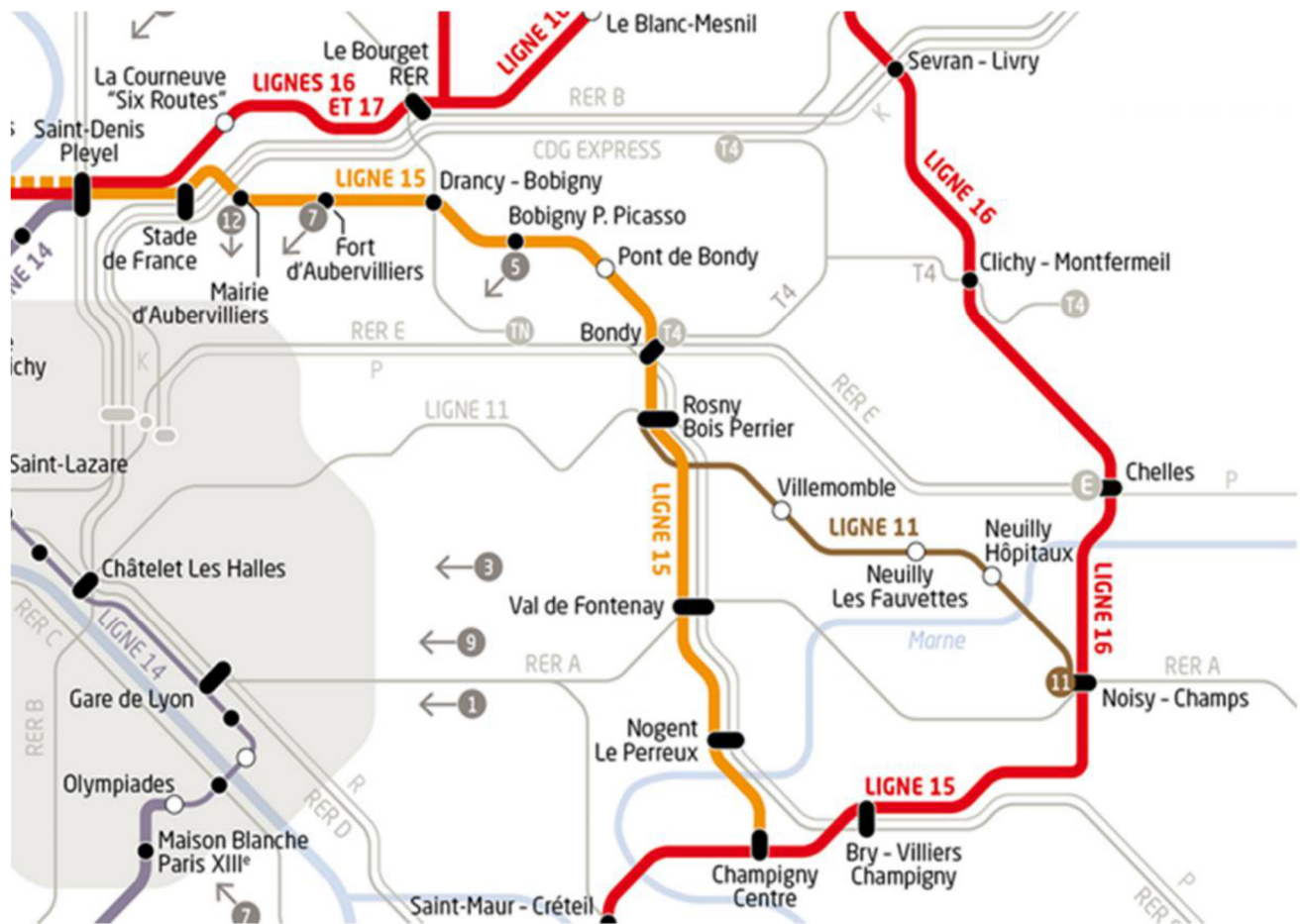
(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

La ligne 15 Ouest reliera les gares Pont de Sèvres et Saint-Denis Pleyel.

*Chiffres clés :*

- 20,3 km de long,
- 9 gares dont 7 en interconnexion,
- 20 ouvrages annexes,
- 12 communes traversées.

### Ligne 15 Est



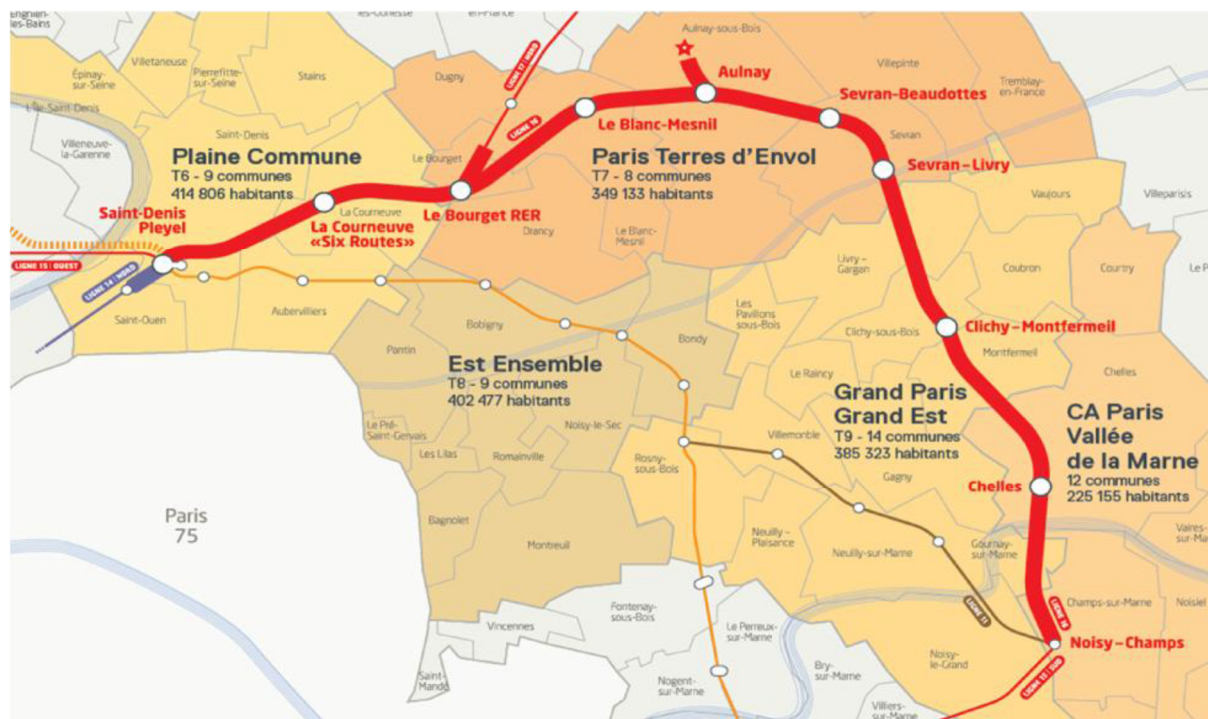
(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

La ligne 15 Est reliera les gares Saint-Denis Pleyel et Champigny Centre.

*Chiffres clés :*

- 23 km de long,
- 10 gares dont 9 en interconnexion avec des modes lourds (gares entre Saint-Denis Pleyel et Champigny Centre),
- 28 ouvrages annexes,
- 1 site de maintenance et de remisage du matériel roulant (Rosny-sous-Bois),
- 1 site de maintenance des infrastructures (Rosny-sous-Bois),
- 12 communes traversées (Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne).

## Lignes 14 Nord, 16 et 17 Sud



(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

La ligne 16 relie Saint-Denis Pleyel à Noisy-Champs via un tronc commun avec la ligne 17 sud jusqu'au Bourget RER.

La ligne 14 Nord relie Mairie de Saint-Ouen à Saint-Denis Pleyel.

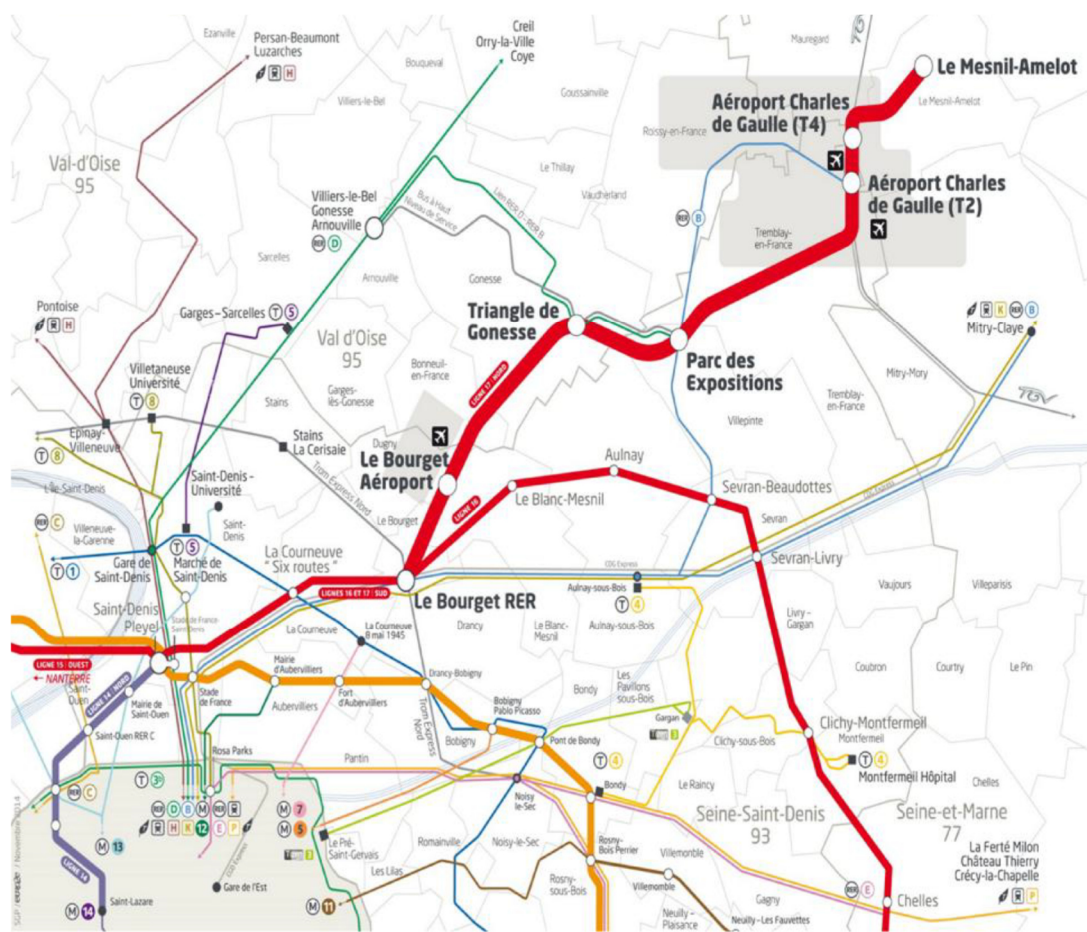
La gare de Saint-Denis Pleyel accueillera également la ligne 15.

Le projet prévoit une voie de liaison entre Ligne 15 et Lignes 16/17 à l'ouest de la gare Stade de France et l'anticipation de 2,4 km du tunnel de la ligne 15 Est traversant la gare Saint-Denis Pleyel.

Chiffres clés :

- 3 lignes : 14 nord, 16, 17 sud
- 28 km de ligne, 37 km de tunnels
- 9 gares souterraines dont 7 interconnectées,
- 35 ouvrages annexes, 4 entonnements et 1 "boîte gare" (Stade de France)
- Le Centre d'exploitation (CEA) des lignes 16 et 17 avec SMI / SMR / PCC situé à Aulnay-sous-Bois (emprise foncière issue de PSA)
- 20 communes concernées, 3 départements
- 5 interfaces internes du Grand Paris Express : 15 Sud, 15 Est, 15 Ouest, 17 Nord, 14 Sud.

