

Société du Grand Paris

Rapport
d'activité
2018

Observations du conseil de surveillance **sur le rapport d'activité 2018 de la Société du Grand Paris**

Au cours de l'année 2018, le Grand Paris Express est entré en phase industrielle. Avec plus de 100 chantiers en simultanée sur le territoire francilien, avec plusieurs tunneliers en action sur la ligne 15 Sud et les premiers travaux de génie civil en cours sur les lignes 16 et 14 au sud, l'ampleur et la dynamique du projet francilien apparaissent désormais concrètement.

Pour se financer, le Grand Paris Express a pu compter, en 2018, sur sa première émission d'obligations vertes. Ces « Green bonds » rappellent que le nouveau métro permettra un report modal significatif, notamment dans les déplacements de banlieue à banlieue, et qu'il accélère la densification urbaine autour de ses 68 futures gares. Ce mode de financement conforte également les mesures déployées par la Société du Grand Paris en faveur du développement durable dès la phase de travaux, avec une préoccupation majeure pour l'emploi local.

C'est la première fois qu'un émetteur 100 % vert se présente ainsi sur les marchés internationaux. Avec plus de 150 investisseurs à travers le monde et 1,75 milliard d'euros levés en 2018, cette première émission a suscité un intérêt deux fois supérieur au montant émis. Le conseil de surveillance se félicite de ce franc succès qui démontre l'attractivité internationale du Grand Paris Express.

2018 a aussi connu la réorganisation de la Société du Grand Paris. Après validation de sa candidature par le conseil de surveillance en avril 2018, Thierry Dallard a été nommé président du directoire de l'entreprise publique. Grâce à l'augmentation du plafond de l'emploi votée dans la loi de finances 2019, la Société du Grand Paris évolue dans son organisation et sa structuration. Elle a d'ailleurs commencé à embaucher pour grandir à la hauteur du réseau à construire.

Très attendus, ces nouveaux collaborateurs et collaboratrices, à hauteur de 200 pour 2019, viendront consolider le pilotage de ce chantier hors norme et nourrir, encore et toujours, le travail collaboratif de la Société du Grand Paris avec l'ensemble de ses partenaires. Le conseil de surveillance se réjouit de cette montée en puissance des effectifs au cœur de la maîtrise d'ouvrage, qu'il appelait régulièrement et fortement de ses vœux.

Patrick Braouezec,

Président du conseil de surveillance de la Société du Grand Paris

Président de l'établissement public territorial Plaine Commune



"Le devoir de sincérité est au cœur d'une relation de confiance."

Thierry Dallard, président du directoire de la Société du Grand Paris

Déjà 100 chantiers qui jalonnent les lignes du Grand Paris Express, le matériel roulant choisi pour les lignes 15, 16 et 17... : le nouveau métro avance pas à pas. Comment la Société du Grand Paris aborde-t-elle ces nouvelles étapes ?

Le rôle de la maîtrise d'ouvrage, c'est de ne jamais perdre de vue l'ambition de ce que nous sommes en train de réaliser. Jamais un tel chantier d'une telle dimension n'a été mené en Europe. Nous allons doubler le linéaire de métro en Île-de-France, nous allons désenclaver définitivement des villes qui souffrent aujourd'hui du manque de mobilité, des territoires populaires de l'Est francilien ou d'autres, comme le plateau de Saclay, où 300 laboratoires mobilisent déjà plus de 15 000 chercheurs. Nous sommes au cœur de cette révolution, conscients des enjeux et de nos responsabilités, mais aussi des obstacles, des risques et des aléas qui font partie de la vie de ce projet. Nos tunneliers progressent dans une métropole densément peuplée, ils avancent dans un sous-sol qui est complexe pour les travaux souterrains. Nous avons multiplié les sondages géotechniques, allant bien au-delà des normes en vigueur. Et malgré cela, nous avons et nous aurons des surprises. Cela peut nous conduire à modifier ici une méthode de construction, à reprendre ailleurs les études quand les risques sont trop importants. La sécurité est mon souci premier. Elle doit guider chacun de nos choix, éclairer chacune de nos décisions.

Maîtriser chaque étape du projet, c'est aussi le sens de la réorganisation de la Société du Grand Paris que vous avez menée ?

Elle répond à la nécessité de se doter d'une organisation claire, robuste et capable de s'adapter aux différentes phases du projet. Elle traduit en profondeur le modèle de la Société du Grand Paris. Cette nouvelle organisation vise aussi à accompagner la montée en puissance des effectifs de la Société du Grand Paris, qui tripleront dans les deux ans qui viennent.

Le plan d'optimisation que vous avez présenté fait-il aussi partie de cette volonté de maîtriser le projet dans toutes ses dimensions ? Quelle est sa philosophie, et avez-vous des exemples concrets ?

Maîtriser les coûts d'un tel projet, ce n'est pas réaliser un métro au rabais, c'est, au contraire, permettre la réalisation du Grand Paris Express dans son intégralité. Depuis janvier 2018, la Société du Grand Paris a réinterrogé la totalité du projet. 1 200 pistes d'économie ont été ainsi répertoriées. Près de 500 ont été abandonnées, car elles nous paraissaient contraires à la feuille de route, à la nature du Grand Paris Express et à ses fondations. Il en reste près de 700 qui doivent être approfondies, étudiées, expertisées au fil de l'avancée du projet. Certaines sont des optimisations purement techniques. Ainsi, le nouveau calendrier des mises en service des lignes va permettre de réutiliser certains tunneliers. De même, il est possible dans certains cas de revisiter certaines gares sans remettre en cause leurs fonctionnalités. La gare Massy – Palaiseau est un bel exemple. En lien avec la ville et avec Île-de-France Mobilités, nous avons retravaillé avec l'architecte. Au final, tout le monde salue cette nouvelle version de la gare, dont la nouvelle enveloppe permet de dégager cinq millions d'euros d'économie sur la réalisation du bâtiment soit un tiers du coût prévisionnel – tout en conservant la qualité des espaces pour les voyageurs.

La conception-réalisation choisie pour les lignes 15 Est et 15 Ouest participe-t-elle également à cette volonté de sécurisation du projet ?

Oui. Au regard de la très grande complexité de la construction de certaines gares, comme celle de La Défense sur la ligne 15 Ouest ou celle de Mairie d'Aubervilliers sur la ligne 15 Est, le passage en conception-réalisation est la solution la plus pertinente pour fiabiliser les coûts et les plannings, tout en garantissant le niveau de performance attendu et en préservant l'ambition architecturale des gares.

Dans ce contexte, comment consolider le lien de confiance avec les territoires et avec les élus ?

Par la sincérité, la transparence. C'est-à-dire expliquer, dire la vérité sur l'avancée des travaux, sur les éventuelles difficultés que nous pouvons rencontrer. Cela consiste à partager ces éléments avec les élus, car je sais que beaucoup de leurs projets se basent sur la mise en service du métro.

Ce devoir de sincérité est la base d'une relation de confiance. Il concerne aussi la relation que nous tissons avec les entreprises, celles avec lesquelles nous travaillons déjà et celles qui, demain, pourraient répondre à nos appels d'offres. Toutes ont besoin de bien mesurer les enjeux, la réalité, les obstacles qu'il va falloir surmonter. De même, cette sincérité est un enjeu central pour les investisseurs qui

"La sécurité est mon souci premier. Elle doit guider chacun de nos choix."

nous regardent et qui ne croiront pas en nous, si nous entretenons des illusions. C'est aussi pour cela que je suis très attaché à l'engagement de la Société du Grand Paris auprès de la finance verte. Elle affirme la dimension écologique et sociale du nouveau métro et annonce les transformations économiques, sociales et culturelles qu'il porte. Mais cet engagement se traduit aussi par plus d'évaluations, plus de contrôles extérieurs. Ces expertises nous poussent à donner le meilleur de nous-mêmes. Encore et toujours.

Et à innover sans cesse. Totalement, exclusivement dédiée au nouveau métro, la Société du Grand Paris est en mouvement permanent, elle fait corps avec ce mégaprojet qui va transformer profondément et durablement le territoire. Elle mesure, chaque jour, l'importance de ce qui est en train de s'écrire ici : la mobilité quotidienne pour des millions de Franciliens, l'émergence d'un nouveau modèle de ville, et l'attractivité d'une métropole, le rayonnement d'un Paris en Grand.



Une entreprise en mutation

11

Une organisation au service du projet



Le métro de demain se concrétise

- 24 Plus de 100 sites en chantier en 2018
- 32 Les marchés publics structurants
- 38 Un programme obligatoire 100 % vert
- 44 La Fabrique du métro, vitrine et laboratoire
- 50 La ville de demain



33



25



Un pilotage responsable

- 56 **Le développement durable au cœur du projet**
- 58 Nos contributions aujourd'hui et demain
- 60 Un métro écologique
- 64 Favoriser l'attractivité économique et l'emploi
- 68 Insuffler un développement urbain et social
- 70 Une ambition culturelle et artistique partagée
- 72 L'innovation au service du projet
- 74 Une autoroute digitale
- 75 L'exemplarité dans la conduite de chantier
- 78 **Un dialogue en continu**
- 80 **Une gouvernance solide**
- 82 **Les données financières**



49

Une entreprise en mutation



Une organisation au service du projet

11

La Société du Grand Paris a l'ambition de faire du Grand Paris Express plus qu'un réseau de transport. À travers ce projet, elle contribue à l'évolution du territoire francilien. En 2018, sous l'impulsion de son nouveau président, la Société du Grand Paris a entrepris un processus de réorganisation profond. Finalisé dès 2019, ce nouveau cadre de fonctionnement a vocation à lui permettre de faire face aux multiples problématiques auxquelles elle doit répondre, en partenariat avec ses parties prenantes.

—**L’organisation de la Société du Grand Paris était** jusqu’ici tendue vers l’objectif d’entrer rapidement en phase de réalisation. De nouvelles étapes attendent le projet d’ici les premières mises en service. Pénalisée jusqu’à présent par un manque d’effectifs, l’entreprise est aujourd’hui autorisée à recruter 200 personnes en 2019. Des renforts plus que nécessaires pour se structurer et construire un cadre de pilotage robuste permettant de répondre aux enjeux techniques et urbains du futur réseau. En matière d’organisation, le retour d’expérience des huit premières années a démontré la nécessité de mieux gérer les nombreuses interfaces avec les parties prenantes du projet.

—**Il est ainsi capital pour la Société du Grand Paris :**

- de resserrer son organisation notamment pour mieux en garantir la réactivité ;
- de renforcer le pilotage global du projet, en mettant en place une structure dédiée en charge de définir les méthodes et processus, d’être le garant du référentiel et des outils de l’entreprise et d’organiser le reporting ;
- d’assurer la cohérence du système de transport, et préparer les phases d’exploitation et de maintenance ;
- de donner aux directions de projet l’ensemble des moyens nécessaires à la tenue de leurs objectifs ;
- de renforcer la complémentarité entre le projet et son environnement existant ou projeté, au travers des gares et des quartiers qu’il contribue à structurer.

Une nouvelle organisation articulée autour de huit nouvelles directions, dont les responsables sont membres du comité exécutif, accompagnées du directoire de l’établissement public.

UN COMITÉ EXÉCUTIF RESSERRÉ

—**La Société du Grand Paris s’est ainsi réorganisée** en début d’année 2019 pour répondre à ces enjeux et permettre la réalisation de ses missions dans les meilleures conditions possibles. Cette nouvelle organisation s’articule autour de la création de huit nouvelles directions dont les responsables sont membres du comité exécutif, autour du directoire constitué de Thierry Dallard, président, Frédéric Brédillot et Bernard Cathelain, membres du directoire.

—**Ces huit directions sont les suivantes :**

La direction du pilotage, des méthodes et outils assure le pilotage et le suivi du programme, du contrôle du référentiel technique et de la gestion de configuration du système global. Ses objectifs sont :

- d’assurer la mise en place et l’animation du reporting de l’ensemble des activités de l’entreprise ;
- de concevoir les processus de l’établissement ;
- de coordonner la maîtrise d’ouvrage des systèmes d’information ;
- de piloter la gestion documentaire et déployer la démarche BIM ;
- de coordonner les relations avec les concessionnaires et les gestionnaires en matière de dévoiements de réseau, le pilotage direct relevant des directions de projet.

La direction des lignes coordonne l’ensemble des directions de projet des lignes du Grand Paris Express, pilote les acquisitions foncières et la gestion intercalaire.

La direction des systèmes de transport et exploitation assure la cohérence des systèmes de transport et leur mise en œuvre. Ses objectifs sont :

- de prescrire et réaliser les systèmes de transport dans le respect des délais, des coûts, de la performance attendue et des exigences de sécurité pour les passagers ;

- de préparer la mise en service des lignes et le transfert à l’exploitant/mainteneur ;
- de gérer la relation avec Île-de-France Mobilités, RATP GI et avec les gestionnaires et opérateurs de transport.

La direction financière est en charge de la gestion du budget, du contrôle de gestion, du financement de la Société du Grand Paris.

La direction des achats pilote l’ensemble des achats de l’établissement en s’assurant du respect des réglementations au regard de la commande publique ainsi que la gestion contractuelle.

La direction Gares et ville définit et met en œuvre les ambitions du projet en matière de services qui seront proposés aux futurs voyageurs. En lien avec les collectivités locales, elle traite l’ensemble des problématiques propres à la conception des gares, des espaces publics et des projets urbains, et en veillant à leur qualité.

La direction des relations extérieures assure le lien avec les territoires (riverains, collectivités, parties prenantes locales), coordonne la communication institutionnelle et les relations avec les élus nationaux, gère les questions d’emploi et d’insertion locale, le programme d’actions « Jeunesse », ainsi que la Fabrique du métro.

La direction des ressources apporte à l’ensemble de la chaîne de production les ressources, non financières, nécessaires à son bon fonctionnement et à l’atteinte des objectifs.

En 2018, la Société du Grand Paris a mené un travail collaboratif sur les valeurs qui animent son collectif de travail. Celles-ci sont au nombre de trois : Exigence, Responsabilité, Ensemble.

Exigence
pour assurer la qualité de la conduite des opérations.

Responsabilité
économique, écologique et sociétale qui incombe à sa mission d’intérêt général.

Ensemble
pour signifier la méthode collaborative avec les partenaires et l’ensemble des parties prenantes des territoires.

LE COMITÉ EXÉCUTIF



1. Sophie Schmitt
Gares et ville

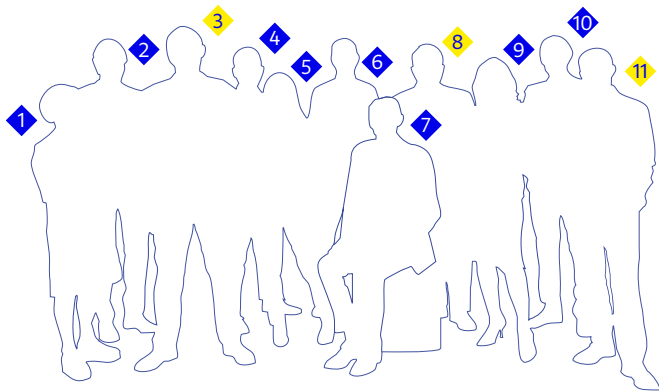
2. Serge Dupont
Marchés et pilotage contractuel
3. Thierry Dallard
Président du directoire

4. Vincent Gaillard
Finances
5. Ève Laroudie
Ressources

6. Christophe Villard
Système de transport et exploitation
7. Alexis de Pommerol
Lignes

8. Frédéric Brédillot
Membre du directoire
9. Sandrine Gourlet
Relations extérieures

10. Gérard Chérel
Pilotage, méthodes et outils
11. Bernard Cathelain
Membre du directoire



1. Sophie Schmitt

Gares et ville
Ingénieure diplômée de l'École spéciale des travaux publics et du bâtiment de Paris, Sophie Schmitt est spécialiste de l'aménagement urbain et immobilier de grands projets. Elle traite de l'ensemble des enjeux propres à la conception des gares, des espaces publics et des projets urbains, en veillant à leur qualité et leur bonne intégration dans les territoires.

2. Serge Dupont

Marchés et pilotage contractuel
Ingénieur en génie électrique des Hautes Études industrielles de Lille, Serge Dupont apporte ses qualités de management et d'organisation, son expérience pour le pilotage des programmes de transformation en étant en charge des achats, du droit des marchés et des contrats et du *contract management*.

3. Thierry Dallard

Président du directoire
Nommé président du directoire le 30 mai 2018, Thierry Dallard est normalien, titulaire d'un doctorat en mécanique des fluides et diplômé de l'École nationale des ponts et chaussées. Il commence sa carrière comme consultant sur des projets de lignes ferroviaires à grande vitesse avant d'intégrer le ministère des Transports. Il rejoint ensuite la société des Autoroutes du Sud de la France (ASF), la direction générale des Routes, puis Meridiam, fonds d'investissement spécialisé dans le développement et le financement privé d'infrastructures publiques.

4. Vincent Gaillard

Finances
Titulaire d'un MBA de la Neeley School of Business et diplômé de la Burgundy School of Business, Vincent Gaillard coordonne la direction du budget et du contrôle de gestion,

l'unité gestion contractuelle et financière et l'unité activités financières spécialisées.

5. Ève Laroudie

Ressources
Diplômée de l'Insitut supérieur du commerce et d'un Executive MBA à HEC, Ève Laroudie a pour mission de coordonner l'action des entités qui composent sa direction : ressources humaines, systèmes d'information, environnement de travail et immobilier et unité communication interne et conduite du changement.

6. Christophe Villard

Système de transport et exploitation
Ingénieur diplômé de Supélec, Christophe Villard a réalisé l'essentiel de sa carrière dans l'industrie et les travaux publics. Il coordonne six unités projets et systèmes : métiers, mise en service et sécurité, centres d'exploitation et de maintenance, relations avec Île-de-France Mobilités, RATP-GI et opérateurs de transport et numérique.

7. Alexis de Pommerol

Lignes
Ingénieur, diplômé de l'École polytechnique et de l'École nationale des ponts et chaussées, Alexis de Pommerol est spécialiste de grands projets d'infrastructure ferroviaire. Il coordonne les directions de projets des lignes 15 Sud, 15 Ouest, 15 Est, 16, 17 et 18 et l'unité de maîtrise foncière.

8. Frédéric Brédillot

Membre du directoire
Nommé membre du directoire le 20 avril 2017, Frédéric Brédillot est diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris et de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS). Conseiller des services de l'Assemblée nationale où il a commencé sa carrière, il a ensuite été conseiller spécial et

chargé de la fiscalité des ministres délégués chargés du Budget, Jérôme Cahuzac puis Bernard Cazeneuve, puis conseiller chargé de la fiscalité du Premier ministre Manuel Valls et chef du pôle économique du cabinet du Premier ministre, Bernard Cazeneuve.

9. Sandrine Gourlet

Relations extérieures
Ingénieure en chef des ponts, des eaux et des forêts, diplômée en sciences politiques, et en économie publique, Sandrine Gourlet est en charge des directions des relations territoriales, de la direction de la communication, de l'unité riverains, de l'unité emploi et insertion locale, de la mission jeunesse et de la Fabrique du métro.

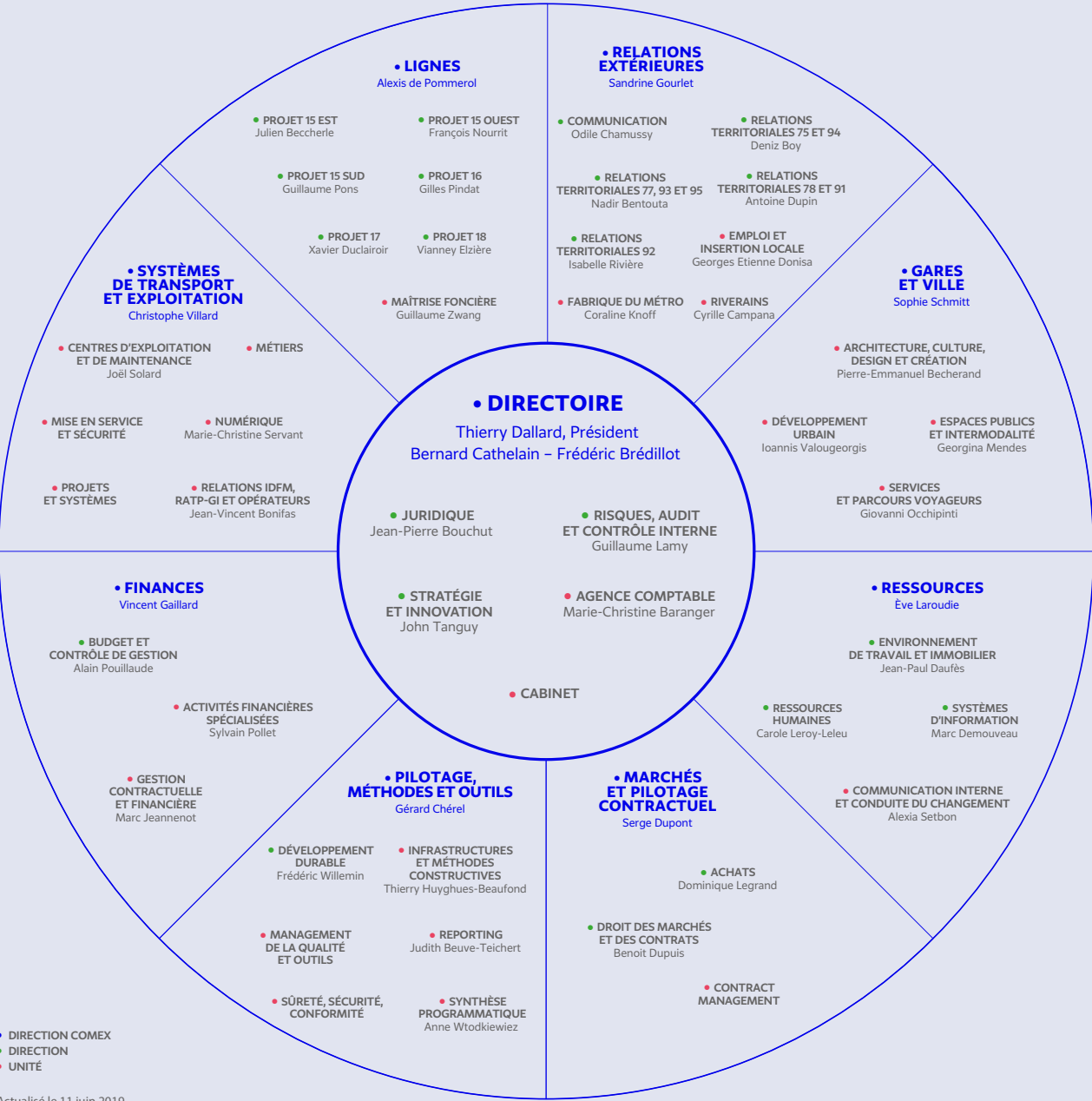
10. Gérard Chérel

Pilotage, méthodes et outils
Ingénieur, diplômé de l'École nationale des Ponts et Chaussées, Gérard Chérel a l'expérience de grands projets d'infrastructures dans le domaine des transports urbains. Il est chargé de coordonner l'action de la direction du développement durable, des unités reporting, management de la qualité et outils, synthèse programmatique, infrastructures et méthodes constructives et sûreté, sécurité, conformité.

11. Bernard Cathelain

Membre du directoire
Nommé membre du directoire le 25 mars 2015, Bernard Cathelain est diplômé de l'École polytechnique puis de l'École nationale des ponts et chaussées, il est spécialiste du pilotage et de la supervision de grands projets d'aménagement complexes, à haute dimension technologique. Il a été directeur général adjoint aménagement et développement d'Aéroports de Paris, et a présidé en parallèle pendant deux ans le conseil d'administration de Hub One, opérateur télécom expert en traçabilité-mobilité, filiale d'Aéroports de Paris.

Une équipe au service du projet



- DIRECTION COMEX
- DIRECTION
- UNITÉ

Actualisé le 11 juin 2019



**Bernard Cathelain,
membre du directoire
de la Société
du Grand Paris**

18

"Le métro de l'après-COP 21"

Avec plus de cent chantiers, le Grand Paris Express a changé d'échelle. Le Grand Paris Express tient-il ses engagements ?

Effectivement, cette année 2018 aura été une étape majeure dans l'histoire du Grand Paris Express avec des travaux souterrains de grande échelle sur la ligne 15 Sud et le démarrage des travaux de génie civil sur la ligne 16. On voit que ce qui est engagé est irréversible, que ce projet, qui a alimenté tant de débats mais qui a été constamment confirmé et conforté par l'État et ses plus hauts responsables, est entré dans sa phase de réalisation. C'est, pour la Société du Grand Paris, l'occasion de rappeler ses exigences. Ainsi, nous voulons que cette aventure qui est à la fois technologique, industrielle, écologique, sociale, soit celle de toutes les entreprises, y compris

les plus modestes. Ainsi, au 31 décembre 2018, 1 967 entreprises sont mobilisées sur nos chantiers, dont 863 TPE et PME franciliennes. Et nos chantiers ont déjà généré près de 500 000 heures de travail en insertion. La construction du Grand Paris Express irrigue l'économie régionale, elle est un facteur de croissance et un tremplin pour l'emploi, ce qui est essentiel au regard des territoires que nous traversons.