## Ligne 17 Nord



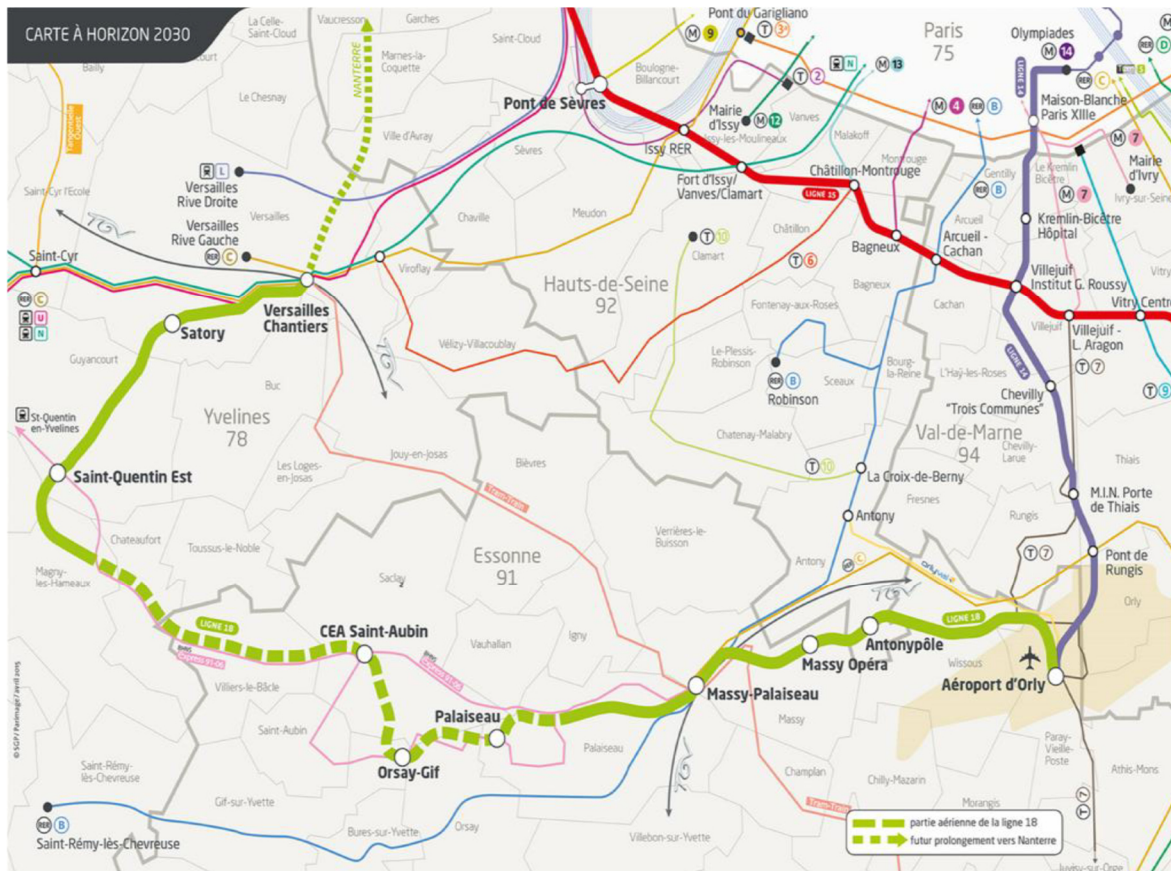
(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

La ligne 17 Nord reliera en deux phases les gares Le Bourget RER (gare commune ligne 16 et ligne 17) et Le Mesnil-Amelot, avec comme objectif majeur la desserte des zones d'activités et des grands équipements du secteur : aéroport Charles-de-Gaulle, aéroport du Bourget, parc international des expositions de Paris-Villepinte, parc des expositions du Bourget et des territoires en développement, tel que le Triangle de Gonesse.

Chiffres-clefs :

- 11,6 km de section souterraine,
- 2,8 km de section en tranchées couvertes / ouvertes,
- 5,1 km de section aérienne,
- 6 gares, dont 3 en interconnexion et 1 aérienne,
- 2 zones de transition entre viaduc et tunnel (tranchées couvertes et ouvertes, rampes),
- 14 ouvrages annexes.

## Ligne 18



(source : tableau de bord du conseil de surveillance de la SGP)

La ligne 18 reliera les gares Aéroport d'Orly et Versailles Chantiers, avec comme objectif majeur la desserte du plateau de Saclay. Il est envisagé un prolongement ultérieur entre Versailles Chantiers et Nanterre La Folie.

Chiffres clés :

- 61 % de section souterraine (21,5 km), dont 20,7 km en tunnel foré ;
- 39 % de section aérienne (13,9 km), dont 12,9 km en viaduc ;
- 10 gares, dont 3 en interconnexion et 3 aériennes sur le plateau de Saclay ;
- 2 zones de transition entre viaduc et tunnel (tranchées couvertes et ouvertes, rampes) ;
- 23 ouvrages annexes ;
- 1 centre d'exploitation (SMI, SMR, PCC) ;
- 13 communes traversées.

## Annexe n° 4 : évolution de la structure des effectifs de la SGP

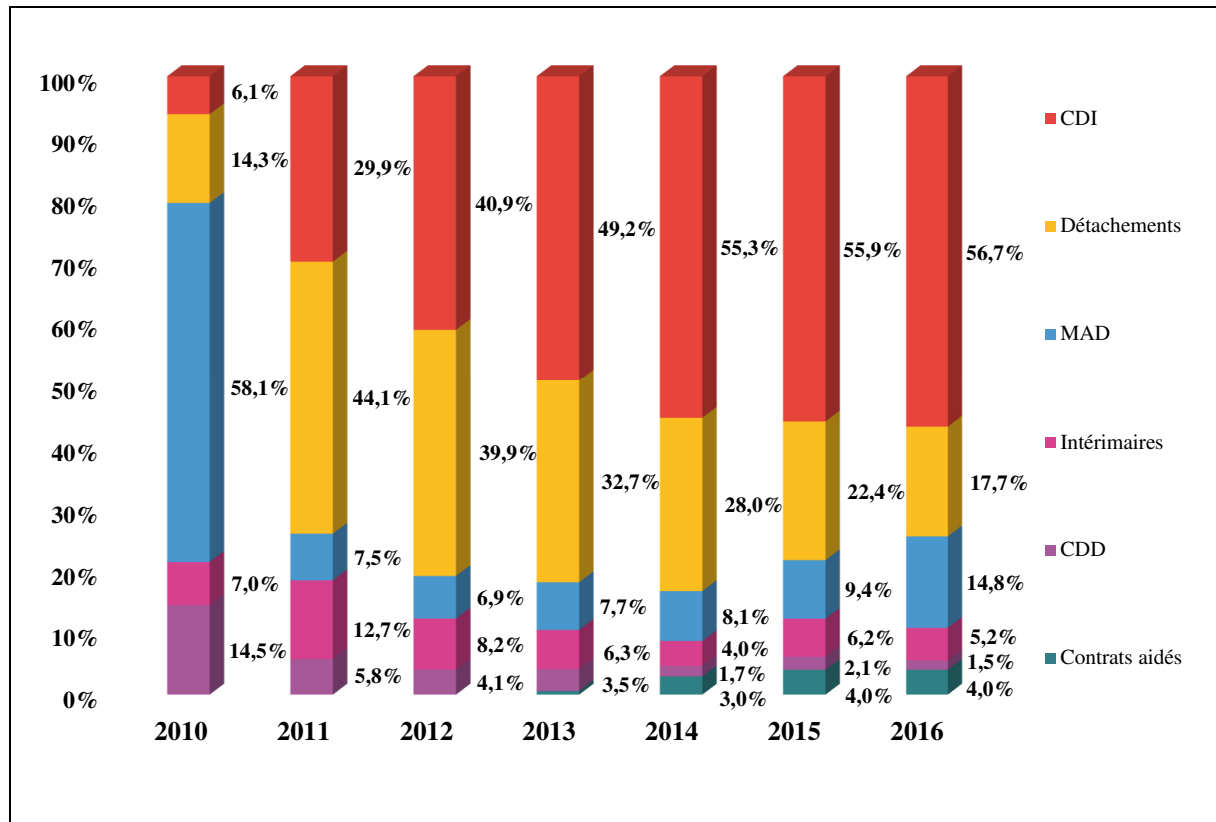
### Tableau n° 33 : évolution de l'effectif de la SGP entre 2010 et 2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ETP au 31/12</b>							
<i>CDI</i>	3,40	28,20	54,20	64,30	86,30	114,30	153,30
<i>Détachements</i>	7,00	36,00	41,00	40,00	41,00	42,00	44,00
<i>CDD</i>	5,80	1,00	8,60	0,00	0,00	3,00	2,00
<i>MAD</i>	18,80	6,00	8,00	12,00	12,00	25,00	45,80
<i>Contrats aidés</i>	0,00	0,00	0,00	3,00	7,00	9,00	12,00
<i>Intérimaires</i>	3,00	11,00	9,00	7,80	4,80	7,80	14,00
<b>Total</b>	<b>38,00</b>	<b>82,20</b>	<b>120,80</b>	<b>127,10</b>	<b>151,10</b>	<b>201,10</b>	<b>271,10</b>
<b>ETPT</b>							
<i>CDI</i>	0,58	18,87	39,80	61,40	79,21	101,40	136,00
<i>Détachements</i>	1,36	27,80	38,78	40,78	40,07	40,65	42,49
<i>CDD</i>	1,37	3,64	3,94	4,43	2,42	3,81	3,67
<i>MAD</i>	5,51	4,75	6,69	9,60	11,56	17,13	35,40
<i>Contrats aidés</i>	0,00	0,00	0,00	0,74	4,25	7,29	9,65
<i>Intérimaires</i>	0,66	8,00	8,00	7,89	5,74	11,16	12,53
<b>Total</b>	<b>9,48</b>	<b>63,07</b>	<b>97,21</b>	<b>124,84</b>	<b>143,25</b>	<b>181,44</b>	<b>239,74</b>

Source : SGP.



Graphique n° 5 : répartition des effectifs de la SGP en ETPT par statut d'emploi



Source : Cour des comptes, d'après SGP.

**Annexe n° 5 : besoins en matière de ressources humaines  
(estimations et demandes formulées par la SGP)**

<i>Date</i>	<i>Auteur</i>	<i>Nature</i>	<b>Estimation/demande/décision relatives aux moyens humains</b>	<b>Plafonds d'emplois</b>	<b>Écart plafond – demande SGP</b>
<i>Novembre 2010</i>	IGF - CGEDD	Rapport	Besoin estimé à 65 ETP à fin 2011	65 ETP pour 2011	-
<i>Novembre 2010</i>	Président du directoire	Note-ministre(s) (observations sur le rapport IGF-CGEDD)	Demande d'un plafond d'emplois de 116 ETP à fin 2011	65 ETP pour 2011	- 51 ETP
<i>Juillet 2011</i>	SGG	RIM	Hausse du plafond d'emplois de 40 ETP en 2012 gagée par les ministères de tutelle	105 ETP pour 2012*	-
<i>Avril 2013</i>	Président du directoire	Note-ministre(s)	Demande d'un plafond d'emplois de 125 ETP à fin 2013	105 ETP pour 2013	- 20 ETP
<i>Mars 2014</i>	Président du directoire	Note-ministre(s)	Demande d'un plafond d'emplois porté à 160 ETP dans les meilleurs délais et estimation du besoin de 180 à 200 ETP en 2015	128 ETP pour 2014	- 32 ETP
<i>Juin 2014</i>	Président du directoire	Note-ministre(s)	Demande d'une dérogation au plafond d'emplois pour porter l'effectif à 160 ETP dès 2014 et estimation du besoin de 180 à 200 ETP en 2015		
<i>Juillet 2014</i>	Cabinet Algoé	Étude	Besoins estimés à 210 ETP à fin 2015, à 231 ETP à fin 2016 et à 237 ETP à fin 2017	-	-
<i>Octobre 2014</i>	Président du directoire	Lettre au Premier ministre	Demande d'un plafond d'emplois porté à 200 ETP au 1er janvier 2015 et estimation des besoins à 240 ETP en 2017	150 ETP pour 2015	- 50 ETP
<i>Novembre 2014</i>	CGEDD	Rapport	Besoins estimés à 192 ETP pour 2015 et 222 ETP à partir de 2017 jusqu'en 2020	150 ETP pour 2015	-
<i>Janvier 2015</i>	SGG	RIM	Hausse du plafond d'emplois de 10 ETP en 2015 gagée par les ministères de tutelle	160 ETP pour 2015*	-

<i>Date</i>	<i>Auteur</i>	<i>Nature</i>	<b>Estimation/demande/décision relatives aux moyens humains</b>	<b>Plafonds d'emplois</b>	<b>Écart plafond – demande SGP</b>
<i>Février 2015</i>	Président du directoire	Note-ministre(s)	Demande d'une décision sur les plafonds d'emplois 2015 (200 ETP demandés) et suivants au vu des estimations d'Algoé et du CGEDD	160 ETP pour 2015	- 40 ETP
<i>Mai 2015</i>	Président du directoire	Note-ministre(s)	Demande d'un plafond d'emplois de 210 ETP à partir du 1er janvier 2016	190 ETPT pour 2016 (200 ETP)	- 20 ETPT (- 10 ETP)
<i>Avril 2016</i>	Cabinet Algoé	Étude	Besoins estimés à 284 ETP à fin 2017 et 2018 (actualisation étude de 2014)	-	-
<i>Juillet 2016</i>	Président du directoire	Lettre au Premier ministre	Demande que l'effectif soit porté à 280 ETP dans le PLF pour 2017	210 ETPT pour 2017 (220 ETP à fin 2017)**	- 60 ETP
<i>Septembre 2016</i>	Président du directoire	Note-ministre(s)	Réitération de la lettre du mois de juillet (besoin global de 280 ETP) assortie d'une demande portant sur une hausse de 50 ETP pour 2017	Schéma d'emplois : + 20 ETP 210 ETPT pour 2017	- 30 ETP***

Source : Cour des comptes, d'après SGP.

\* Après prise en compte de la RIM.

\*\* Les ETP à fin 2017 ont été calculés sur la base du schéma d'emplois.

\*\*\* En réalité, le différentiel n'est que 20 ETP, la demande de septembre 2016 ayant été construite sur l'hypothèse de 35 ETP mis à disposition au 31 décembre 2016, alors que ce nombre s'est finalement élevé à 45 ETP.

## Annexe n° 6 : estimation à terminaison des coûts du Nouveau Grand Paris pour la SGP

La méthode suivante a été appliquée par la Cour :

- à partir des estimations hautes et basses de surcoût des lignes 15 Sud et 16, on calcule un taux moyen de surcoût de l'estimation basse (resp. haute) par rapport au coût d'objectif de mars 2013 (méthode 1), et un taux moyen de surcoût par rapport à la dernière estimation (hors provisions) affichée par la SGP dans le cadre des DOI (méthode 2) ;
- on applique ces deux taux moyens respectivement au coût d'objectif (méthode 1) et à la dernière estimation (hors PAI) (méthode 2) de chacune des autres lignes<sup>102</sup>, ce qui donne pour chaque ligne une valeur de la « fourchette basse » (resp. haute) de l'estimation à terminaison (hors provisions) par chacune des deux méthodes ; on retient comme « fourchette basse » (resp. haute) la moyenne de ces deux valeurs (d'ailleurs assez proches) ;
- on applique ensuite à cette « fourchette basse » (resp. haute) (hors provisions) un taux de provisions pour risques identifiés de 20 % et de provisions pour aléas et imprévus de 10 %, conformément à la doctrine définie par la SGP sur ces provisions en juin 2017. Eu égard à la complexité du projet et à l'étendue des risques qu'il porte, les provisions sont réputées intégralement consommées. Cette hypothèse est loin d'être irréaliste au regard de ce qui est constaté sur les grands projets d'infrastructures souterraines de transport, comme le projet Crossrail pour lequel l'intégralité des provisions est en passe d'être consommée malgré un management des coûts particulièrement poussé.

Il en résulte une « fourchette basse » et une « fourchette haute » de l'estimation du coût à terminaison avec provisions (lignes en gras du tableau ci-dessous).

---

<sup>102</sup> À deux exceptions près :

- la ligne 15 Est pour laquelle il n'était pas crédible de retenir le coût d'objectif de 2 Md€ initialement mentionné comme étant la contribution maximale de réalisation de cette ligne. Le montant retenu pour le coût d'objectif initial est celui du DOI de 2,89 Md€ hors provisions ;
- la ligne 17 Nord pour laquelle le montant initial d'objectif a profondément évolué à la baisse compte tenu des modifications importantes des caractéristiques du projet. Le montant retenu pour le coût d'objectif initial est celui du DOI de 1,57 Md€ hors provisions.

**Tableau n° 34 : estimation des coûts à terminaison (hors contributions, projets connexes et fonctionnement) par méthode de l'extrapolation**

<i>En M€<sub>2012</sub></i>		Ligne 15 Sud	Ligne 16 (+ 14 Nord et 17 Sud)	Ligne 15 Est	Ligne 15 Ouest	Ligne 17 Nord	Ligne 18	Ligne 14 Sud	Acquisit° foncières	VMI	Total
<i>Coût d'objectif (mars 2013)</i>	Coût technique hors PAI	4 643	3 225	2 000	2 320	2 088	2 152	1 632	1 200	0	20 050
	Coût total yc PAI	5 455	3 870	2 000	2 900	2 610	2 690	2 040	1 200	0	23 555
<i>Évaluation actuelle SGP approuvée par le CS (mars 2017)</i>	Coût technique hors PAI	5 487	3 745	3 057	2 516	1 574	2 234	2 246	1 358	389	22 217
	Coût total yc PAI	5 926	4 082	3 664	3 015	1 871	2 730	2 423	1 430	389	25 141
<i>Estimation du coût à terminaison hors provisions</i>	Fourchette basse	5 849	3 880	3 384	2 749	1 795	2 497	2 184	1 430	389	23 732
	Fourchette haute	6 709	4 370	3 856	3 133	2 046	2 846	2 488	1 430	389	26 879
<b>Estimation du coût à terminaison avec provisions (PRI + PAI)</b>	<b>Fourchette basse</b>	<b>7 604</b>	<b>5 044</b>	<b>4 399</b>	<b>3 574</b>	<b>2 334</b>	<b>3 247</b>	<b>2 839</b>	<b>1 430</b>	<b>389</b>	<b>30 470</b>
	<b>Fourchette haute</b>	<b>8 722</b>	<b>5 681</b>	<b>5 013</b>	<b>4 073</b>	<b>2 660</b>	<b>3 700</b>	<b>3 235</b>	<b>1 430</b>	<b>389</b>	<b>34 514</b>
<i>Écart Estimation à terminaison - évaluation actuelle SGP (en M€)</i>	Fourchette basse	+ 1 678	+ 962	+ 735	+ 559	+ 463	+ 517	+ 416	0	0	+ 5 329
	Fourchette haute	+ 2 796	+ 1 599	+ 1 349	+ 1 058	+ 789	+ 970	+ 812	0	0	+ 9 373
<i>Écart Estimation à terminaison - évaluation actuelle SG (en %)</i>	Fourchette basse	+ 28 %	+ 24 %	+ 20 %	+ 19 %	+ 25 %	+ 19 %	+ 17 %	0 %	0 %	+ 21 %
	Fourchette haute	+ 47 %	+ 39 %	+ 37 %	+ 35 %	+ 42 %	+ 36 %	+ 34 %	0 %	0 %	+ 37 %

Source : Cour des comptes.

Le calcul dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessus, fondé sur une extrapolation évidemment simplificatrice, n'a pas pour prétention de produire une nouvelle évaluation ou un nouveau coût d'objectif. Il a seulement pour objet de donner, à partir des estimations à terminaison faites par la SGP sur les deux premières lignes, et sur la base d'hypothèses raisonnables, un ordre de grandeur de la dérive des coûts du projet.

**Tableau n° 35 : estimation des coûts à terminaison par méthode de l'extrapolation,  
y compris les contributions**

<i>En M€<sub>2012</sub></i>		<b>Infrastructures</b>	<b>Acquisitions foncières</b>	<b>VMI</b>	<b>Sous- total MOA SGP</b>	<b>Contributions</b>	<b>Total</b>
<i>Coût d'objectif (mars 2013)</i>	Coût technique hors PAI	18 060	1 200	0	20 050	2 900	<b>22 950</b>
	Coût total yc PAI	21 565	1 200	0	23 555	2 900	<b>26 455</b>
<i>Evaluation actuelle SGP approuvée par le CS (mars 2017)</i>	Coût technique hors PAI	20 859	1 358	389	22 217	3 402	<b>25 619</b>
	Coût total yc PAI	23 711	1 430	389	25 141	3 402	<b>28 543</b>
<i>Estimation Cour des comptes du coût à terminaison hors provisions</i>	<b>Fourchette basse</b>	<b>22 338</b>	<b>1 430</b>	<b>389</b>	<b>23 768</b>	<b>3 402</b>	<b>27 170</b>
	<b>Fourchette haute</b>	<b>25 449</b>	<b>1 430</b>	<b>389</b>	<b>26 879</b>	<b>3 402</b>	<b>30 281</b>
<i>Estimation Cour des comptes du coût à terminaison avec provisions</i>	<b>Fourchette basse</b>	<b>29 040</b>	<b>1 430</b>	<b>389</b>	<b>30 470</b>	<b>3 402</b>	<b>33 872</b>
	<b>Fourchette haute</b>	<b>33 084</b>	<b>1 430</b>	<b>389</b>	<b>34 514</b>	<b>3 402</b>	<b>37 916</b>

Source : Cour des comptes.

## **Annexe n° 7 : simulations détaillées sur la soutenabilité du modèle financier de la SGP**

La Cour a procédé à diverses simulations de l'incidence d'hypothèses portant sur les coûts et sur les recettes de la SGP, sur la base de la version « légère » du modèle financier mis au point par l'établissement. Ces simulations n'ont aucune vocation prédictive, mais visent à évaluer la sensibilité des hypothèses retenues sur la soutenabilité de la trajectoire financière de la SGP. Les six simulations réalisées (scénarios « A », « B », « C », « C' », « D » et « E ») prennent pour référence de comparaison les hypothèses de base retenues par la SGP dans la version « légère » de son modèle financier d'octobre 2016, la dernière qui ait été mise à disposition de la Cour, fondée sur l'évaluation des coûts à terminaison arrêtée par le conseil de surveillance en mars 2017 (28,055 Md€<sub>2012</sub>), ne prenant donc pas en compte les hypothèses de dérive des coûts et de rebasage des taux de provisions. Deux ensembles d'hypothèses sont détaillés<sup>103</sup> :

- quatre scénarios prenant en compte diverses estimations du coût réel du projet et laissant inchangées les autres hypothèses retenues par la SGP :
  - le scénario « A » qui revient à retenir la fourchette basse de l'estimation à terminaison par extrapolation réalisée par la Cour ;
  - le scénario « B » qui revient à retenir la fourchette haute de l'estimation à terminaison par extrapolation réalisée par la Cour ;
  - le scénario « C » qui revient à prendre la valeur de l'estimation des coûts à terminaison de 38,5 Md€<sub>2012</sub>, fournie par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017 et communiquée à la Cour le 13 novembre 2017 ;
  - le scénario « C' » qui reprend l'estimation des coûts à terminaison du scénario « C », mais en l'adaptant aux propositions de phasage de la réalisation du projet formulées par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France du 21 septembre 2017, communiqué à la Cour le 10 novembre 2017.
- deux scénarios simulant, à partir de l'estimation du coût réel du projet fournie par la SGP au Gouvernement fin juillet 2017, les incidences de la dégradation des hypothèses de recettes :
  - le scénario « D » qui revient à retenir le scénario « C » en y intégrant les hypothèses d'absence de mise en œuvre de la redevance d'utilisation de l'infrastructure et de limitation de la croissance de l'indice du coût de la construction à + 2 % par an, ce qui a pour effet de limiter la croissance du rendement de la taxe sur les bureaux. Les résultats de ce scénario sont comparés à ceux issus de l'estimation des coûts à terminaison de mars 2017, ainsi qu'à ceux issus de la réévaluation de juillet 2017 ;
  - le scénario « E » qui revient à retenir le scénario « D » avec l'ajout d'un risque de taux de 0,5 point sur le financement de long terme (après 2020) de la SGP. Les résultats de ce scénario sont comparés à ceux issus de l'estimation des coûts à terminaison de mars 2017, ainsi qu'à ceux issus de la réévaluation de juillet 2017.

---

<sup>103</sup> Dans tous les scénarios, les coûts incluent les « contributions ».

## A - Incidences sur la soutenabilité de la dette de la SGP

**Tableau n° 36 : incidence du scénario « A » (dépenses de 34 Md€<sub>2012</sub>)  
sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	<b>Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)</b>	<b>Scénario « A » - Estimation à terminaison Cour des comptes (fourchette basse)</b>	<b>Écart</b>
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub> (yc contributions)</i>	28 055	33 872	+ 5 817
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	37 818	+ 6 629
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	58 610	+ 24 497
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	34 357	+ 9 404
<i>Pic de besoin annuel de financement</i>	3 191	4 194	+ 1 003
<i>Année du pic de besoin de financement</i>	2023	2023	-
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2070	+ 11 ans
<i>Total des frais financiers<sup>104</sup></i>	31 949	67 864	+ 35 915

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>,

<sup>104</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP, 44,09 Md€ pour le scénario testé, soit un écart de + 21,15 Md€.