Annoncé à l'automne 2018, le choix de la conception-réalisation pour les lignes 15 Est et 15 Ouest représente également une évolution importante. Est-ce un tournant pour la maîtrise d'ouvrage ?

Bien au contraire, c'est un choix qui s'inscrit dans la logique, celle qui consiste à tirer toutes les leçons des retours d'expérience que nous avons sur les lignes 15 Sud et 16, où nous sommes partis d'une feuille blanche pour élaborer le programme fonctionnel, évaluer les risques et mettre en place les process de réalisation. Aujourd'hui, à la lumière de l'avancée des travaux, la Société du Grand Paris a la possibilité de choisir le mode de contractualisation le plus approprié aux contraintes et aux objectifs d'une ligne. En associant très en amont un maître d'œuvre avec une entreprise de travaux, la conception-réalisation permet d'optimiser les plannings et les coûts. Pour les lignes 15 Est et 15 Ouest, où les complexités techniques sont particulièrement fortes, elle est la réponse la plus adaptée.

Ce type de marché permettra-t-il de conserver le dialogue entre les élus et la Société du Grand Paris ?

Quel que soit le type de marché, la concertation avec tous les partenaires concernés perdurera, notamment avec les élus locaux, mais aussi avec la RATP, SNCF ou Île-de-France Mobilités. Sur les lignes 15 Est et 15 Ouest, ces parties prenantes seront très étroitement associées à l'élaboration du programme. Ce dialogue a nourri chaque étape du Grand Paris Express, il est notre marque de fabrique, il fait partie de notre identité.

2018 marque aussi une étape importante, avec les premiers marchés concernant le matériel roulant pour les lignes 15, 16 et 17. Quelles seront ses principales caractéristiques et en quoi sera-t-il innovant ?

À l'issue d'une procédure négociée avec mise en concurrence préalable initiée en 2014, la Société du Grand Paris, en accord avec Île-de-France Mobilités, a désigné le constructeur ferroviaire Alstom pour la réalisation du marché d'étude et de fourniture du matériel roulant pour les lignes 15, 16 et 17 du métro du Grand Paris Express. Ces nouveaux métros à roulement fer de grande capacité pourront circuler jusqu'à 110 km/h en mode automatique sans conducteur et seront constitués de rames de six voitures sur la ligne 15, et de trois voitures sur les lignes 16 et 17. Les premières rames sortiront d'usine dès 2022 pour les premières mises en service commerciales prévues à l'horizon 2024. Avec ces rames, les futurs opérateurs disposeront ainsi d'un matériel de nouvelle génération, bénéficiant des dernières technologies et offrant des performances élevées. L'expérience de voyage alliera confort et rapidité.

Sur ces trois lignes, le nouveau métro bénéficiera des toutes dernières technologies mises au point par Alstom pour garantir l'optimisation de la consommation d'énergie. Une attention toute particulière est apportée aux émissions sonores, aux vibrations et émissions atmosphériques. Les émissions de particules de frein seront très fortement minimisées grâce au freinage électrique jusqu'à très basse vitesse, limitant ainsi l'utilisation de disques de frein. Par ailleurs, la récupération de l'énergie de freinage contribuera à la recharge des batteries ou à l'alimentation du réseau électrique général. Autant d'innovations qui feront du Grand Paris Express le métro de la performance environnementale, le métro de l'après-COP 21.

19



**Frédéric Brédillot,
membre du directoire
de la Société
du Grand Paris**

20

"Deux embauches par jour"

À l'occasion de la loi de finances pour 2019, un quasi doublement des effectifs de la Société du Grand Paris, avec 200 emplois supplémentaires, a été décidé. Comment avez-vous accueilli cette décision ?

En février 2018, le Premier ministre a souligné la nécessité de renforcer les effectifs de la Société du Grand Paris. La loi de finances pour 2019 traduit cet engagement, elle répond effectivement à une attente forte de la Société du Grand Paris. C'est évidemment une excellente nouvelle pour nous permettre de mieux piloter le projet et d'atteindre les objectifs qui nous sont impartis.

Quels sont les profils que vous avez identifiés ?

Leur variété illustre bien toutes les dimensions du Grand Paris Express. Nous mobilisons de très nombreux métiers, évidemment des ingénieurs spécialisés en génie civil et en systèmes ferroviaires, mais aussi des juristes, des contract managers, des contrôleurs de gestion, des acheteurs ou des responsables fonciers.

Doubler, voire tripler les effectifs d'une entreprise, suppose sans doute quelques changements...

Des changements profonds, oui, à commencer par un changement de locaux puisque notre siège actuel ne pourra naturellement plus accueillir l'équipe redimensionnée. Ce déménagement est un chantier en soi. J'espère que nous saurons en faire une opportunité en nous dotant à cette occasion d'un outil de travail plus efficace pour mieux travailler ensemble. Mais au-delà des aspects matériels, aucune structure ne peut vivre une telle croissance sans revoir profondément son organisation. C'est pourquoi nous avons repensé notre organigramme avec huit grandes directions exécutives et quatre directions directement rattachées au directoire à raison du caractère stratégique de leurs missions et de leurs spécificités.

Le défi auquel nous sommes confrontés est de réussir cette transformation tout en continuant à piloter notre extraordinaire projet. Nous construisons un navire en haute mer ! Mais c'est là toute l'histoire de la Société du Grand Paris et l'une des raisons, sans doute méconnue de l'extérieur, pour lesquelles j'ai beaucoup d'admiration pour nos équipes et notamment pour les pionniers qui sont sortis du port avec bien peu de moyens.

2018 a été également l'année de la première émission obligataire verte de la Société du Grand Paris. Quels enseignements en tirez-vous ?

Lancée le 10 octobre, l'émission inaugurale de la Société du Grand Paris, plus importante émission verte d'une agence française, a effectivement été une grande réussite. Elle a suscité un intérêt deux fois supérieur au montant émis. Au-delà de la qualité de crédit reflétant le soutien de l'État, le succès de notre émission inaugurale confirme l'attractivité internationale du Grand Paris, dont le nouveau métro est une composante structurante. Cette émission verte confirme de surcroît le rôle de la plus grande infrastructure de transport en Europe en faveur de la transition énergétique nécessaire au développement des grandes métropoles, conformément aux engagements de la France dans le cadre de la COP 21. Premier émetteur 100 % vert, la Société du Grand Paris et son projet contribuent à asseoir Paris comme la première place de la finance verte dans le monde. Quand on porte une telle ambition, quand on conduit un tel projet, constater que la confiance des investisseurs est bien au rendez-vous, c'est un signal très positif et une vraie reconnaissance adressée aux équipes qui sont totalement mobilisées.

21

A large crowd of people, mostly in business attire, is gathered in a modern, brightly lit exhibition space. The background features large wooden pillars and a digital display showing a map. A sign above the crowd reads "La Fabrique Saint-Ouen" and "Métro 15". A large blue diagonal overlay covers the right side of the image, containing the text "Le métro de demain se concrétise" in white.

Le métro de demain se concrétise

Plus de 100 sites en chantier en 2018

Trois tunneliers dont deux déjà en action, début des travaux de génie civil sur la ligne 16... l'année 2018 aura été riche en événements pour la Société du Grand Paris. Tous ces chantiers ont un impact considérable en termes d'emploi, d'insertion et d'attractivité sur les territoires concernés.

—En 2018 – l'année de démarrage de construction des tunnels –, on compte désormais 65 chantiers de génie civil, sur les lignes 15 Sud et 16 du Grand Paris Express, et 35 chantiers préparatoires. Soit un tiers du nombre total de

chantiers prévus par le projet et 35 kilomètres de ligne en cours de réalisation.

—Dans le détail, la quasi-totalité des ouvrages annexes de la ligne 15 Sud est en travaux, tandis que la



< La roue de coupe du tunnelier Steffie-Orbival à Champigny-sur-Marne. La fanfare de « KM5 » à Bagneux. >



plupart des gares de la ligne 16 sont désormais en phase de génie civil. La première partie de cette ligne, longue de 19 kilomètres et dont la réalisation a été confiée en 2018 à un groupement d'entreprises piloté par Eiffage Génie Civil, sera mise en service pour les jeux Olympiques et Paralympiques de 2024. Lorsque l'ensemble du Grand Paris Express sera construit, la ligne 16, qui reliera dix gares, de Saint-Denis Pleyel à Noisy – Champs en passant par Clichy – Montfermeil, transportera plus de 800 000 voyageurs chaque jour. Elle permettra alors de relier La Courneuve Six-Routes à La Défense en dix-sept minutes, contre trente-six actuellement, et Le Bourget RER à Saint-Denis Pleyel en six minutes, contre vingt-quatre aujourd'hui.

LANCEMENT DE TROIS TUNNELIERS



—L'année écoulée aura par ailleurs vu le lancement de trois tunneliers. Le premier, Steffie-Orbival, a été mis en action en avril 2018. Véritable « train usine » de plus de 100 mètres de long et 10 mètres de diamètre, celui-ci a donné ses premiers tours de roues depuis le puits Champigny Plateau, situé à proximité de l'emplacement du futur centre d'exploitation de Champigny-sur-Marne, et poursuit depuis son chemin souterrain jusqu'à Villiers-sur-Marne. Ce lancement a marqué le début symbolique du creusement du tunnel de la ligne 15 Sud du nouveau métro, qui reliera Pont de Sèvres à Noisy – Champs.

—En août 2018, le second tunnelier, Malala, a pareillement commencé son travail depuis le puits Rû de Nesle à Noisy – Champs jusqu'à l'emplacement de la gare

En lien avec le calendrier du chantier, des rassemblements artistiques, culturels et festifs ont vocation à fédérer les énergies locales autour des chantiers.

Bry – Villiers – Champigny. En novembre, une troisième machine équivalente, baptisée Ellen, a été mise en place dans les Hauts-de-Seine, sur le chantier du puits Robespierre, pour une mise en action début 2019. Elle parcourra 4 kilomètres en direction de la gare Fort d'Issy – Vanves – Clamart, où son arrivée est prévue à l'été 2020. Ce même tunnelier sera ensuite réutilisé pour creuser la portion du tunnel de 900 mètres entre le puits Robespierre et la gare Arcueil – Cachan.



PRÈS DE 2 000 ENTREPRISES ENGAGÉES SUR LES CHANTIERS DU PROJET

—Sur tous les territoires concernés, ces chantiers ont un impact très important, notamment sur le tissu économique local. Fin 2018, sur les 1967 entreprises engagées sur le Grand Paris Express, 1336 sont des TPE/PME, dont 863 originaires du territoire francilien. Sur l'année écoulée la Société du Grand Paris a par ailleurs intensifié son programme d'insertion qui prévoit de consacrer 5% des heures

de main-d'œuvre nécessaires à la réalisation du chantier aux personnes éloignées de l'emploi. Fin 2018, près de 800 personnes en insertion avaient ainsi participé à la réalisation du Grand Paris Express depuis le début des travaux. Sur l'ensemble de ses chantiers, le projet emploie par ailleurs plus de 4 800 personnes. La Société du Grand Paris a également inscrit dans ses marchés de travaux une part minimale de 20% à faire exécuter par des PME, en co-traitance ou en sous-traitance. Ces engagements font l'objet d'un suivi régulier avec les fédérations professionnelles, les chambres consulaires et la DIRECCTE au sein de l'Observatoire des PME.

—Plus qu'un réseau de transport, le Grand Paris Express est un projet visionnaire, un catalyseur d'innovation pour l'ensemble des Franciliens. C'est pourquoi la Société du Grand Paris, en associant tous les porteurs de projets à cette réflexion, se questionne constamment pour faire émerger des solutions novatrices au service du Grand Paris Express. Elle s'est engagée dans une démarche collaborative de l'innovation, ouverte aux idées de tous ses acteurs. Grands groupes, PME, start-up, étudiants, riverains, etc. : le nouveau métro est l'occasion pour tous les Franciliens et les élus locaux de contribuer, par leurs idées et leurs projets d'innovation, à la construction de la région francilienne de demain.

TÉMOIGNAGE

1.



2.



Je suis une sorte de chef d'orchestre ! Je dois faire avancer le tunnelier sans le casser. J'appuie sur les boutons pour le faire aller où il faut. Si les fûts de graisse ont besoin d'être changés, je l'indique au mécanicien.