**Tableau n° 37 : incidence du scénario « B » (dépenses de 38 Md€<sub>2012</sub>)  
sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	<b>Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)</b>	<b>Scénario « B » - Estimation à terminaison Cour des comptes (fourchette haute)</b>	<b>Écart</b>
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub> (yc contributions)</i>	28 055	37 916	+ 9 861
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	42 427	+ 11 238
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	89 078	+ 54 965
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	46 556	+ 21 603
<i>Pic de besoin annuel de financement</i>	3 191	4 892	+ 1 701
<i>Année du pic de financement</i>	2023	2023	-
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2082	+ 23 ans
<i>Total des frais financiers<sup>105</sup></i>	31 949	123 172	+ 91 223

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>,

<sup>105</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP, 72,03 Md€ pour le scénario testé, soit un écart de + 49,09 Md€.

**Tableau n° 38 : incidence du scénario « C » (dépenses de 38,5 Md€<sub>2012</sub>)  
sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	<b>Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)</b>	<b>Réévaluation SGP de juillet 2017 (estimation à terminaison de 38,5 Md€<sub>2012</sub>)</b>	<b>Écart</b>
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub> (yc contributions)</i>	28 055	38 482	+ 10 427
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	43 067	+ 11 878
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	94 762	+ 60 649
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	49 133	+ 24 180
<i>Pic de besoin annuel de financement</i>	3 191	5 482	+ 2 291
<i>Année du pic de besoin de financement</i>	2023	2020	-3 ans
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2084	+ 25 ans
<i>Total des frais financiers<sup>106</sup></i>	31 949	133 678	+ 101 729

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>,

<sup>106</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 76,89 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017, soit un écart de + 53,96 Md€.

**Tableau n° 39 : incidence du scénario « C' » (dépenses de 38,5 Md€<sub>2012</sub> avec phasage proposé par le rapport remis au Premier ministre par le préfet de la région d'Île-de-France) sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C »)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C' »)	Écart entre scénario « C' » et évaluation de mars 2017	Écart entre scénario « C' » et scénario « C »
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ 2012 (yc contributions)</i>	28 055	38 482	38 482	+ 10 427	0
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	43 067	43 721	+ 11 878	+ 654
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	94 762	102 771	+ 60 649	+ 8 009
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	49 133	53 627	+ 24 180	+ 4 494
<i>Pic de besoin annuel de financement</i>	3 191	5 482	4 854	1 663	-628
<i>Année du pic de financement</i>	2023	2020	2023	0	+ 3 ans
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2084	2087	+ 25 ans	+ 3 ans
<i>Total des frais financiers<sup>107</sup></i>	31 949	133 678	152 914	+ 101 729	+ 19 236

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

<sup>107</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 85,27 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017 avec le phasage proposé par le rapport du préfet de la région d'Île-de-France du 21 septembre 2017, soit un écart de + 62,33 Md€.

**Tableau n° 40 : incidence du scénario « D » sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C »)	Scénario « D »	Écart entre scénario « D » et évaluation de mars 2017	Écart entre scénario « D » et scénario « C »
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub> (yc contributions)</i>	28 055	38 482	38 482	+ 10 427	0
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	43 067	43 067	+ 11 878	0
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	94 762	> 187 436*	> 153 323*	> 92 674*
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	49 133	506 549	+ 481 596	+ 457 416
<i>Pic de besoin annuel de financement</i>	3 191	5 482	33 669	+ 30 478	+ 28 187
<i>Année du pic de financement</i>	2023	2 020	2 100	-3 ans	>+ 80 ans
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2084	> 2100	> + 41 ans	> +16 ans
<i>Total des frais financiers<sup>108</sup></i>	31 949	133 678	> 728 898*	> + 696 949*	> + 595 220*

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial actuellement arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

(\*) Jusqu'en 2100.

<sup>108</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 275,82 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017 jusqu'en 2100, soit un écart de + 252,89 Md€ jusqu'en 2100.

**Tableau n° 41 : incidence du scénario « E » sur la soutenabilité de la dette de la SGP**

<i>En M€ courants</i>	Hypothèses de base SGP (évaluation mars 2017)	Réévaluation SGP de juillet 2017 (Scénario « C »)	Scénario « E »	Écart entre scénario « E » et évaluation de mars 2017	Écart entre scénario « E » et scénario « C »
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€<sub>2012</sub> (yc contributions)</i>	28 055	38 482	38 482	+ 10 427	0
<i>Dépenses initiales de la SGP en M€ courants (yc contributions)</i>	31 189	43 067	43 067	+ 11 878	0
<i>Total des emprunts de financement et de refinancement</i>	34 113	94 762	> 221 177*	> + 187 064*	> + 126 415*
<i>Encours de dette maximal</i>	24 953	49 133	> 736 926*	> + 711 973*	> + 687 793*
<i>Pic de besoin annuel de financement</i>	3 191	5 482	51 252	+ 48 061	+ 45 770
<i>Année du pic de financement</i>	2023	2020	2100	+ 77 ans	+ 80 ans
<i>Année de fin des remboursements</i>	2059	2084	> 2100	> + 41 ans*	> + 16 ans*
<i>Total des frais financiers<sup>109</sup></i>	31 949	133 678	> 956 281*	> + 924 332*	> + 822 603*

Source : Cour des comptes, à partir de la version « légère » du modèle financier de la SGP. L'hypothèse de base SGP correspond au coût d'investissement initial arrêté par le conseil de surveillance de la SGP en mars 2017, soit 28 Md€<sub>2012</sub>.

(\*) Jusqu'en 2100.

<sup>109</sup> Exprimés en valeur de 2017, les frais financiers représenteraient 22,94 Md€ pour l'hypothèse de base de la SGP fondée sur l'évaluation de mars 2017 et 354,75 Md€ pour le scénario testé issu de la réévaluation de juillet 2017 jusqu'en 2100, soit un écart de + 331,80 Md€ jusqu'en 2100.

## B - Incidences sur le déficit public<sup>110</sup>

### Tableau n° 42 : estimation de l'incidence de la SGP sur le déficit public

		2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
<i>Scénario de base SGP</i>	Md€ courants	3,07	2,58	0,27	0,00	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,11 %	0,09 %	0,00 %	0,01 %	0,01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « A »</i>	Md€ courants	3,89	3,44	0,67	0,13	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,14 %	0,12 %	0,01 %	0,02 %	0,03 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « B »</i>	Md€ courants	4,47	4,05	0,95	0,60	3,67	0,50	1,19	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,16 %	0,14 %	0,02 %	0,03 %	0,04 %	0,00 %	0,01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « C »</i>	Md€ courants	3,26	4,03	0,94	0,61	3,76	0,68	1,56	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,22 %	0,14 %	0,02 %	0,04 %	0,05 %	0,01 %	0,02 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « C' »</i>	Md€ courants	3,00	4,71	1,10	0,74	4,27	1,07	1,28	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,16 %	0,16 %	0,03 %	0,04 %	0,06 %	0,01 %	0,01 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « D »</i>	Md€ courants	5,50	4,26	1,22	3,15	5,54	5,41	10,77	13,11	21,48	33,67
	% PIB valeur	0,22 %	0,14 %	0,03 %	0,06 %	0,08 %	0,05 %	0,08 %	0,07 %	0,08 %	0,08 %
<i>Scénario « E »</i>	Md€ courants	5,50	4,47	1,47	3,62	6,40	7,00	13,65	18,40	31,13	51,25
	% PIB valeur	0,22 %	0,15 %	0,04 %	0,07 %	0,09 %	0,07 %	0,10 %	0,09 %	0,11 %	0,13 %

Source : Cour des comptes. Les hypothèses macroéconomiques retenues sont celles du modèle financier de la SGP : croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ; déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

<sup>110</sup> Le rapport est réalisé entre le montant du « déficit » ou de l'encours de dette en euros courants et le PIB en valeur courant. Les hypothèses macroéconomiques retenues pour le calcul du PIB en valeur sont celles du modèle financier de la SGP :

- croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ;
- déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

C - Incidences sur la dette publique<sup>111</sup>

Tableau n° 43 : estimation de l'incidence de la SGP sur la dette publique

		2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
<i>Scénario de base SGP</i>	Md€ courants	8,18	21,94	24,89	21,81	13,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,33 %	0,74 %	0,71 %	0,44 %	0,19 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « A »</i>	Md€ courants	10,22	28,34	33,49	34,05	30,59	21,42	0,00	0,00	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,41 %	0,96 %	0,95 %	0,68 %	0,43 %	0,22 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « B »</i>	Md€ courants	11,63	32,80	39,57	43,69	46,32	44,08	32,75	6,01	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,47 %	1,11 %	1,12 %	0,88 %	0,66 %	0,44 %	0,23 %	0,03 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « C »</i>	Md€ courants	11,76	33,59	40,41	44,81	48,37	47,85	37,20	12,85	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,47 %	1,13 %	1,15 %	0,90 %	0,69 %	0,48 %	0,26 %	0,06 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « C' »</i>	Md€ courants	9,81	31,25	40,76	46,34	51,43	53,44	44,71	24,60	0,00	0,00
	% PIB valeur	0,39 %	1,05 %	1,16 %	0,95 %	0,73 %	0,54 %	0,32 %	0,12 %	0,00 %	0,00 %
<i>Scénario « D »</i>	Md€ courants	11,76	34,17	42,91	54,90	74,12	104,48	150,20	219,98	329,45	506,55
	% PIB valeur	0,47 %	1,15 %	1,22 %	1,10 %	1,05 %	1,05 %	1,07 %	1,11 %	1,17 %	1,27 %
<i>Scénario « E »</i>	Md€ courants	11,76	34,17	44,56	60,18	85,43	125,23	188,10	289,16	455,69	736,93
	% PIB valeur	0,47 %	1,15 %	1,26 %	1,21 %	1,21 %	1,26 %	1,34 %	1,45 %	1,62 %	1,85 %

Source : Cour des comptes. Les hypothèses macroéconomiques retenues sont celles du modèle financier de la SGP : croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ; déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

<sup>111</sup> Le rapport est réalisé entre le montant du « déficit » ou de l'encours de dette en Euros courants et le PIB en valeur courant. Les hypothèses macroéconomiques retenues pour le calcul du PIB en valeur sont celles du modèle financier de la SGP :

- croissance en volume de 1,7 % en 2018 et en 2019, puis de 1,8 % jusqu'en 2100 ;
- déflateur de 1,1 % en 2018, 1,3 % en 2019, 1,5 % en 2020, puis 1,7 % jusqu'en 2100.

## **Annexe n° 8 : deux grands projets d'infrastructure en Europe : Crossrail et la nouvelle ligne ferroviaire alpine entre la Suisse et l'Italie**

### **1 – Le projet Crossrail**

Le projet *Crossrail* a été conçu pour accroître fortement les capacités du réseau ferroviaire de Londres, afin de réduire l'encombrement actuel de ce réseau, de permettre la densification de l'emploi dans le centre de Londres et de réaliser ainsi des gains de productivité.

Le projet *Crossrail*, similaire au RER A en Île-de-France, permettra de relier le centre de Londres aux principaux réseaux suburbains de l'est et de l'ouest (graphique 1). Le programme comprend :

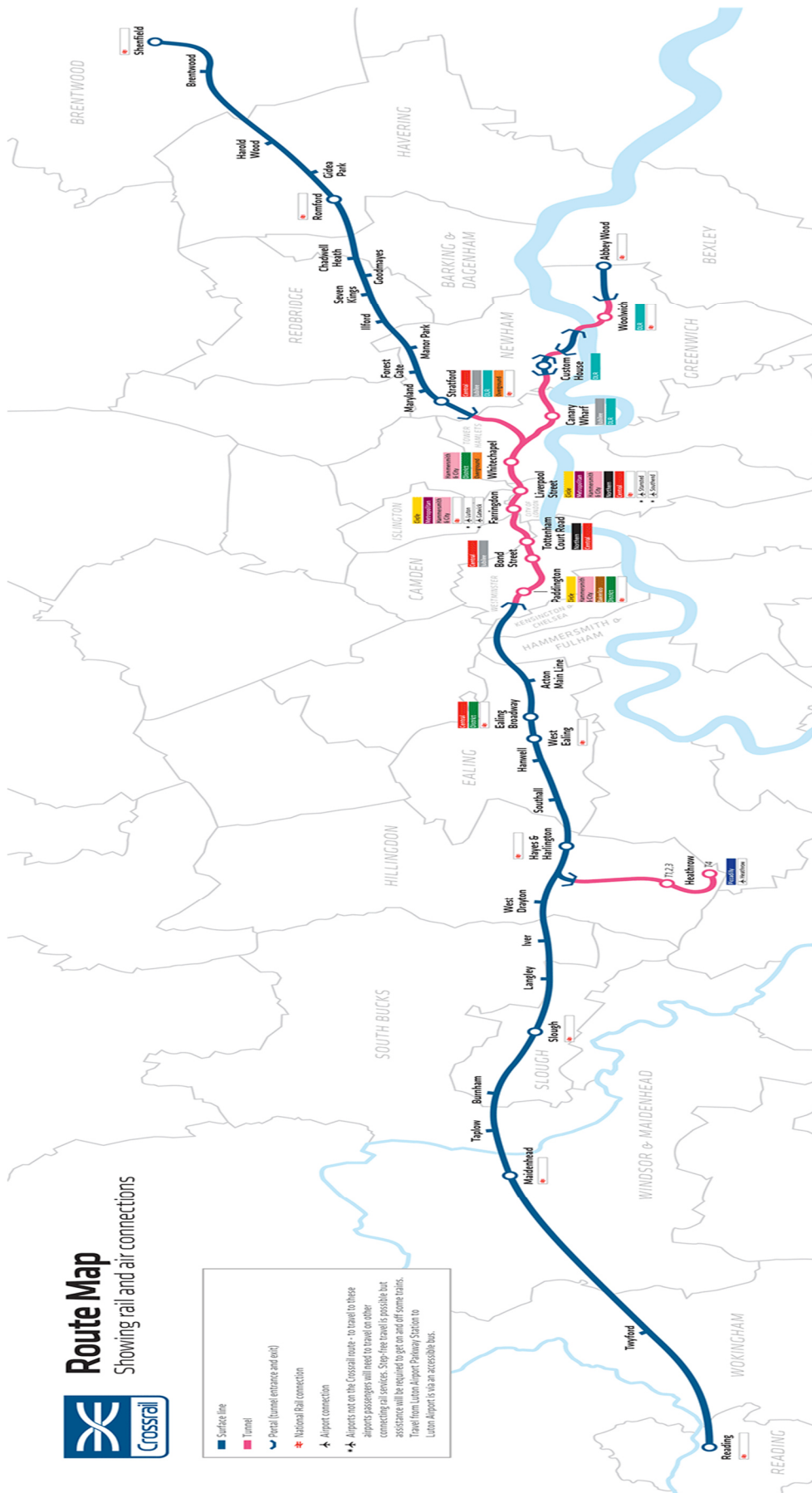
- La construction d'un nouveau métro dans le centre de Londres (avec un tunnel de 42 km), l'amélioration des voies existantes sur les branches ouest et est, la construction de dix nouvelles stations et l'amélioration de 29 stations existantes ;
- L'achat d'une flotte de nouveaux trains et d'un dépôt d'entretien, d'un coût estimé à 1 milliard de livres sterling et la désignation d'une entreprise pour exploiter la ligne (MTR, exploitant du métro de Hong-Kong a remporté le contrat d'exploitation). Sur la ligne centrale, 24 trains circuleront par heure en heure de pointe avec une capacité de 1500 passagers par train, permettant d'atteindre 200 millions de voyageurs par an.

L'échéancier prévoit des mises en service progressives : *Heathrow-Paddington* en mai 2018 ; *Paddington-Abbey Wood* en décembre 2018 ; *Paddington-Sheffield* en mai 2019 ; la totalité de la ligne en décembre 2019.

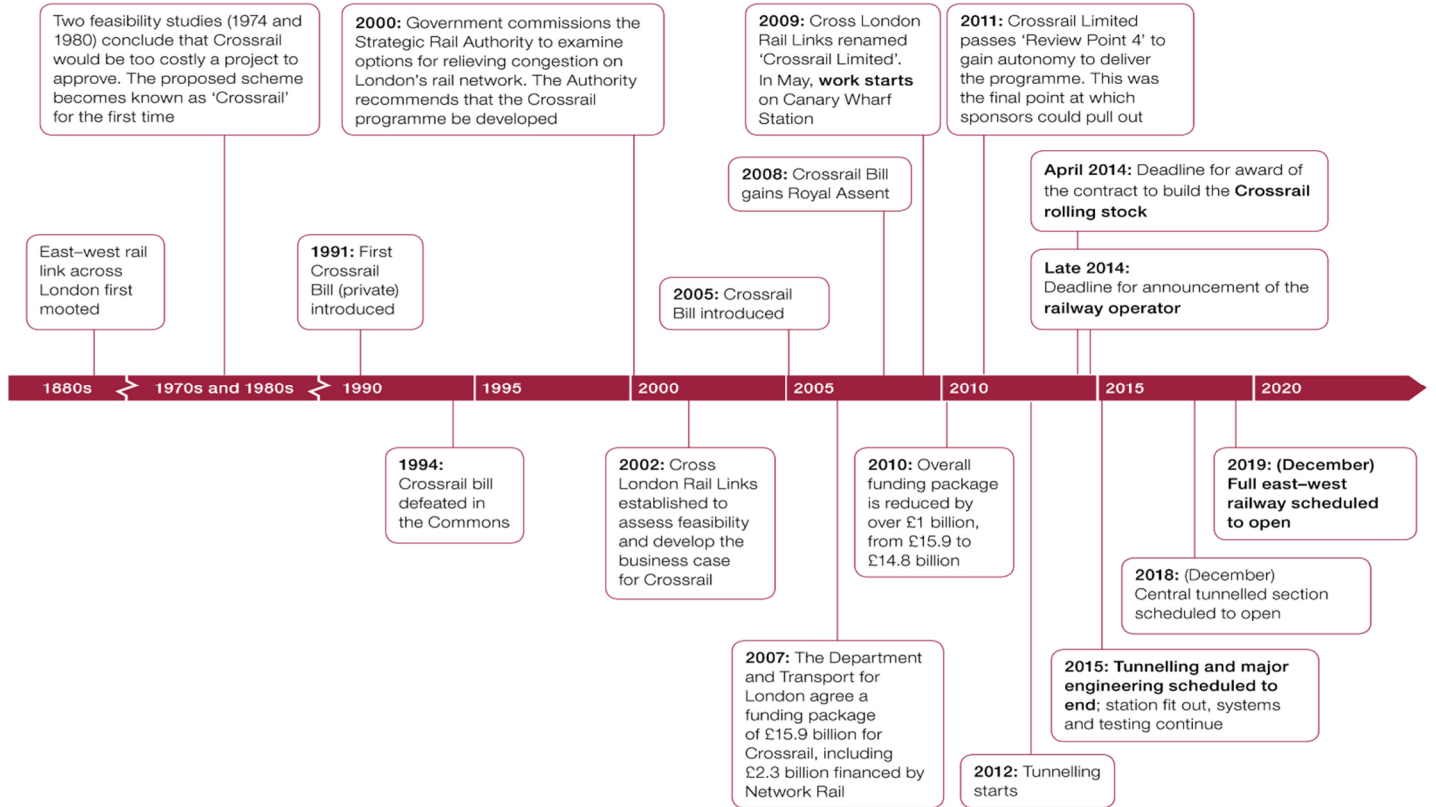
Le projet est très ancien (graphique 2) mais il ne prend véritablement forme qu'à la fin des années 80, les pressions croissantes sur le réseau des transports londonien ayant conduit à s'interroger sur l'extension de ses capacités. Les études faites en 1988-89 ont privilégié le développement du réseau ferroviaire régional plutôt que l'extension du métro. Le projet est mis en sommeil du fait des problèmes de financement et de l'entrée dans une phase de récession économique. Le projet revient d'actualité en 2002-03 et devient le projet *Crossrail* en 2005.

Le ministère des transports (*Department for Transport*) et Transport for London parrainent conjointement le programme *Crossrail*. *Crossrail Limited*, une filiale à part entière de *Transport for London*, exécute le programme, Network Rail s'engageant à améliorer l'infrastructure de surface existante pour répondre aux besoins du nouveau service. Le ministère des transports et *Transport for London* ont mis en place un programme de financement de 14,8 milliards de livres pour couvrir les coûts de construction de l'infrastructure. Le financement est une combinaison de subventions directes des deux commanditaires, d'emprunt par *Network Rail* et de *Transport for London*, et de contributions des entreprises, y compris un supplément aux taux d'affaires de Londres. L'analyse socio-économique aboutit à ce que la nouvelle ligne produira 1,97 livre pour chaque livre investie, grâce à la réduction des temps de voyage, à la réduction de l'encombrement sur les transports publics et à des échanges plus rapides entre les services.