27

"On y va avec le sourire !"

Même chose pour allumer et éteindre le mortier. J'agis sur tous les composants en étant en contact radio permanent avec les différents compagnons en poste sur le tunnelier. L'ambiance dans les souterrains est vraiment unique. Il me serait aujourd'hui impossible de travailler dehors. Cela peut paraître fou d'évoluer dans un tel environnement, mais on y va avec le sourire ! C'est un univers particulier dans lequel on ne peut pas rester si on n'est pas passionné.

3.



Guillaume Lagoute [3] et [4] pilote le tunnelier Steffie-Orbival, long de plus de 100 mètres [2].

4.



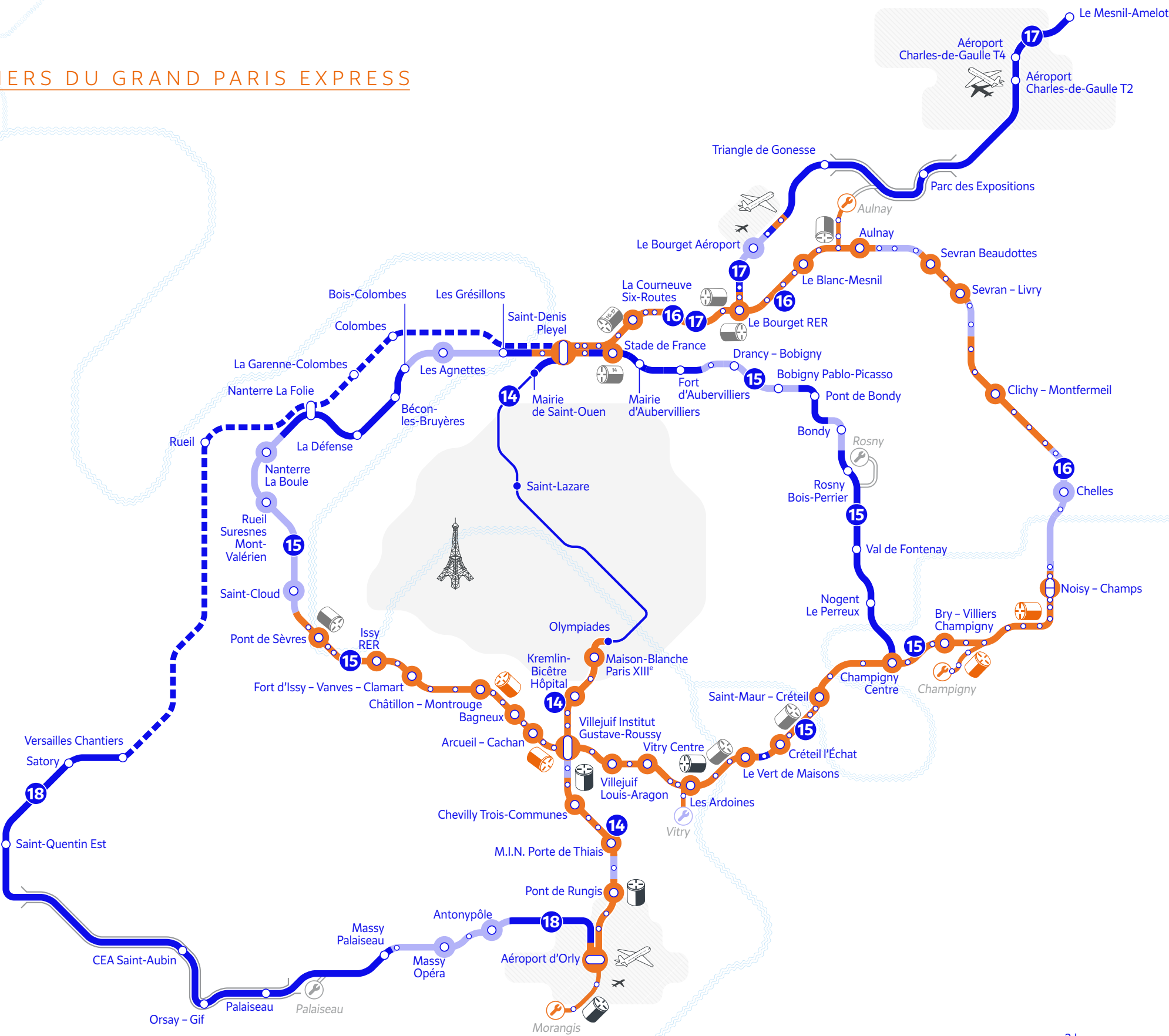
Cela nécessite de multiples compétences et un grand nombre de commandes [1].



Article associé : <https://www.societedugrandparis.fr/gpe/actualite/trois-professionnels-au-coeur-du-tunnelier-1804>

LES CHANTIERS DU GRAND PARIS EXPRESS

au 31 mars 2019



- Grand Paris Express
- Mise en service au-delà de 2030
- Portion en aérien
- Gare du Grand Paris Express
- Autre gare
- Centre d'exploitation
- Voie de raccordement
- Ligne 14 actuelle et en cours de prolongement au nord

Données au 31 mars 2019 :

- Travaux préparatoires
- Travaux de génie civil
- Gare en travaux préparatoires
- Gare en génie civil
- Centre d'exploitation en travaux préparatoires
- Centre d'exploitation en génie civil
- Ouvrage de service en travaux préparatoires
- Ouvrage de service en génie civil
- Tunnelier en action
- Tunnelier en cours de montage sur site
- Tunnelier à venir en 2019

2 km



"Les lignes constituent la première chose à laquelle on pense à l'évocation de ce nouveau réseau de transport automatique de 200 kilomètres."

En tant que responsable de la direction des lignes, mon rôle est d'aider les collaborateurs de la Société du Grand Paris à les réaliser en respectant la feuille de route fournie par le gouvernement, avec la qualité attendue à la fois par les voyageurs, les collectivités, les exploitants et les entreprises qui en assureront ensuite la maintenance. Pour ce faire, notre premier mot d'ordre est la sécurité. Une vigilance de chacun à chaque instant est en effet nécessaire à la bonne conduite de ce chantier d'envergure."

Alexis de Pommerol,
directeur des lignes
à la Société du Grand Paris

—En février 2018, les riverains de Champigny-sur-Marne ont ainsi pu assister à la levée de la roue de coupe du premier tunnelier, puis à sa descente dans un puits de 20 mètres de profondeur. Repas de chantier, exposition et ateliers pédagogiques pour enfants ont également rythmé ce « KM »¹, troisième rendez-vous populaire organisé par la Société du Grand Paris. À l'occasion de l'ouverture des travaux sur la ligne 16, un autre « KM » a été proposé en septembre. Itinérant, celui-ci a permis au grand public d'explorer la réalité des

chantiers, de s'informer sur le nouveau métro et de découvrir en exclusivité les maquettes des futures gares à La Courneuve, au Bourget, à Saint-Denis et à Saint-Ouen-sur-Seine. Enfin, un dernier « KM » a clos l'année 2018 à l'occasion du lancement du troisième tunnelier en novembre. Le temps d'une soirée à Bagneux, le chantier s'est transformé en une œuvre de sons et de lumières autour du puits de 42 mètres de profondeur.

1. « KM » est le nom donné aux événements populaires organisés sur les chantiers et rythmant la construction du Grand Paris Express.

EN CHIFFRES



Les marchés publics structurants

L'année 2018 a confirmé une accélération dans l'attribution de plusieurs marchés structurants, en particulier sur les lignes 15, 16 et 17 du projet. Un travail mené par toutes les équipes de la Société du Grand Paris dédiées à la réalisation du futur réseau.

—En septembre 2018, le groupe **Alstom a été désigné pour fournir** le matériel roulant des lignes 15, 16 et 17 du Grand Paris Express. Un contrat, intégralement financé par Île-de-France Mobilités, qui s'élève à un montant pouvant atteindre

1,3 milliard d'euros pour le développement et la fourniture de 183 rames. De nombreuses innovations permettront de garantir la performance environnementale de ce nouveau matériel, un atout indéniable pour l'exploitation.

Une esquisse du futur matériel roulant des lignes 15, 16 et 17 du Grand Paris Express choisie par les Franciliens fin 2018.



33

Basés sur les solutions de la gamme Metropolis Alstom, et enrichis par le retour d'expérience de ses clients, les nouveaux métros des lignes 15, 16 et 17 garantiront les plus hauts niveaux de disponibilité, de fiabilité et de sécurité. Les convertisseurs de traction et d'auxiliaires bénéficieront par ailleurs des toutes dernières technologies pour garantir l'optimisation de la consommation d'énergie.

—En février 2018 un premier marché de travaux sur les lignes 14 Nord, 16 et 17 Sud a été attribué à un groupement piloté par Eiffage. Ces travaux de génie civil, d'un montant de 1,84 milliard d'euros, concernent le tronçon commun des lignes 16 et 17 entre la gare Saint-Denis Pleyel et la gare

Le Blanc-Mesnil et son raccordement au futur centre d'exploitation des lignes 16 et 17. Ils visent aussi le prolongement de la ligne 14 entre la station Mairie de Saint-Ouen et la gare Saint-Denis Pleyel et la traversée de cette dernière par la ligne 15.

PLUSIEURS CENTRES D'EXPLOITATION SUR DE BONS RAILS



—À livraison, le **Grand Paris Express s'appuiera pour son** fonctionnement sur six centres d'exploitation répartis sur l'ensemble du réseau. Depuis ces bâtiments, des techniciens assureront la maintenance des matériels roulants, des infrastructures et

TÉMOIGNAGE



J'ai intégré la Société du Grand Paris en 2012 pour prendre en charge le matériel roulant. Cela concerne les trains voyageurs et les véhicules de maintenance des infrastruc-

"Nous réalisons des études d'avant-projet pour définir les matériels roulants les mieux adaptés."

tures des lignes 15, 16 et 17 et de la ligne 18, pour lesquels nous avons, aujourd'hui, terminé les études et préparons les consultations. Le marché des trains voyageurs des lignes 15, 16 et 17, qui est un peu plus avancé, a été attribué à Alstom fin 2018. Nous avons réalisé les études préliminaires et les études d'avant-projet pour définir les matériels roulants les mieux adaptés pour répondre aux besoins

du Grand Paris Express et de ses futurs voyageurs en collaboration avec les autres métiers du projet et avec les équipes d'Île-de-France Mobilités. Il y a un gros travail pour la préparation des contrats mais progressivement nous entrons dans le pilotage de la réalisation de nos futurs trains.

Benoit Barthe,
ingénieur train à la
Société du Grand Paris

des systèmes d'exploitation du nouveau métro. 2018 a été marquée par l'attribution de marchés importants sur plusieurs de ces centres.

—En octobre 2018, le groupement d'entreprises composé des sociétés NGE et EHTP et piloté par l'entreprise Guintoli s'est vu attribuer un marché pour la réalisation du centre d'exploitation des lignes 16 et 17, situé sur

Les centres d'exploitation assurent la qualité du service, garantissent la fiabilité et la sécurité des trains comme du réseau.

les communes d'Aulnay-sous-Bois et Gonesse, sur lesquelles seront ultérieurement posés les voies ferrées et les bâtiments, les voiries et les réseaux divers (assainissement, caniveaux et fourreaux techniques...).

—Au même moment, c'est le groupement d'entreprises piloté par Spie Batignolles génie civil qui a décroché le marché sur la ligne 15 Sud du centre d'exploitation à Champigny-sur-Marne. Il comprend la réalisation du clos couvert, de la voirie et des réseaux divers, pour un montant total de 125 millions d'euros hors taxes. C'est par ce centre d'exploitation que transiteront toutes les informations relatives à la bonne marche de l'ensemble de la ligne 15 du Grand Paris Express, y compris la maintenance de la ligne.

—L'entreprise italienne Salini Impregilo s'est vu attribuer le

deuxième des trois marchés de génie civil de la ligne 16, d'un montant de 718,8 millions d'euros hors taxes intégrant notamment la réalisation du génie civil des gares Aulnay, Sevran Beaudottes, Sevran – Livry et Clichy – Montfermeil et le forage d'un tunnel de 11,1 kilomètres entre les gares Aulnay et Chelles.