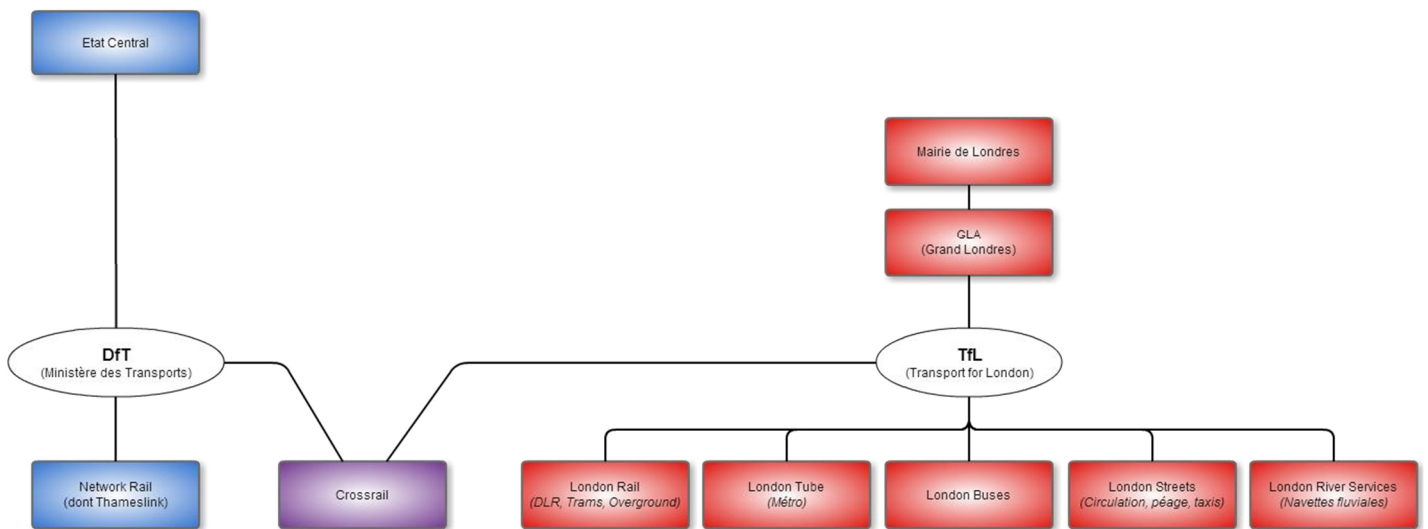




**Figure 2**  
Crossrail timeline



Source: National Audit Office



## **2 – Le projet de la nouvelle ligne ferroviaire alpine entre la Suisse et l'Italie**

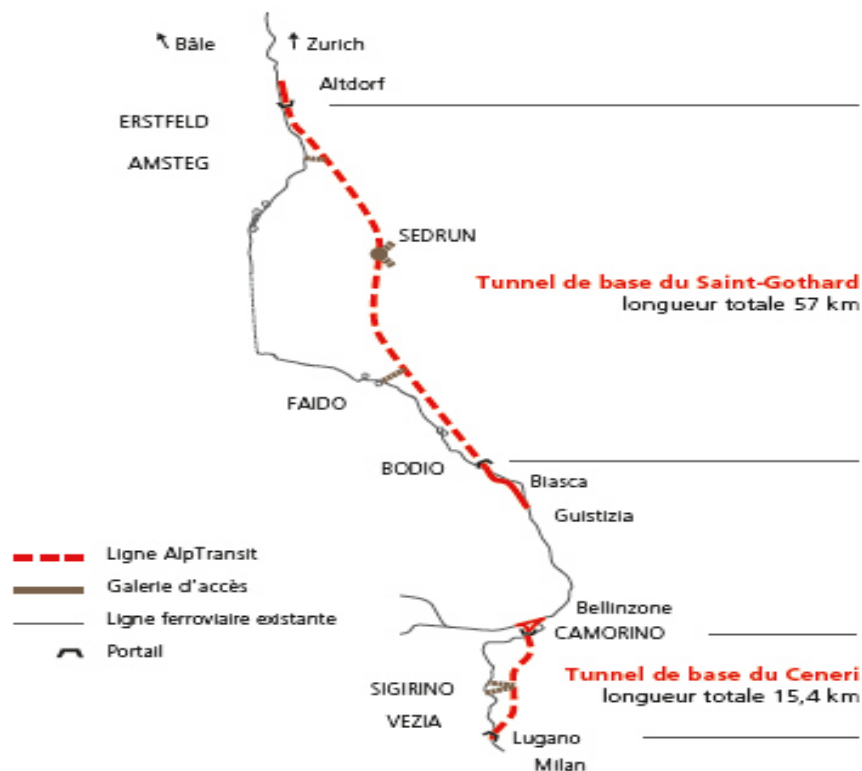
Les grands projets de la nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA) ont été conçus par la confédération helvétique pour intégrer le réseau suisse au réseau européen à grande vitesse et pour favoriser le transport de marchandises par voie ferrée. Ces projets ont été approuvés à 64 % lors d'un référendum. En 1998, le parlement adopte un programme de construction de 30 Md CHF pour l'ensemble des projets avec un financement qui s'appuie principalement sur des redevances poids lourds, sur une hausse de 0,1 point de TVA et sur des taxes douanières sur les carburants. Parmi les projets programmés, le plus important est l'axe du Saint-Gothard, qui relie la Suisse et l'Italie par les tunnels de base du Saint-Gothard (57 km) et du Ceneri (15,4 km). Pour réaliser ce projet est créée en 1998 la société *Alp Transit Gotthard SA*.

Ce projet permet :

- De réduire fortement le temps de trajet voyageurs grâce à une LGV à 250 km/h. Le temps de parcours de Zürich à Milan n'est plus que de 2 h 40 ;
- D'offrir une forte capacité de trafic pour le transport de marchandises avec une vitesse de 160 km/h et à une altitude moyenne du plateau suisse. Ainsi, la capacité pourrait passer de 20 à 50 millions de tonnes annuelles.

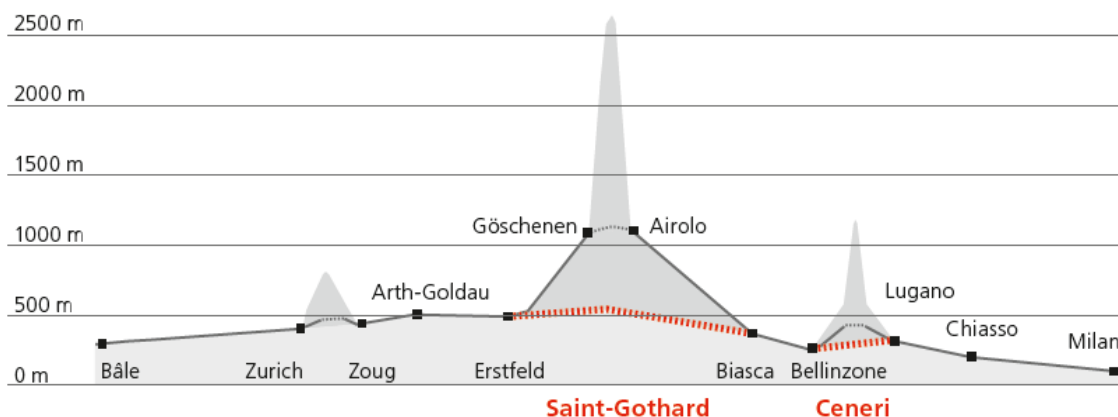
Le tunnel du Saint-Gothard a été achevé en 2011 et mis en service commercial le 11 décembre 2016. Le tunnel du Ceneri devrait être mis en service en 2019.

### **Tracé de l'axe du Saint Gothard**



Source : Document de présentation de Alp Transit Gotthard SA

## Ligne de plaine au Saint Gothard et au Ceneri



Ligne de plaine au Saint-Gothard et au Ceneri

Source : Document de présentation de Alp Transit Gothard SA

### 3 – Quelques clés de la réussite de ces deux grands projets

Ces deux grands projets sont considérés aujourd'hui comme ayant atteint leurs objectifs de coûts et de délais. Cette réussite s'explique par des facteurs de gouvernance, d'organisation et de gestion des risques adaptés à la réalisation de grands projets d'infrastructure.

#### • La gouvernance

Le succès de la réalisation de très grands projets d'infrastructure passe le plus souvent par des rôles bien identifiés entre les différents acteurs du projet avec :

- un commanditaire du projet qui définit le projet et fixe clairement les objectifs ;
- un maître d'ouvrage concentré sur le respect des objectifs fixés et qui bénéficie d'une réelle marge de manœuvre pour réaliser le projet, en évitant les différentes pressions extérieures ;
- un contrôle régulier de l'avancement du projet par le commanditaire ;
- le recrutement de réelles compétences pour piloter le projet et pour assurer le contrôle.

Le cas du projet londonien Crossrail illustre cette gouvernance. Le projet a été arrêté par le parlement en 2005 (description du projet, budget, calendrier) et le Crossrail Act de 2008 a fixé la gouvernance avec le choix d'une compagnie publique (Crossrail Limited) consacrée à ce seul projet, liée par un contrat de quasi-droit privé aux deux commanditaires (« sponsors »), Department for Transport (ministère des transports) et Transport for London. Les commanditaires formalisent leurs attentes, notamment en termes de délais et de coûts, et laissent ensuite une liberté suffisante au maître d'ouvrage (Crossrail Limited), celui-ci devant rendre compte régulièrement de l'avancement du projet (rapport mensuel, indicateurs de performance). Par ailleurs, les commanditaires ont constitué des équipes très compétentes pour effectivement tenir leur rôle de suivi et de contrôle.

Dans un rapport de janvier 2014, le National Audit Office (NAO) a confirmé que les commanditaires étaient en mesure de suivre le projet et de prendre les décisions qui leur revenaient<sup>112</sup>. Tout d'abord, les commanditaires ont mis en place un conseil des commanditaires (« joint sponsor board ») où est évalué l'avancement du programme sur la base des rapports périodiques des directeurs exécutifs de Crossrail Limited et où sont prises les principales décisions concernant le projet. Ce conseil est assisté par une équipe jugée très compétente par le NAO (« joint sponsor team »). Le NAO considère également que le projet fait l'objet d'un suivi solide grâce à des rapports très réguliers qui s'appuient sur des indicateurs fondés sur des probabilités d'atteinte des objectifs (notamment pour les délais et les coûts) et sur une identification des risques. Enfin, la gouvernance de Crossrail Limited s'appuie sur un conseil d'administration indépendant, resserré et centré sur les objectifs à atteindre (dix membres dont trois administrateurs exécutifs de la direction de Crossrail, deux administrateurs non exécutifs nommés par les deux commanditaires et cinq administrateurs non exécutifs indépendants ayant des parcours professionnels dans le monde du transport urbain et ferroviaire et dans les grands projets d'infrastructure).

Le projet de tunnel ferroviaire entre la Suisse et l'Italie constitue un autre exemple de gouvernance intéressant. Le projet a fait l'objet de longues discussions préalables pour aboutir, en 1989, à sa version actuelle qui a fait l'objet d'une approbation par référendum en 1992. Une société (Alp Transit Gotthard SA) chargée de la réalisation du projet est créée en 1998. Ce modèle de société indépendante a été privilégié car il permet de se centrer sur les problématiques propres au seul projet, notamment sur les choix technologiques. Autre avantage, l'autonomie de la société permet un contrôle très strict de l'avancement du projet et un suivi des coûts et des délais par le commanditaire (la Confédération helvétique) et par une délégation parlementaire spécialisée. Comme pour Crossrail, la gouvernance du projet s'appuie donc d'une part sur un commanditaire clairement identifié, responsable des principales décisions affectant le projet et chargé du suivi des objectifs, d'autre part sur une société maître d'ouvrage chargée de la seule réalisation du projet, avec un conseil d'administration composé de cinq administrateurs non exécutifs et dont les compétences permettent un réel contrôle sur l'état d'avancement du projet.

- L'organisation

L'organisation de la société chargée de la réalisation d'un très grand projet d'infrastructure est une donnée essentielle pour la réussite de ce projet. La littérature dans les théories des organisations privilégie l'organisation en mode projet et insiste sur quelques conditions :

- la structure doit être forte et intégrée permettant une culture partagée entre les acteurs et une bonne communication entre eux ;

- la structure doit être suffisamment bien dimensionnée pour permettre un contrôle des différents prestataires. Le recrutement de compétences doit être fait en lien avec les spécificités du projet ;

- la coopération doit être maximale entre les différentes parties prenantes (maître d'ouvrage, maître d'ouvrage délégué, maître d'œuvre, entreprises) afin d'établir des règles de résolution des problèmes ;

- l'organisation doit être souple et adaptable afin d'être en mesure de réagir face aux aléas et d'évoluer lors des différentes phases du projet.

---

<sup>112</sup> National Audit Office, Department for Transport Crossrail, 24 janvier 2014

Crossrail Limited, chargée du projet Crossrail, est un premier exemple intéressant d'organisation respectant ces critères d'efficacité. Le principal choix d'organisation a été de mettre en place une équipe importante (700 personnes) et de l'intégrer aux effectifs des assistants à maîtrise d'ouvrage. Cette intégration (delivery team) va jusqu'à mélanger les différents collaborateurs sur un même lieu. Au-delà de cette delivery team, l'intégration porte également sur les prestataires de maîtrise d'œuvre permettant de partager l'instruction et la résolution des problèmes. Cette forte intégration permet également aux équipes de Crossrail Limited d'être très présentes sur les chantiers et de suivre les différentes étapes de réalisation. Cette organisation a su également s'adapter durant les différentes phases de réalisation du projet, avec une équipe nombreuse composée, en fin d'exécution du projet, de 1 200 personnes (delivery team), dont 700 propres à Crossrail Limited et 500 à des assistants à maîtrise d'ouvrage. Crossrail Limited a été également très autonome pour recruter les meilleurs professionnels dans chaque métier, avec une expérience passée de grands projets.

La société Alp Transit AG est chargée de la réalisation des tunnels ferroviaires du Saint-Gothard et de Ceneri entre la Suisse et l'Italie. Contrairement à Crossrail Limited, cette société de projet n'a pas poussé aussi loin l'intégration des équipes. La société a compté jusqu'à 180 personnes et s'est donc davantage appuyée sur l'assistance à maîtrise d'ouvrage (500 ETP). Mais la force de l'organisation de Alp Transit AG a résidé dans son organisation privilégiant la filière opérationnelle, les services fonctionnels étant réduits au maximum. Autre point fort : la capacité que la société a eu de recruter des cadres compétents et de les fidéliser par une forte culture interne entretenue par la direction des ressources humaines.

- La gestion des risques

Une des principales caractéristiques des très grands projets d'infrastructure est leur grande fragilité du fait de risques importants et souvent réalisés, conduisant à des impacts sur les coûts et la durée du projet. Ces risques ne peuvent être qu'en partie anticipés car le caractère unique du projet, avec de nombreuses inconnues, induit des aléas lors de sa réalisation. La maîtrise du projet provient donc largement des étapes de préparation, l'anticipation étant le facteur clé de prévention des risques, mais aussi de la capacité pour l'organisation à s'adapter aux aléas qui ne manqueront pas d'arriver.

C'est pourquoi il est essentiel de disposer d'une marge pour risques dans le budget du projet et d'introduire dans l'organisation un véritable service chargé du suivi et de l'évaluation des risques, avec leur impact sur les coûts et les délais.

Dans le projet Crossrail, une direction « program controls » a été créée, rassemblant 12 personnes, pour suivre les coûts et les risques, et réaliser la remontée d'informations. Une équipe déploie une approche quantitative d'évaluation des risques, permettant de dimensionner les marges pour aléas au fur et à mesure de l'avancement du projet. De plus, Crossrail a pris une marge pour aléas de 30 % au démarrage de la conception du projet.

Dans le projet du tunnel ferroviaire entre la Suisse et l'Italie, la société Alp Transit Gotthard SA a fait de la gestion des risques un élément central. La direction financière a été chargée d'étudier les risques, avec une quantification de leurs incidences sur les coûts et les délais. Ces coûts ont été intégrés dans les budgets prévisionnels et ont fait l'objet d'un suivi très régulier.

## Annexe n° 9 : la gestion des coûts et des délais

### Approche théorique et comparative

De nombreuses études ont été réalisées par des centres de recherche ainsi que des organismes d'audit et d'évaluation, s'appuyant sur plusieurs projets d'infrastructures de transport. Toutes aboutissent au même constat de dépassements significatifs des coûts et de délais.

Sur le plan de la recherche, on peut citer Pickrel<sup>113</sup> (1990 ; 1992) qui a mené une étude sur huit projets ferroviaires aux États-Unis aboutissant à un dépassement moyen des coûts de 61 %. Reichelt et Lyneis<sup>114</sup> (1999) citent une étude faite sur 3 500 projets conduisant à un dépassement en général situé entre 40 et 200 %. Odeck<sup>115</sup> (2004) cite une étude du vérificateur général de la Suède faite en 1994 sur 15 projets routiers et ferroviaires constatant des dépassements de coûts de 86 % pour les routes et 17 % pour le ferroviaire.

Mais les travaux les plus complets ont été réalisés par Flyvbjerg<sup>116</sup> (2003 et 2004) : l'étude a porté sur 258 grands projets d'infrastructure de transport dont 58 ferroviaires et la plus grande partie situés en Europe. Il obtient les observations suivantes :

- Le dépassement de coûts se produit dans presque neuf projets sur dix ;
- Les coûts réels sont en moyenne de 28 % plus élevés que les coûts prévus. Le dépassement moyen est même de 44,7 % pour les seuls projets ferroviaires ;
- Les dépassements de coûts concernent tous les pays, et pas seulement les pays réputés moins rigoureux dans la gestion de projet ;
- La hausse des coûts n'a pas diminué dans le temps. Aucun effet d'apprentissage n'a donc été constaté sur les 70 ans sur lesquels l'étude portait ;
- Enfin, l'étude montre une corrélation entre le niveau de dépassement des coûts et la durée de mise en œuvre du projet. Le coût d'une année de retard est même estimé à 4,64 % du coût du projet.

En dehors de la recherche, les évaluations *ex post* des grands projets d'infrastructures de transport restent limitées. Lors du Forum international des transports de 2014 (OCDE), Tom Worsley<sup>117</sup> constatait que, bien que requise dans le cadre législatif ou réglementaire dans de nombreux pays, l'évaluation *ex post* est rarement mise en pratique. Il l'explique par des problèmes d'ordre méthodologique et pratique, par la priorité donnée à l'évaluation *ex ante* et

---

<sup>113</sup> Pickrell D H, 1990, *Urban rail transit projects : forecasts versus actual ridership and costs* » 1992, " a desire named streetcar – fantasy and fact in rail transit planning.

<sup>114</sup> Reichelt K. et Lyneis J., 1999 *The dynamics of project performance : Benchmarking the dries of cost and schedule overrun.*

<sup>115</sup> Odeck J., 2004, *Cost overruns in road construction ?.*

<sup>116</sup> Flyvbjerg B., Skamris Holm M.K., Buhl S.L., 2003, *How common and how large are cost overruns in transport infrastructure projects.*

Flyvbjerg B., Skamris Holm M.K., Buhl S.L., 2004, *What causes cost overrun in transport infrastructure projects.*

<sup>117</sup> Worsley T., 2014, *L'évaluation ex post des investissements et interventions publiques dans les transports,* Forum International des Transports.

par le risque de mise en cause de responsabilités dans les décisions. Seuls quelques organismes ont tenté diverses évaluations de projets et la France est un des rares pays à pratiquer l'évaluation *ex post*. En effet, la loi d'orientation des transports intérieurs de 1982 impose que les grandes opérations d'infrastructures réalisées avec le concours de financements publics fassent l'objet d'un bilan des résultats économiques et sociaux rendu public (« bilan LOTI »).

Les différents exemples recensés confirment tous les résultats des chercheurs et le dépassement des coûts d'investissement.

En 1998, la Banque européenne d'investissement<sup>118</sup> a étudié sept projets ferroviaires pour lesquels elle a participé au financement. Sur ces projets, six opérations ont enregistré un surcoût allant de 6 % à 75 %, le septième atteignant même 280 %, notant que le niveau du surcoût est fortement corrélé au retard du projet ;

En 2013, le Parlement européen<sup>119</sup> a fait mener une étude sur les investissements et les coûts de quelques projets du réseau transeuropéen des transports (RTE-T). Pour les trois projets ferroviaires étudiés, des dépassements sont constatés :

**Tableau n° 44 : dépassement de coût de projets RTE-T ferroviaires**

<i>Projets RTE-T</i>	<b>Coût au moment de la décision (en M€)</b>	<b>Coût réel (en M€)</b>	<b>Dépassement de coût (en M€)</b>	<b>Dépassement en %</b>	<b>Causes du dépassement</b>
<i>Ligne de la Betuwe (Pays Bas)</i>	3 670 (coût initial de 1 500)	4 705	+ 1 035	+ 28 %	2/3 dus à l'inflation, près de 20 % dus au changement du projet et le restant pour les lacunes de conception et d'estimation
<i>Tronçon Slovénie Hongrie du corridor ferroviaire V</i>	133,7	203,3	+ 69,6	+ 52 %	Évolution du projet, travaux imprévus, mauvaise conception du programme initial
<i>West Coast Main Line (ligne principale de la côte occidentale au Royaume Uni)</i>	11 865 (coût initial de 2 460)	12 444	+ 579	+ 5 %	

Source : Cour des comptes d'après direction générale des politiques internes (Parlement européen)

<sup>118</sup> BEI, 1998, *Contribution de grandes infrastructures routières et ferroviaires au développement régional*.

<sup>119</sup> Parlement européen, direction générale des politiques internes, 2013, Étude, *Grands projets du RTE-T – investissements et coûts*.



S'agissant des projets français, les bilans LOTI<sup>120</sup> sont particulièrement intéressants à analyser pour les projets d'infrastructures ferroviaires urbains. Tous conduisent à constater des dépassements de coûts des investissements.

**Tableau n° 45 : dépassement de coût de projets d'infrastructures de transport urbain en France, hors matériel roulant**

<i>Projets</i>	<b>Coût au moment de la décision (en M€)</b>	<b>Coût réel (en M€)</b>	<b>Dépassement de coût (en M€)</b>	<b>Dépassement en %</b>	<b>Causes du dépassement</b>
<i>RER E (EOLE)</i>	955 <sup>1</sup> (avant-projet)	1 322 <sup>1</sup>	+ 367	+38 %	Retard de 2 ans (mise en service 1999 au lieu de 1997) Surcoûts expliqués par la sous-estimation du projet (40 %), des aléas exceptionnels (20 %), l'organisation (15 %), à l'évolution du projet (10 %)
<i>RER D (interconnexion Châtelet Gare de Lyon)</i>	300 <sup>1</sup> (enquête publique) 3151 (avant-projet)	321 <sup>1</sup>	+ 21 (enquête publique) + 6 (avant-projet)	+ 7 % (enquête publique) + 2 % (avant-projet)	Délais respectés
<i>Restructuration du réseau de Rennes (ligne A du métro)</i>	449 <sup>2</sup> (avant-projet)	484 <sup>2</sup>	+ 35	+ 8 %	Surcoût lié à des compléments techniques

<sup>1</sup> en euros constants 2003

<sup>2</sup> en euros constants 1995

Source : Cour des comptes, d'après bilans LOTI.

Sur le plan européen, les différentes institutions supérieures de contrôle, ainsi que la Cour des comptes européenne, ont pu mesurer les dépassements de coûts et de délais de certains grands projets d'infrastructures ferroviaires. Quelques exemples peuvent être présentés :

<sup>120</sup> Réseau Ferré de France, mars 2006, *Bilan LOTI du RER E (EOLE)*.

Réseau Ferré de France, mars 2006, *Bilan LOTI de l'interconnexion du RER D Châtelet – Gare de Lyon*.

Rennes Métropole, 2009, *Bilan LOTI de la restructuration du réseau en 2002*.

**Tableau n° 46 : dépassements de coûts et de délais de projets ferroviaires en Europe**

<i>projets</i>	<b>Coût au moment de la décision (en M€)</b>	<b>Coût réel (en M€)</b>	<b>Dépassement de coût (en M€)</b>	<b>Dépassement de délais</b>	<b>Causes du dépassement</b>
<i>Projet RER (Bruxelles) : renforcement de la capacité du réseau existant</i>	2 190 (décision 2006)	2 990 M€ (estimation des coûts finaux)	+ 800 M€	Retards importants allant de 6 à 17,5 ans selon les projets	Estimations initiales irréalistes. Défaillance du dispositif de pilotage. Allongement des délais. Aléas.
<i>Ligne Bothnia (suède)</i>		26 Mds couronnes	+ 140 % du coût initial		Fortes sous-estimations initiales volontaires. Planification peu efficace. Gouvernance passive.
<i>Construction d'un métro léger à Porto</i>	1 962 (montants à la demande du projet)		+ 24 %	2 ans	
<i>Prolongement d'une ligne de métro à Naples</i>	1 524 (montants à la demande du projet)		+ 11 %	4 ans	

Source : Cour des comptes, d'après rapports Cour des comptes belge (pour projet RER), Swedisch National Audit Office (pour ligne Bothnia) et Cour des comptes européenne (pour métros Porto et Naples).

### **Des causes de dépassement bien identifiées**

De nombreux travaux de recherche ont cherché à expliquer les raisons de ces dépassements quasi-systématiques des coûts d'investissement. Une des études les plus complètes a été réalisée par Flyvbjerg (2010)<sup>121</sup>, qui s'appuie sur l'étude de 258 grands projets, dont 58 ferroviaires.

<sup>121</sup> Flyvbjerg B., Cantarelli C.C., Molin E.J.E., Van Wee B., 2010, *Cost overruns in large-scale transportation infrastructure projects: explanations and their theoretical embeddedness*.

Flyvbjerg donne quatre catégories d'explications pour les dépassements de coûts :

<i>Explications</i>	<b>Causes</b>
<i>techniques</i>	Erreurs de prévisions, y compris les hausses de prix, la mauvaise conception du projet et le caractère incomplet des estimations Changements de portée Incertitude Structure organisationnelle inappropriée Processus décisionnel inadéquat Processus de planification inadéquat
<i>économiques</i>	Sous-estimation délibérée due à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'incitations</li> <li>- Manque de ressources</li> <li>- Utilisation inefficace des ressources</li> <li>- Processus de financement dédié</li> <li>- Mauvaise gestion du financement et des contrats</li> <li>- Comportement stratégique</li> </ul>
<i>psychologiques</i>	Biais optimiste des fonctionnaires locaux Biais cognitif des gens Attitudes prudentes face au risque
<i>politiques</i>	Sous-estimation délibérée des coûts Manipulation des prévisions Information privée

Source : Flyvbjerg (cf. note supra).

Les explications techniques sont dues pour Flyvbjerg à un manque d'expérience et à une insuffisance d'études et de données préalables. Les explications économiques sont liées au comportement des promoteurs qui cherchent à sous-estimer leurs projets pour les rendre plus attractifs aux yeux des pouvoirs publics et des financeurs, et ainsi avoir plus de chance d'être sélectionnés.

Mais Flyvbjerg considère que les explications techniques et économiques ne sont pas les vraies causes. Elles ne font qu'influencer l'ampleur des dépassements de coûts plus qu'elles ne les expliquent. Il insiste davantage sur les explications psychologiques et politiques, de type comportementales. Ainsi, les défenseurs du projet ont tendance à en faire le plaidoyer (ce qui conduit à sous-estimer les coûts) et le public a tendance à ne pas intégrer le niveau réel de risque des projets.

De nombreux auteurs ont confirmé la primauté des explications psychologiques et politiques. Ainsi, Kahneman<sup>122</sup> (2003), prix Nobel d'économie, identifie deux biais principaux dans la prévision et la prise de risque : le premier est la tendance systématique à être optimiste sur le résultat ; le second est l'attitude trop prudente envers le risque.