PREMIERS MARCHÉS DES SYSTÈMES ET AUTOMATISMES



—Fin 2018, plusieurs marchés liés à d'autres parties techniques du projet ont été attribués. C'est le cas de deux marchés systèmes de la ligne 15 Sud. Le premier, attribué au groupement mené par Colas Rails, concerne le marché voie ferrée et caténaire pour le secteur Est de cette ligne ainsi que le centre d'exploitation Champigny et sa voie de raccordement. Le deuxième, remporté par le groupement Alise ayant pour mandataire Sdel Infi, intègre les travaux d'installation des équipements haute tension / basse tension et de câblages en ligne. Ces travaux structurants comprennent la fourniture et l'installation des postes d'alimenta-

Un nouveau matériel roulant à haute performance environnementale, atout indéniable pour l'exploitation.

tion en électricité des gares et des équipements nécessaires à la ventilation et au désenfumage du tunnel. La pose du réseau de fibre optique, du système d'éclairage et prises pompiers le long des voies est aussi incluse.

—La Société du Grand Paris a notifié, en octobre 2018, le marché pour la fourniture des automatismes de conduite des trains et des postes de commande centralisés des lignes 15, 16 et 17 du Grand Paris Express. Ce marché, d'une durée de quinze ans et d'un montant global de 360 millions d'euros hors taxes, cofinancé par la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités, a été attribué à un groupement piloté par Siemens, associé à Thales. Ces groupes fourniront le système permettant de piloter les trains en mode

automatique sans conducteur et en toute sécurité, ainsi que les deux postes de commande centralisés dédiés qui seront installés à Champigny-sur-Marne et à Aulnay-sous-Bois.

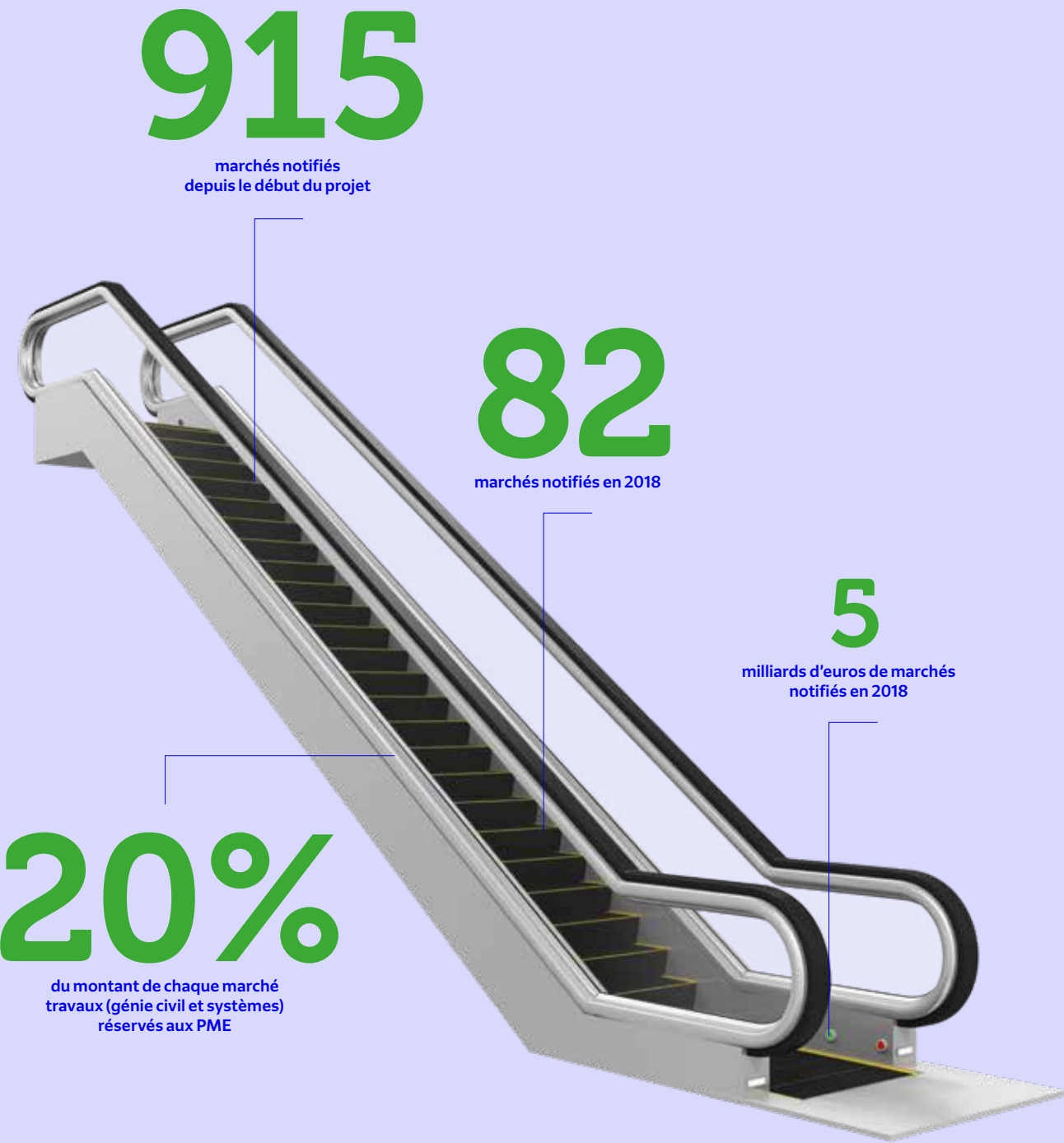
—Enfin, la Société du Grand Paris a procédé, le 2 octobre 2018, au lancement des marchés d'aménagement des gares et ouvrages annexes des lignes 15 Sud et 16. Elle a réuni au Beffroi de Montrouge les grandes entreprises du bâtiment pour leur présenter le détail de ces marchés.

"Nos relations contractuelles traduisent d'abord notre volontarisme social."

Nous portons des engagements d'insertion pour les personnes éloignées de l'emploi. Nous dédions aussi des parts de marché aux PME pour qu'elles bénéficient, elles aussi, des retombées économiques du Grand Paris Express. Les aspects sécuritaires et le respect de la réglementation vis-à-vis des travailleurs détachés mobilisent l'attention de tous, entreprises, maîtres d'œuvre et maîtrise d'ouvrage. Par ailleurs, des objectifs ambitieux et mesurables sont inscrits en matière environnementale, sur le transport et la valorisation des déblais. Sur ces questions aussi, la Société du Grand Paris est et restera exigeante."

Serge Dupont, directeur des marchés et du pilotage contractuel à la Société du Grand Paris

EN CHIFFRES



Un programme obligataire 100% vert

Après avoir mis en place des financements bilatéraux conclus avec la Banque européenne d'investissement et la Caisse des dépôts, la Société du Grand Paris a déployé en 2018 les principaux supports de son dispositif de financement :

- un programme d'émissions à court terme (NeuCP) d'un montant de 3 milliards d'euros afin de gérer sa trésorerie au quotidien ;
- un programme d'émissions obligataires (Euro Medium Term Notes) afin de disposer de ressources financières de long terme adaptées à son actif.



UN PROGRAMME EMTN 100% VERT

—En juillet 2018, la Société du Grand Paris a en effet franchi une nouvelle étape de son financement

avec la mise place d'un programme « Green Euro Medium Term Note » de 5 milliards d'euros.

—La Société du Grand Paris devient ainsi le premier émetteur



Le prix Largest new Certified Climate Bond issuer Award remis, le 5 mars 2018, à la Société du Grand Paris.

obligataire à adopter un programme EMTN 100 % vert, afin d'émettre exclusivement des obligations vertes (Green bonds).

—**Par ce programme, la Société du Grand Paris s'engage à investir** dans son projet le montant de la dette levée et à communiquer aux investisseurs sur une base régulière sur l'avancement du Grand Paris Express et de ses bénéfices environnementaux. La Société du Grand Paris a développé en amont de son programme un cadre de référence (*framework*) déterminant l'éligibilité des actifs retenus pour un financement « vert ». Ce *framework* a reçu de la part de l'agence Sustainalytics (Second Opinion) un jugement positif validant sa conformité

globale avec les grandes lignes directrices des *Green bonds Principles*. La Société du Grand Paris s'est de plus engagée à faire certifier ses émissions obligataires par la *Climate Bonds Initiative*. À l'occasion de la 4^e cérémonie des Green Bond Pioneer Awards (GBPA) en mars 2019, la Société du Grand Paris a reçu le « Largest new Certified Climate Bond issuer Award » décerné par la *Climate Bonds Initiative* pour ses émissions d'obligations vertes.

—**Ces engagements s'appuient sur les caractéristiques intrinsèques** du projet en matière environnementale. Le projet doit en effet permettre une réduction des émissions de gaz à effet de serre sur la durée de vie de

TÉMOIGNAGE



J'ai eu le plaisir d'accompagner la Société du Grand Paris dans la structuration de son programme de financement obligataire 100 % vert. Ce programme

"Des retombées pour l'emploi, la croissance économique ou le développement urbain."

innovant a constitué une première mondiale. Le Grand Paris Express

est par essence vert mais il a fallu s'assurer que l'impact environnemental global, de la construction à l'exploitation, était positif. Cet impact porte au-delà du climat et de l'environnement avec des retombées pour l'emploi, la croissance économique ou le développement urbain. La transaction inaugurale d'octobre 2018 a eu un énorme retentissement auprès de la communauté des investisseurs verts et responsables dans le monde. CA-CIB, cochef

de file de l'obligation inaugurale, a été aussi conseiller en structuration du cadre des obligations vertes. J'ai travaillé étroitement avec les équipes de la Société du Grand Paris qui peuvent être fières de ce projet emblématique.

Nathalie Sarel,
experte en finance verte
chez Crédit Agricole CIB

l'infrastructure. Ils s'appuient en outre sur la contribution du projet à la réponse aux enjeux de la transition écologique et énergétique, de mobilité durable, d'emploi et de développement territorial.

—À long terme, ce nouveau réseau de transport pourrait générer plus de 80 milliards d'euros de bénéfices socio-économiques et plus de 10 milliards d'euros de PIB additionnel par an pour la région Île-de-France.

—Faisant écho aux engagements de la France en matière d'environnement, la mise en place de ce programme de financement contribue à assoir Paris comme

place de référence pour la finance verte (la Société du Grand Paris est membre de Paris EUROPLACE et de Finance for Tomorrow).

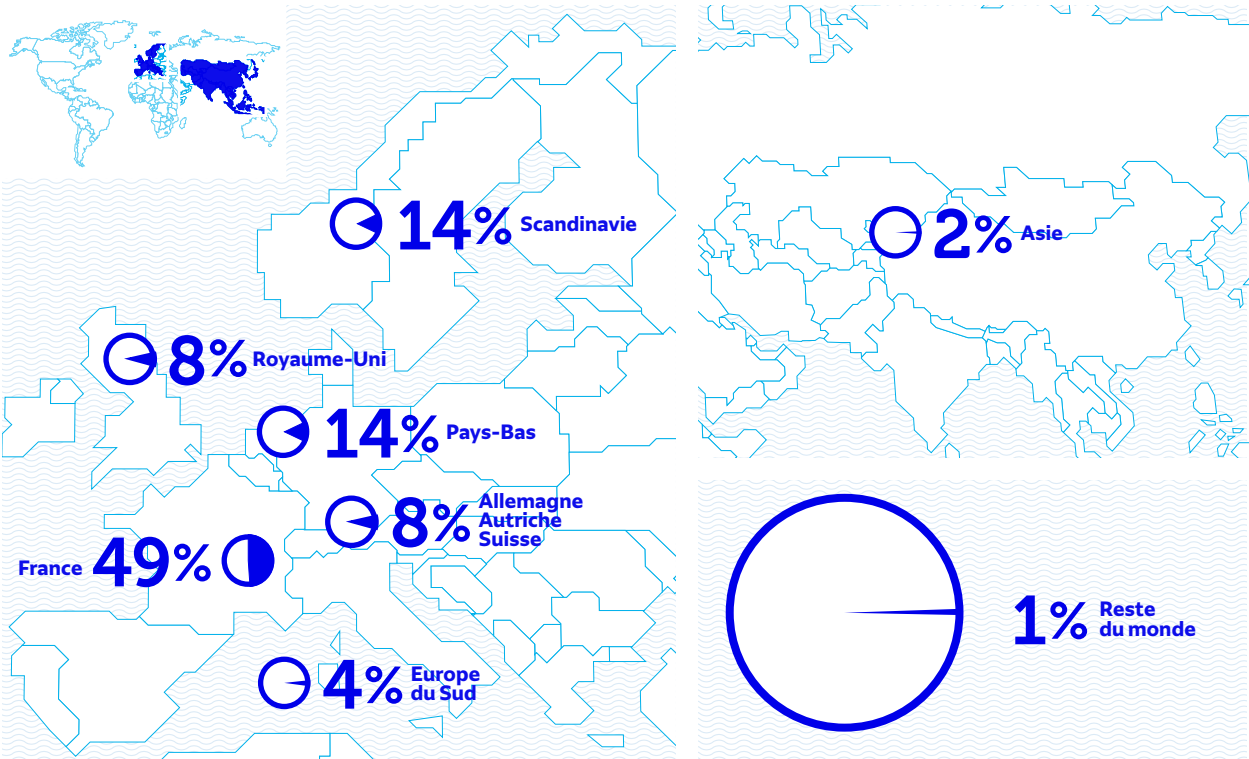
UNE ÉMISSION INAUGURALE SALUÉE PAR LES MARCHÉS



—En octobre 2018, la SGP a lancé sur les marchés financiers internationaux son émission obligataire inaugurale pour un montant de 1,75 milliard d'euros d'échéance 22 octobre 2028 (10 ans).