<sup>122</sup> Lovallo D. et Kahneman D., 2003, *Delusions of success : how optimism undermines executives decision*.

Ainsi, les dépassements de coûts s'expliquent par une sous-estimation délibérée au départ du projet et par une insuffisante prise en compte des risques. Or le coût des risques associés aux grands projets d'infrastructure de transport est très élevé, d'une part parce que les coûts d'un grand projet sont le plus souvent irrécupérables en cas d'échec du projet, d'autre part parce que le coût de réparation est généralement plus élevé que celui d'assumer le risque. Si l'on rajoute à cela le fait que les grands projets d'infrastructure de transports comportent le plus de risques qu'ils soient techniques, de marché ou sociaux et institutionnels (selon l'analyse de Roger Miller et Donald R. Lessard<sup>123</sup>), on comprend pourquoi les dépassements de coûts sont très élevés pour ce type de projets.

En dehors de la recherche, les différents bilans réalisés par des organismes ou administrations n'abordent que rarement l'analyse des comportements politiques ou psychologiques. Ils restent au niveau de l'analyse des coûts techniques ou économiques qui ne sont souvent que la traduction de sous-évaluations volontaires initiales ou de l'insuffisante prise en compte du risque.

Cependant, quelques audits méritent d'être signalés, souvent issus des travaux des différentes ISC. Lors de l'audit de certains grands projets (projet RER à Bruxelles<sup>124</sup>, ligne Bothnia en Suède<sup>125</sup>, modernisation du Great Western Railway en Grande Bretagne<sup>126</sup>), les ISC soulignent les fortes sous-estimations initiales des projets qu'elles jugent souvent volontaires et par les défaillances de pilotage des projets notamment de la part des gouvernements.

La cour des comptes suédoise a réalisé un rapport spécifique sur les dépassements de coûts dans les infrastructures de transports<sup>127</sup>. Elle estime que le risque de sous-estimation stratégique des coûts est réel, lié à l'insuffisance d'un certain nombre d'informations pour bien évaluer ces coûts. Elle note également le manque de suivi et l'absence de données nécessaires pour le suivi.

Dans la réponse de l'ISC allemande, le responsable de la vérification de la construction ferroviaire confirme les dépassements systématiques de coûts dont les raisons les plus fréquentes sont une sous-estimation intentionnelle des coûts, une planification souvent imprécise, des spécifications coûteuses demandées par les responsables politiques et les aléas.

### **Le modèle britannique de suivi des coûts et des délais : le cas de *Crossrail***

Lors du Forum International des Transports de 2014, le constat du faible nombre d'évaluation *ex post* avait été souligné. Sur ce point, la France est plutôt exemplaire puisque la loi LOTI de 1982 permet de recueillir les données utiles pour évaluer en détail la totalité des grands projets de transports. Mais, dans la mesure où ce bilan relève de la même administration que celle qui a réalisé l'évaluation *ex ante*, l'indépendance des auteurs du bilan *ex post* peut être limitée.

---

<sup>123</sup> Miller R. et Lessard D.R., 2001, *The strategic management of large engineering project. Shaping institutions, risks, and governance.*

<sup>124</sup> Cour des comptes belge, *Mise en œuvre et financement du réseau régional express*, 2017.

<sup>125</sup> Swedish National Audit Office, *The bothnia line and the railway along the Norrland coast* », 2011.

<sup>126</sup> National Audit Office *Modernising the Great Western railway*, 2016.

<sup>127</sup> Swedish National Audit Office, *Central government investments in transport infrastructure – value for money?*, 2012.

Le modèle britannique mis en place dans le cadre du projet *Crossrail* peut constituer un compromis intéressant et un gage d'efficacité. Compte tenu du risque de sous-évaluation lors de la période de conception du projet et de celui de constater les surcoûts ex post, le Royaume-Uni a mis en place des évaluations intermédiaires pendant les phases d'exécution et de construction. L'objectif est en effet de contraindre les décideurs à prendre en compte la réalité des risques du projet et d'empêcher que la discipline des promoteurs ne se relâche une fois le feu vert donné au projet. Cette méthode ne peut être efficace que si la vérification est effectuée par une entité indépendante du décideur et du promoteur du projet : c'est pourquoi ce rôle est dévolu au NAO (*National Audit Office*) qui a constaté que la réalisation d'un audit indépendant aux premiers stades de l'exécution d'un projet réduisait le risque de dépassement de coûts.

L'étude du grand projet d'infrastructure de transport *Crossrail* à Londres est intéressante pour éclairer la démarche britannique. Ce projet a de plus l'avantage d'être assez comparable dans sa dimension et sa temporalité à celui du Grand Paris Express. En effet, le projet, d'une durée de 14 ans pour sa réalisation, conduira à la construction de 42 km de nouveaux tunnels sous Londres et de 10 nouvelles stations. Le projet commandité par le ministère des transports (*Department for Transport*) et *Transport of London* (TfL) est mis en œuvre par *Crossrail Limited* (CRL) pour la construction de la nouvelle ligne et par Network Rail (NR) pour les travaux sur les infrastructures existantes. L'analyse du NAO de janvier 2014 a porté sur la justification du projet, sur l'organisation et la gouvernance, sur le financement et le suivi du programme.

Le NAO a analysé les données permettant de justifier la pertinence du projet. L'analyse de rentabilité faite en 2003 a été revue en 2005, 2010 et 2011 pour tenir compte des évolutions du projet. Le NAO confirme les effets bénéfiques liés aux objectifs de réduire la congestion du réseau actuel, de réduire les temps de trajet et d'accompagner la forte hausse démographique du Grand Londres. Les données de 2011 permettent d'afficher un ratio coûts/avantages de 1,97 £, les bénéfices nets attendus (évaluation des économies liées aux temps de trajet, à la réduction de la congestion, etc.) étant environ deux fois supérieurs aux coûts d'investissement et de fonctionnement du projet. Dans ses recommandations, le NAO a insisté sur l'actualisation du ratio coûts/avantages, ce qui est une façon d'anticiper le bilan final de l'opération.

Le NAO a ensuite examiné le financement du projet. Il est particulièrement intéressant de voir comment le budget initial a été construit et son financement arrêté. En 2007, une première estimation a été faite avec un total de 15,9 Mds£. Cette estimation a été revue à la hausse en 2010 suite à une meilleure connaissance des coûts et des risques (17,8 Mds£) conduisant DfT, TfL et CRL à les réduire en ajustant le projet, en révisant à la baisse certains contrats et en allongeant la durée du chantier pour réduire les risques (livraison en décembre 2019 au lieu de mai 2018). Le budget final a été arrêté à 14,8 Mds£.

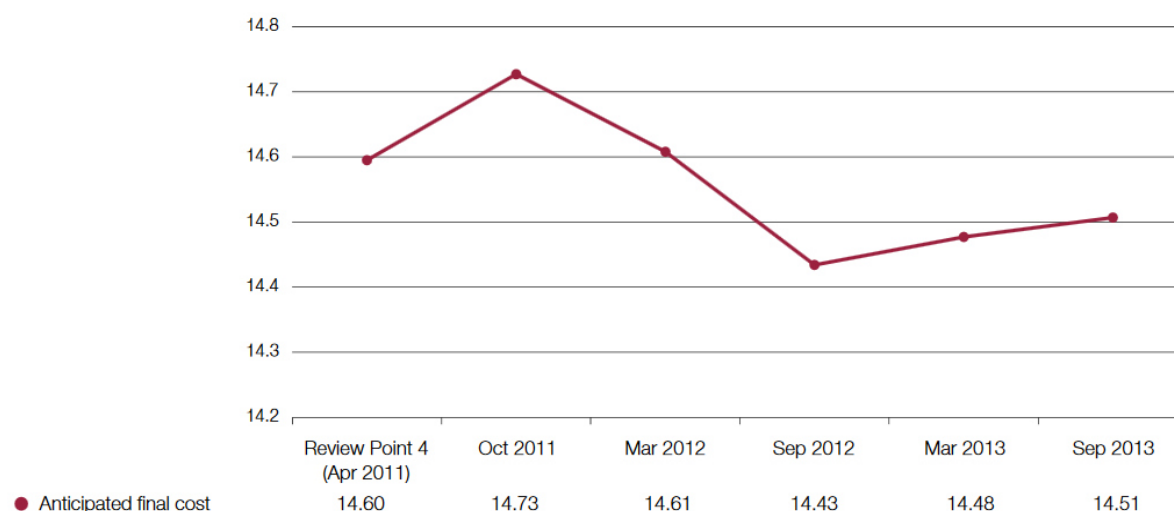
**Tableau n° 47 : évolution du coût prévisionnel du projet Crossrail**

<i>En M£</i>	<b>Septembre 2007</b>	<b>Janvier 2010</b>	<b>Décembre 2010</b>
<i>construction</i>	8 028	9 585	8 694
<i>risque</i>	4 571	4 928	2 959
<i>Travail Network Rail</i>	2 310	2 300	2 300
<i>Station Canary Wharf</i>	496	523	401
<i>Autres</i>	501	421	413
<b>Coûts prévisionnels</b>	<b>15 906</b>	<b>17 756</b>	<b>14 767</b>

Source : NAO.

Le niveau initial très élevé des provisions pour risques a pleinement joué son rôle pour prendre en compte la hausse prévisible des coûts du projet entre l'estimation initiale de 2007 et l'estimation au moment du démarrage du projet. Le financement du projet a donc pu être établi sur la base de 14,8 Mds£ : 1,9 de financement direct par TfL, 4,8 par DfT, 5,2 par le secteur privé (principalement par une taxe d'affaires), 2,3 par NR et environ 0,6 de contributions directes du secteur privé. Ce tour de table prévoit qu'en cas de dépassement des coûts (ou de défaillance d'un financeur), le ministère des transports devra compenser les surcoûts, ce qui le responsabilise fortement dans le suivi du programme.

La NAO a suivi bien sûr le budget et le financement du projet. Le budget a été maintenu en deçà des 14,8 Mds£ (cf. graphique ci-dessous). Ce constat de maîtrise du budget a été confirmé par les rapports gouvernementaux de 2014, 2015 et 2016 qui estiment que « Crossrail ne coûtera pas plus de 14,5 milliards de livres (à l'exclusion des coûts du matériel roulant) ».

**Graphique n° 6 : évolution du coût final prévu de l'infrastructure de Crossrail en £ milliards**

Source: National Audit Office analysis of Crossrail Limited semi-annual construction reports

S'agissant du financement, les contributions directes du secteur privé ont évolué, certaines entreprises réduisant fortement leur apport (notamment l'aéroport de Heathrow). Le NAO recommande au ministère de davantage faire contribuer le secteur privé et d'éviter ainsi de recourir au financement du contribuable.

Le NAO a aussi pu examiner le suivi de la mise en œuvre du programme et constater que les taux d'avancement étaient conformes aux projections, voire que certains travaux étaient en avance.

**Tableau n° 48 : état d'avancement du projet *Crossrail***

<i>Point d'étape</i>	<b>Taux de réalisation</b>	<b>Principales opérations</b>
<i>Septembre 2013</i>	43,7 %	Objectif de 45,2 % presque atteint
<i>Juin 2014</i>	Plus de 50 %	Février 14 : contrat des trains à Bombardier Juillet 14 : contrat d'exploitation à MTR
<i>Juin 2015</i>	65 %	Fin de la construction du tunnel (42 km)
<i>Juin 2016</i>	75 %	13 km de voies posées dans le tunnel Station Canary Wharf achevée

*Source : Cour des comptes d'après NAO, rapports CRL et bilans gouvernementaux*

Le NAO considère que la bonne maîtrise des délais et des coûts s'explique en grande partie par la forte implication des deux commanditaires (TfL et DfT) dans le suivi du programme, aidés en cela par une équipe d'ingénieurs de haut niveau et par la qualité des données fournies par CRL. Il est intéressant de noter que le projet est supervisé par un conseil des commanditaires (où toutes les décisions importantes se prennent) et que les deux commanditaires ont chacun un administrateur non exécutif au conseil d'administration de CRL.

À travers le rapport du NAO et ses recommandations, on peut conclure que le succès d'un tel projet tant sur le plan financier qu'opérationnel repose sur quelques principes clés :

- la prise en compte des risques dans l'évaluation initiale afin que le budget soit réaliste ;
- la responsabilisation et l'implication des commanditaires afin d'éviter les dérives de coûts durant la mise en œuvre du programme ;
- le suivi par un organisme indépendant obligeant davantage au respect des délais et des coûts.