—Il s'agit de la plus importante émission verte de ce type d'une agence française. Celle-ci a suscité un intérêt deux fois supérieur au montant émis, témoignant

Répartition géographique des investisseurs



"Nous sommes extrêmement satisfaits de l'accueil qui a été réservé par les investisseurs internationaux

à notre émission obligataire inaugurale, en octobre 2018, puis lors de la seconde, survenue en mars 2019. Elles nous ont permis d'obtenir des conditions de financement attractives pour financer dans la durée notre projet. Ce succès repose sur quatre facteurs principaux: notre qualité de crédit adossée à celle de l'État; notre infrastructure stratégique pour la Région Capitale mais aussi pour la France; notre volontarisme en faveur de la finance durable, étant sur les marchés financiers internationaux le 1^{er} émetteur 100% vert et l'engagement sans faille des équipes. Car adosser son financement aux bénéfices sociaux et environnementaux du Grand Paris Express a nécessité et nécessitera encore une large mobilisation au sein de la Société du Grand Paris bien au-delà des seuls financiers."



Vincent Gaillard,
directeur financier à la Société
du Grand Paris

de l'intérêt des investisseurs, notamment internationaux, pour le Grand Paris Express avec un niveau de demande exceptionnelle de plus de 150 investisseurs.

—La Société du Grand Paris a été accompagnée par six banques relationnelles, cochef de file de l'obligation, à savoir BNP Paribas (arrangeur du programme EMTN), Crédit Agricole (conseiller en structuration du cadre des obligations vertes) et Barclays, HSBC, Natixis, SG CIB.



UNE STRATÉGIE DE FINANCEMENT ORIENTÉE INVESTISSEURS

—La Société du Grand Paris sera un émetteur significatif et récurrent à long terme sur les

marchés financiers. Elle fonde sa stratégie financière sur trois piliers :
– par la liquidité de ses émissions de référence (*a minima* 1 milliard d'euros jusqu'à 15 ans);
– par la création progressive d'une courbe de crédit verte en euros (source de transparence sur les prix pour les investisseurs);
– par la diversification de sa base d'investisseurs.

—Le déploiement de cette stratégie vise à conforter l'accès de l'établissement à des sources de financements cohérentes avec ses besoins, aux meilleures conditions. Elle contribue en outre à renforcer le développement du marché des obligations vertes par un apport significatif de liquidité et d'additionalité.

EN CHIFFRES



La Fabrique du métro, vitrine et laboratoire

Installée à Saint-Ouen-sur-Seine depuis 2016, la Fabrique du métro est le lieu de démonstration du Grand Paris Express. Pour la première fois en 2018, le public a pu visiter cet espace exceptionnel qui sert à la prise de décision dans les processus de conception et de fabrication des 68 gares du projet.

— **Plusieurs lieux en un**
La Fabrique du métro est un lieu d'expérimentation et de démonstration pour les besoins de conception du Grand Paris Express. C'est aussi, depuis 2018, un lieu de découverte du métro pour le grand

public. Écoles, groupes d'adultes, familles, personnes en situation de handicap et visiteurs individuels... cet endroit unique en son genre est désormais ouvert à tous. Le samedi 15 septembre, la Société du Grand Paris a ouvert les portes de la



L'espace dit souterrain, de la Fabrique du métro, le 15 septembre 2018.

6 978
visiteurs en 2018

1 100
visiteurs aux premières
portes ouvertes,
le 15 septembre 2018

Fabrique du métro au grand public dans le cadre des *Journées internationales du patrimoine*. Plus de mille visiteurs ont pu découvrir ce lieu de travail évolutif et expérimental dédié au Grand Paris Express.

— **Depuis ce jour, la Fabrique du métro propose une offre de** visites guidées (francophones et anglophones) et de visites ateliers sur de multiples thèmes. Ces programmes permettent de faire découvrir ce lieu hors norme qui donne à voir et à comprendre le projet dans toutes ses composantes. Ces visites donnent les clés essentielles de compréhension des travaux en cours, entraînant le visiteur dans un double parcours : celui de la découverte des compo-

sants d'une gare en cours de conception, et celui de la réalisation de l'ensemble du projet, en l'invitant à suivre l'itinéraire d'un voyageur, depuis le tunnel du métro jusqu'au parvis d'une gare. Maquettes, panneaux et vidéos, dispositifs multimédias interactifs et une salle immersive plongent les visiteurs, en particulier le jeune public, au cœur de l'aventure humaine et technique de la construction du nouveau métro et de ses 68 gares.

**PLONGÉE DANS LE MÉTRO
DU XXI^E SIÈCLE**

— **La mise en scène est volontairement immersive. La scénographie de la Fabrique du métro,**



imaginée par l'architecte Giovanna Comana de l'agence BGC Studio, mêle espaces de gare reconstitués, dont une portion de quai de 25 mètres de long, et surfaces d'expositions. Elle plonge littéralement le visiteur au cœur du métro. Plusieurs partis pris ont guidé cet aménagement. Le réalisme de l'échelle 1 associée à des procédés virtuels, parmi lesquels un dispositif d'immersion en 3D qui suit les mouvements du corps, sont les options retenues pour donner à ressentir les futurs espaces et présenter le projet dans sa totalité.

Ce choix offre par ailleurs aux créateurs, concepteurs, artisans et maîtres d'œuvre l'opportunité de travailler de manière partagée dans une gare simulée; ils peuvent y tester, harmoniser, comparer, créer et inventer les solutions de demain.

QG DE "JEUNES TALENTS"

—L'endroit est aussi un espace de travail pour toutes les personnes impliquées dans les démarches créatives et d'innovation. En 2018, la Fabrique du métro a accueilli, en



TÉMOIGNAGE



1.

Travailler à la Fabrique du métro permet de rencontrer des publics très différents. Mon rôle est d'attiser la curiosité des visiteurs de tout âge et de tout milieu, et de leur faire découvrir un univers qu'ils ne connaissent pas encore avec un discours adapté.

"Donner envie aux visiteurs."

Quand il s'agit de collégiens et de lycéens, les visites sont davantage axées sur les métiers et les opportunités de carrière. Tous les visiteurs ne sont pas directement concernés par le Grand Paris Express, mais ils sont curieux d'en apprendre plus sur le projet. À la fin du parcours, beaucoup veulent instaurer un moment d'échanges. Notre métier, c'est de transmettre, de donner envie aux gens. Quand ils nous disent qu'ils ont apprécié la visite, c'est une véritable récompense.

Marie Portier, coordinatrice de médiation et médiatrice culturelle à la Fabrique du métro chez MagmaCultura



2.

Marie Portier [2] présente aux visiteurs de la Fabrique du métro les différentes étapes de construction d'une gare ainsi que le fonctionnement des tunneliers [3].

La Fabrique du métro accueille de nombreuses classes pour des ateliers spécifiques jeunesse [1].

3.



"Nous accompagnons tous les publics vivant à proximité des chantiers :

riverains, commerçants, écoliers ou élus locaux. Cet accompagnement a aussi pour enjeu la mise en relation des habitants avec des entreprises de travaux pour favoriser leur embauche. Nous avons la volonté d'aller chercher des personnes souvent éloignées de l'emploi pour que le projet profite, dès maintenant, aux territoires qu'il traverse; c'est une composante de notre responsabilité sociale. Mais au-delà des secteurs proches des chantiers, le projet reste assez méconnu. Nous devons davantage valoriser les transformations qu'il va induire sur le territoire francilien mais également informer sur l'effet locomotive que le Grand Paris Express a au niveau national."

Sandrine Gourlet, directrice des relations extérieures à la Société du Grand Paris



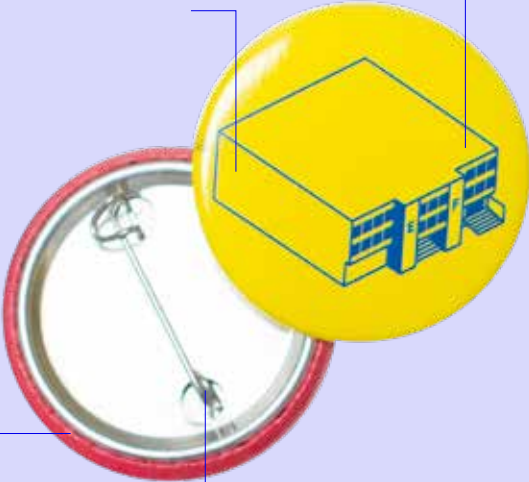
EN CHIFFRES

1343

visiteurs individuels et en famille

1701

visiteurs d'établissements scolaires
et enseignement du supérieur



252

visites
avec médiateurs

400

visiteurs des collectivités
territoriales



2388

visiteurs de nos partenaires
publics et privés

nombre, les acteurs de l'innovation
du secteur de la mobilité, du
numérique, des services, de
l'information et de la construction.

Un enrichissement permanent
du parcours de visite et
des expérimentations

Experts, ingénieurs et décideurs
économiques, acteurs publics s'y
croisent afin d'expérimenter et
d'échanger sur la construction
et l'aménagement des 68 gares
(mobilier, systèmes d'informa-
tions...) du futur métro.

—La Fabrique du métro a égale-
ment accueilli les 400 invités
de la cérémonie des vœux
de la Société du Grand Paris,
le 24 janvier 2019.

—QG des «jeunes talents», lieu
de passage à disposition des
lauréats des appels à projets,
parcours obligé des titulaires de

marchés, la Fabrique du métro
offre toujours plus de ressources
matérielles et une mise en situation
des espaces des gares. Dans ces
lieux ouverts, propices aux échanges,
visiteurs et occupants se rencontrent
aisément. L'endroit illustre parfaite-
ment la démarche partenariale de
la Société du Grand Paris, engagée
depuis le début du projet : ingénieurs,
architectes, étudiants et collabora-
teurs de la Société du Grand Paris
s'y côtoient et travaillent ensemble
à la réalisation du nouveau métro.
Placée au cœur du territoire
francilien, à Saint-Ouen-sur-Seine,
la Fabrique du métro est le labora-
toire du Grand Paris Express.



Différents espaces
de la Fabrique du
métro :
< espace souterrain,
< espace parvis,
médiathèque.



La ville de demain

Intermodalité, aménagement, numérique... le Grand Paris Express façonne la ville de demain. Entre expérimentations, conférences et appels à projets, retour sur les principales actions qui ont marqué l'année 2018.



L'INTERMODALITÉ AUTOUR DES GARES DU GRAND PARIS EXPRESS

—Appel à projets
En juin 2018, Stéphane Beaudet, président de l'Association des maires d'Île-de-France (AMIF) et

vice-président d'Île-de-France Mobilités et Thierry Dallard, président du directoire de la Société du Grand Paris, ont désigné les lauréats de l'appel à projets visant à inventer les espaces publics du Grand Paris Express et améliorer le parcours voyageur dans son



Expérimentation de Nuances dynamiques à Champigny-sur-Marne.



ensemble. Les projets s'articulent autour de cinq thèmes : le végétal pour créer des aménagements paysagers de qualité, les revêtements innovants avec la recherche de nouvelles solutions pérennes et économes, le mobilier urbain pour fédérer et proposer des services innovants, la lumière en ville pour améliorer la sécurité et les ambiances autour des gares et la bienveillance pour améliorer le bien-être des voyageurs.

—Les lauréats expérimentent
leurs solutions innovantes dans plusieurs quartiers emblématiques d'Île-de-France : CEMEX avec sa solution de béton drainant et fluorescent « Revêtement Eau & Lumière » à la gare Chevilly Trois-Communes à L'Haÿ-les-Roses

(ligne 14 Sud), Richez Associés et Comatelec Schreder avec leur dispositif d'éclairage « Nuances Dynamiques » à Champigny-Centre (lignes 15 Sud et 15 Est),

Inventer les espaces publics et améliorer le parcours voyageur

Metalink Urban et INSEETU à Clichy – Montfermeil (ligne 16) avec des points d'ancrage amovibles de mobilier urbain, Razel Bec, le Groupe Saint-Léonard et l'Atelier AConcept à Massy Opéra (ligne 18) avec une impression en 3D du mobilier urbain et enfin l'entreprise Sous les Fraises qui crée un « carré nature » sur le site de la future gare La Courneuve Six-Routes (ligne 16).



L'AMÉNAGEMENT

—Conférences « Les architectes du Grand Paris Express »

En 2018, la Société du Grand Paris a organisé une deuxième saison d'exposés et de débats sur le Grand Paris Express à la Maison de l'Architecture en Île-de-France. Les architectes en charge de la conception des gares y ont présenté leurs projets, afin d'engager le dialogue sur ces ouvrages d'art qui combinent enjeux techniques, urbains et architecturaux. Dans le cadre de conférences thématiques, la parole des architectes s'est mêlée à celles des artistes, designers, urbanistes et paysagistes qui donnent vie au réseau. En avril, une conférence inaugurale a été assurée par Caroline Barat-Dubuisson et Thomas Dubuisson de l'agence Search, Jacques Pajot de l'atelier Novembre, Éric Puzenat et François Roux des ateliers 2/3/4. La conférence « Tandem artistes et architectes » s'est ensuite tenue en juillet, puis celle autour du déploiement des démarches artistiques et culturelles sur les chantiers du Grand Paris Express en septembre.

Saint-Denis) sur la ligne 16 du Grand Paris Express. Le projet comprend 371 logements, 960 m² de commerces, une crèche privée et un parking public de 80 places.

LE NUMÉRIQUE

—Gare aux datas

En juillet 2018, une centaine d'étudiants de l'Estiam, école d'informatique et du numérique à Paris, ont pris possession de la Fabrique du métro, à Saint-Ouen-sur-Seine, pour un hackathon consacré au Grand Paris Express. À partir d'une maquette BIM d'une



< Hackathon consacré au Grand Paris Express, à Saint-Ouen-sur-Seine du 2 au 5 juillet 2018.

Projet connexe à la gare Aulnay.



"Les 68 gares du Grand Paris Express vont créer de nouveaux parcours dans les villes."

Ces pôles d'échanges et de mobilité qui vont se construire autour d'elles vont compléter les centres-villes existants pour former de nouvelles centralités urbaines. Elles sont une formidable opportunité pour améliorer globalement le cadre de vie des territoires desservis. Le travail partenarial entrepris avec toutes les parties prenantes est la clé de réussite du Grand Paris pour tous les Franciliens. Ces gares, qui apporteront une nouvelle intermodalité aux usagers des transports publics, doivent devenir les vecteurs de développement pour l'ensemble des territoires."

Sophie Schmitt, directrice Gares et ville à la Société du Grand Paris

Aux côtés de tous les acteurs du numérique, nous cherchons à anticiper les besoins futurs

—Projet connexe à la gare Aulnay

Le 7 décembre 2018, le groupement Eiffage Immobilier/Verrecchia, accompagné de l'agence d'architectes Wilmotte & Associés a remporté la consultation lancée par la Société du Grand Paris pour la réalisation du projet immobilier connexe à la gare Aulnay (Seine-

des 68 gares du nouveau métro et de ses données, les étudiants ont planché sur quatre thématiques, quatre enjeux centraux pour la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités, partenaire de cet événement : l'infrastructure système et réseaux d'une gare ; la collecte et la visualisation des données ; la réalisation d'une application pour les différents acteurs exploitant la gare et enfin la réalisation d'une application pour les usagers. Ce premier hackathon a permis de tester des cas d'usages de la valorisation des données d'une gare pour l'amélioration de la performance et du bilan économique des services rendus.

Un objectif de
1000000m²
de projets immobiliers
connexes aux gares.

An aerial photograph of a large green roof installation in an urban environment. The roof is covered in lush green grass and features several rectangular raised garden beds filled with various plants, including purple flowers. The surrounding area includes modern buildings, trees, and a clear sky. A blue diagonal banner is overlaid on the right side of the image.

Un pilote age respon- sable

Le développement durable au cœur du projet

Si le Grand Paris Express constitue une remarquable opportunité sociale et économique pour l’Île-de-France, ce projet d’avenir s’inscrit aussi dans une démarche fondamentalement durable au service de la transition écologique et énergétique de la région. Cette démarche guide les actions de la Société du Grand Paris dans ses missions de maîtrise d’ouvrage et dans ses responsabilités d’entreprise publique.

Le Grand Paris Express est au cœur des enjeux de mobilité urbaine durable, d’emploi et de développement du territoire francilien. Il va contribuer à façonner une ville moins isolée, plus facilement accessible pour les territoires

éloignés, plus solidaire, plus compétitive et plus respectueuse de l’environnement. De fait, il a été calculé que le Grand Paris Express – grâce aux 200 kilomètres de lignes et aux 68 gares créées – permettra de réduire les

émissions de gaz à effet de serre à hauteur d’environ une vingtaine de tonnes équivalent CO₂ d’ici à 2050 sur l’ensemble de la région francilienne. Le projet favorise dans son ensemble le report modal au profit des transports publics et des modes alternatifs pour s’inscrire dans les objectifs d’amélioration de la qualité de l’air approuvés à l’occasion de la Conférence de Paris sur le climat en 2015.

FACTEUR DE DÉVELOPPEMENT URBAIN ET ÉCONOMIQUE

Un projet d’infrastructure de transport majeur tel que le Grand Paris Express a également des incidences importantes sur le développement et la structure de la ville. Bien plus qu’un réseau de transport, le nouveau métro et ses 68 gares sont le point d’appui du renouvellement urbain de la région avec des projets d’aménagement incorporant densité et mixité urbaine qui encourageront le report modal. En reliant les territoires entre eux et en permettant à tous d’accéder aux pôles économiques, le Grand Paris Express renforcera la croissance francilienne. À long terme, l’impact économique du Grand Paris Express est estimé à plus de 10 milliards d’euros de PIB par an, qui s’ajoutent à la croissance naturelle de la région. Il générera également *a minima* 115 000 emplois à horizon 2030.

UNE MÉTHODE GLOBALE ET RIGOREUSE

« Éviter – Réduire – Compenser », telle est la doctrine qui préside à la conception et à la réalisation du Grand Paris Express. La démarche environnementale du projet s’appuie sur une méthode globale rigoureuse déclinée pour chaque tronçon du métro, chaque gare et chaque ouvrage. L’état initial des territoires impactés et l’analyse des incidences sont réalisés et affinés, à chaque étape de conception.

En phase travaux, la Société du Grand Paris a mis en place une politique de conduite des

chantiers la moins polluante possible. La gestion des terres est un sujet d’attention fort de la Société du Grand Paris qui a mis en place un schéma de gestion et de valorisation des déblais du Grand Paris Express. Il permet d’assurer une traçabilité rigoureuse et efficace de ces terres et de les valoriser dans une logique d’économie circulaire. Les produits dangereux (gasoil, huiles, peintures) sont par ailleurs entreposés dans des espaces de rétention adaptés à la nature de ces produits et à leur volume. Toutes les activités de manipulation de produits dangereux (comme le ravitaillement des engins ou le déchargement de contenants) sont réalisées en dehors des zones sensibles, sur des espaces étanches et connectés à un système de traitement ou à un réseau autorisé.

VISER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Le Grand Paris Express, dont les ouvrages sont conçus dans un souci de durabilité et de qualité environnementale, est aussi l’occasion de dévoiler les mobilités du futur et de susciter de nouvelles ambitions en matière de conception et de réalisation des espaces publics. Des pistes de travail sont alors explorées pour récupérer et valoriser les énergies électriques et thermiques générées par les infrastructures. Le choix du matériel roulant est guidé par des critères de performance énergétique. D’une part, les trains de nouvelle génération sont moins énergivores et, d’autre part, l’énergie produite en phase de freinage sera récupérée, et sa réutilisation sera optimisée grâce à un pilotage fin de la circulation des trains.

DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Pour guider son action et répondre au défi environnemental, la Société du Grand Paris s’appuie sur les objectifs de développement durable définis dans le cadre de l’Agenda 2030 de l’ONU. Cette grille de lecture lui permet d’évaluer et d’interconnecter ses contributions.

Nos contributions aujourd'hui et demain

La Société du Grand Paris suit ses contributions aux objectifs de développement durable de l'ONU à travers sept thèmes : environnement, économie et emploi, aménagement du territoire, culture, création et jeunesse, innovation, numérique et conduite de chantier. Pour chacun, elle détaille ses actions et fixe des indicateurs lui permettant d'en évaluer l'efficacité.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

CONTRIBUTION 1
ENVIRONNEMENT

Réaliser aussi sobrement que possible un métro écologique pour une ville intelligente et durable.

CONTRIBUTION 7
CONDUITE DE CHANTIER

Placer la ville et ses habitants au cœur d'une organisation exemplaire des chantiers.

CONTRIBUTION 2
ÉCONOMIE ET EMPLOI
Favoriser l'activité économique; l'emploi, l'insertion et la formation professionnelle dans le cadre de la réalisation du projet.

CONTRIBUTION 3
AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES
Insuffler et accompagner le développement urbain et social, de la gare à la ville.

CONTRIBUTION 4
CULTURE, CRÉATION ET JEUNESSE
Mettre en valeur une dynamique collective, populaire et rassembleuse.

CONTRIBUTION 5
INNOVATION
Inventer avec vous la ville de demain : services, mobilité, inclusion positive des chantiers dans la ville...

CONTRIBUTION 6
NUMÉRIQUE
Faire du Grand Paris Express l'autoroute digitale qui soutiendra le développement urbain, économique et sociale de la région Capitale.

CONTRIBUTION 1

Un métro écologique

La démarche environnementale de la Société du Grand Paris s'appuie sur une méthode globale et rigoureuse déclinée pour chaque ligne du métro, chaque gare et ouvrage. La question de la gestion et de la valorisation intelligente des terres excavées est au cœur de cette démarche.

60

Le Grand Paris Express est le chantier majeur du XXI^e siècle en Europe. Dès sa phase de conception, la Société du Grand Paris a fait le choix de l'exigence environnementale et veillé, concrètement, à son application sur toutes les dimensions du chantier : son impact dans la ville, la gestion des déblais et déchets issus des travaux et le respect de la biodiversité. Dès 2010, elle a réalisé une évaluation stratégique environnementale, couvrant l'ensemble des enjeux environnementaux des chantiers du nouveau métro : faune et flore, agriculture, air et énergie, bruit, patrimoine architectural et paysager, circulation autour des chantiers...



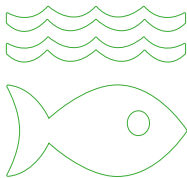
La Société du Grand Paris a également engagé une campagne de reconnaissance des sols et sous-sols, avec plus de 5 000 sondages géotechniques et hydrologiques réalisés à ce jour sur les sites des futurs ouvrages et tunnels. Le défi environnemental majeur du projet est, notamment, celui de la gestion des déblais des chantiers du Grand Paris Express ; ils vont

générer, d'ici à 2030, 45 millions de tonnes de terres. Par son ampleur, la démarche d'éco-conception de la Société du Grand Paris est une innovation pour un projet de transport. Elle se concrétise par la mise en place de plusieurs outils de cadrage, suivi et incitation aux bonnes pratiques. Ainsi en 2018, 43 audits environnementaux complétés par différentes mesures de compensations écologiques ont été réalisés sur les différents chantiers du Grand Paris Express.

UNE DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE RIGOREUSE

La Société du Grand Paris conçoit et construit un projet respectueux de l'environnement. Elle pilote et contrôle rigoureusement le déroulement des travaux du Grand Paris Express dans le cadre du management environnemental des chantiers. Elle s'est pour cela dotée en 2018 d'un outil inédit de reporting environnemental pour les lignes 15 Sud et 16 du projet. L'année écoulée a également été marquée par l'obtention de différentes autorisations environnementales pour le démarrage ou la poursuite de certains travaux. Une autorisation générale a ainsi été accordée pour le site classé de l'Île-de-Monsieur, à Pont-de-Sèvres. La Société du Grand Paris construit sur ce chantier exceptionnel un ouvrage annexe pour le nouveau métro, indispensable tant pour les travaux que pour l'exploitation. Elle en a mutualisé les fonctions : ce sera un puits d'entrée (pour la ligne 15 Sud) et de sortie (pour la 15 Ouest) de tunneliers, et un

puits de sécurité lorsque ces lignes seront en fonctionnement. Les travaux en cours épousent au maximum le caractère paysager et historique du site. Pour cette démarche, la Société du Grand Paris a fait appel à l'expertise de Biotope, un bureau d'étude spécialisé dans la protection de la faune et la flore. Sur ce volet environnemental, plusieurs conventions de partenariats majeures ont été signées durant le dernier exercice, dont l'une portant sur le suivi des niveaux de nappe et des plans d'eau du parc Georges Valbon à La Courneuve et celui du Sausset à Villepinte.



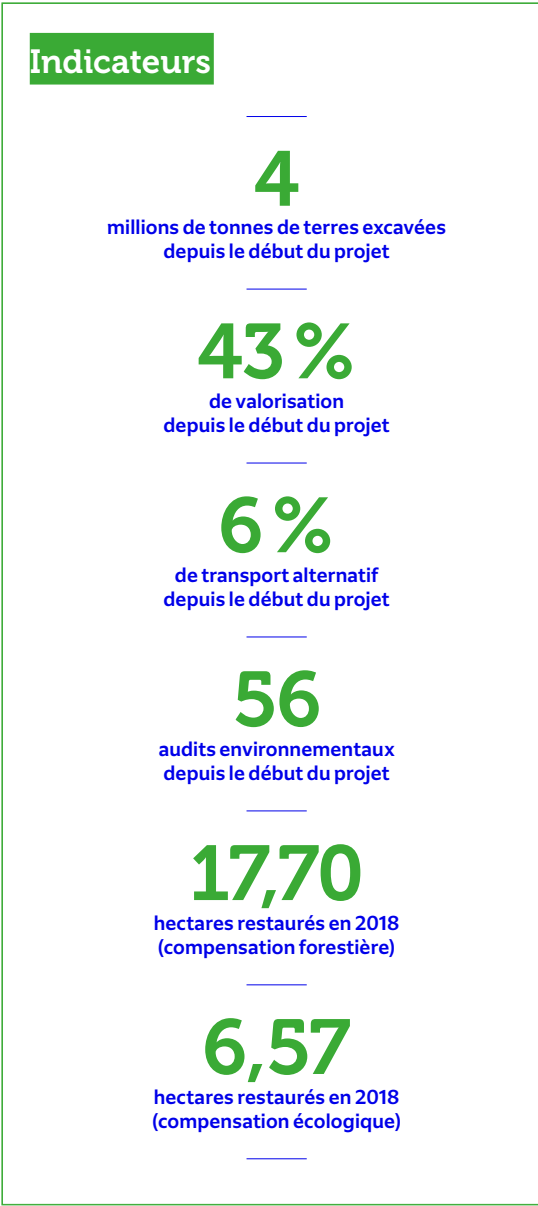
La Société du Grand Paris s'est également associée fin 2018 avec le syndicat intercommunal d'aménagement de la Vallée de l'Yvette, dans l'Essonne, pour la restauration de 2,3 hectares de zones humides. Un projet financé à hauteur de 630 000 euros visant à restaurer les milieux aquatiques et à gérer les risques d'inondation sur le territoire. En outre, un accord a été signé en novembre 2018 avec le syndicat mixte d'aménagement de la forêt de Pierrelaye, dans le Val-d'Oise, pour le boisement de 33 hectares.

LE TRAITEMENT ET LA VALORISATION DES TERRES

La Société du Grand Paris s'est engagée dès le lancement du projet dans une démarche d'anticipation de gestion des déblais dans l'objectif de réduire les nuisances pour les riverains et l'environnement. En 2012, le schéma directeur d'évacuation des déblais (SDED) a défini la stratégie générale de la Société du Grand Paris pour la conduite opérationnelle des chantiers. Il a été complété en 2017 par un schéma de gestion et de valorisation des déblais. Objectif : donner aux maîtres d'œuvre et aux entreprises de travaux les orientations

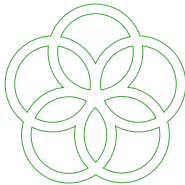
fondamentales d'organisation et de planification en matière de déblais. Ce document garantit une évacuation et un traitement des déblais de chantier non valorisables, exigeants sur le plan environnemental et compatibles avec l'organisation de la gestion des déchets en Île-de-France. C'est pour coller aux exigences de ce document que la Société du Grand Paris a confirmé en 2018 sa participation à la préparation du plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

61



– Modes d'évacuation alternatifs

Afin de limiter les nuisances autour des chantiers (bruit, poussières, congestion routière...) et l'impact environnemental (GES) du transport des déblais, la Société du Grand Paris s'est engagée à privilégier les modes d'évacuation des déblais alternatifs à la route, soit le fluvial et le ferré.



C'est en ce sens qu'une convention de partenariat a été signée en 2018 avec Ports de Paris, la Ville de Paris (Canaux de Paris) et Voies navigables de France visant à favoriser l'évacuation des déblais et l'approvisionnement des chantiers du Grand Paris Express par voie fluviale. Dans le port de Bonneuil-sur-Marne, une plateforme a par ailleurs été inaugurée. Elle est destinée à accueillir des déblais du tunnelier d'une portion de la ligne 15 Sud, à partir de Créteil. Les camions, chargés de déblais, pourront arriver facilement jusqu'à la plateforme, qui recevra les déblais, vérifiera la nature des terres ou leur éventuelle pollution, les triera puis les expédiera par voie d'eau. Le trafic fluvial attendu est de l'ordre de 500 000 tonnes sur quatre ans d'exploitation.

– Traçabilité des déblais

En tant que producteur de déblais, la Société du Grand Paris doit pouvoir suivre l'ensemble des terres évacuées à partir des chantiers, et avoir une visibilité sur les sites recevant ces terres. Elle a ainsi développé l'an dernier un outil de traçabilité : il s'agit d'une plateforme informatique collaborative (site Internet et application mobile) permettant d'assurer le suivi en temps réel des échanges de chaque lot de déblais et de veiller au respect de la réglementation. Ce dispositif permet également de suivre en toute transparence les origines, la qualité et les destinations finales de ces terres.

– Valorisation des déblais

La Société du Grand Paris a l'ambition de promouvoir l'économie circulaire du programme et la valorisation des matériaux à hauteur de 70 % du tonnage global des déblais du Grand Paris Express en application de la directive-cadre européenne et de la loi de Transition énergétique. Les quantités de matériaux produits dans un laps de temps relativement court conduisent la Société du Grand Paris à rechercher et à limiter au mieux les déblais stockés en sites agréés pour préférer développer la réutilisation, les projets innovants en matière de réemploi de terres ou bien encore des partenariats nombreux avec les acteurs du domaine de la gestion des déchets et des projets d'aménagement. C'est dans ce contexte que la Société du Grand Paris a mis à jour en 2018 son portfolio des solutions de valorisation.

– Labellisation d'exutoires

Compte tenu de la nature et des volumes des déblais du Grand Paris Express, différents types d'exutoires doivent être envisagés, comprenant des filières de valorisation mais aussi de stockage avec des sites intermédiaires de tri ou de traitement. La Société du Grand Paris a ainsi souhaité, en amont de la contractualisation des entreprises de travaux avec les gestionnaires d'exutoires, engager une démarche auprès de ces derniers pour concrétiser sa stratégie de gestion des déblais.



Cette démarche partenariale s'est traduite par l'établissement d'accords de partenariats, intensifiés en 2018, entre la maîtrise d'ouvrage et les exploitants d'installations pour le traitement, le stockage et la valorisation des déblais du Grand Paris Express.



"Le rôle de la direction PMO est de contribuer au pilotage des activités de l'entreprise,

en rassemblant et analysant les données et indicateurs du projet, qui permettent d'établir un reporting intégré sur les délais, les coûts, les risques du projet et le suivi RSE. L'objectif est de produire un rapport d'avancement périodique fiable et complet à destination du directoire et des instances de gouvernance. Cette direction vient aussi en appui des autres directions opérationnelles, en apportant une expertise métier dans les domaines de la sécurité, de la sûreté, du management de la qualité et des référentiels techniques, du développement durable et de la maîtrise d'ouvrage des systèmes d'information."

Gérard Chérel, directeur Pilotage, méthodes et outils à la Société du Grand Paris

L'année 2018 a également été marquée par la préparation d'une consultation auprès de ces entreprises, gérant des exutoires, afin de trouver des solutions plus économiques à la gestion des déblais naturellement marqués, c'est-à-dire dont les concentrations en certains éléments dépassent naturellement les teneurs habituellement rencontrées (démarche ISDI ++).

UNE POLITIQUE RSE AMBITIEUSE

L'année 2018 a permis de concrétiser la politique Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) du projet avec l'émission de la première obligation verte à dix ans de la Société du Grand Paris,

pour un montant de 1,75 milliard d'euros. Cette émission verte confirme le rôle du Grand Paris Express en faveur de la transition énergétique nécessaire au développement des grandes métropoles, conformément aux engagements de la France dans le cadre de la COP 21. Le suivi des émissions de gaz à effet de serre est par ailleurs assuré par un outil conçu par la Société du Grand Paris, « CarbOptimum ». En 2018, il a évalué et actualisé le bilan carbone de la réalisation du Grand Paris Express, en intégrant les effets liés aux évolutions sur la mobilité et à l'aménagement.

CONTRIBUTION 2

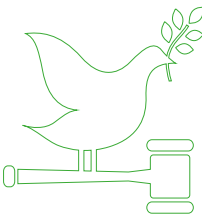
Favoriser l'attractivité économique et l'emploi

64

Le projet du Grand Paris Express génère chaque année des milliers d'emplois et offre une source d'opportunités pour le plus grand nombre en matière d'insertion, de formation et d'attractivité économique.

UN PARTENARIAT FORT AVEC LES TERRITOIRES ET LES ENTREPRISES

En 2018, la mise en œuvre des engagements liés aux clauses de responsabilité sociale des marchés de la Société du Grand Paris s'est effectuée de manière étroite et régulière avec les territoires et les entreprises titulaires de ces marchés.



Ceci, sous l'égide des instances territoriales de suivi et de pilotage de l'action d'insertion, de création d'emploi, de formation et d'accès des TPE/PME. La Société du Grand Paris a notamment signé l'an dernier une convention pour le développement de l'emploi avec la RATP, le département du Val-de-Marne et le territoire Grand-Orly Seine Bièvre pour accompagner l'impact territorial de la réalisation de la ligne 14 Sud.

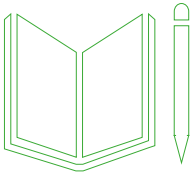
LA PROMOTION DES MÉTIERS DES TRAVAUX PUBLICS

Sur l'année écoulée, la promotion des métiers et des emplois liée aux chantiers de travaux publics a été renforcée. Des forums des métiers et de l'emploi ont été organisés en partenariat avec les entreprises sur les territoires de Vallée Sud Grand Paris et Grand Paris Seine Ouest, dans les Hauts-de-Seine; Grand-Orly Seine Bièvre et Grand Paris Sud Est Avenir, dans le Val-de-Marne; Plaine Commune et Terres d'Envol, en Seine-Saint-Denis. Des rencontres pour les recrutements des

entreprises de travaux ont été organisées avec des demandeurs d'emploi par les référents territoriaux de la Société du Grand Paris, en lien avec Pôle emploi, sur l'ensemble des chantiers en cours. Enfin, à l'occasion de l'ouverture au public de la Fabrique du métro, plus d'une dizaine de visites ont permis aux acteurs locaux de l'emploi et de l'insertion et à des demandeurs d'emploi de mieux connaître le projet du Grand Paris Express, les métiers liés et les opportunités d'emplois générées par les chantiers.

L'INNOVATION SOCIALE AU SERVICE DES TERRITOIRES

La Société du Grand Paris a démarré en 2018 un partenariat de recherche-action citoyenne avec l'association Metropop' en collaboration avec des laboratoires universitaires (CNAM-CNRS, l'Institut de recherche et d'innovation du centre Pompidou).



Ce projet vise à constituer un bureau d'études éphémère mobilisant des jeunes du quartier des Quatre Chemins à Aubervilliers et à Pantin afin de produire un diagnostic et des propositions de projets de développement économique local (dont ceux liés à l'employabilité et au soutien à l'entrepreneuriat des jeunes dans les filières d'avenir, notamment du Grand Paris Express).

UNE SOLIDE EMPREINTE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

Avec la montée en puissance des travaux sur les chantiers des lignes 14 Sud, 15 Sud et 16, la démarche de la Société du Grand Paris en faveur du développement de l'emploi et de l'activité

* 5% minimum du volume horaire dans les marchés de génie civil doit être consacré aux personnes éloignées du marché du travail.

économique a produit une empreinte économique et sociale considérable. L'introduction de la clause d'insertion par l'activité économique* pour les 15 lots de travaux de génie civil du Grand Paris Express a ainsi engagé les entreprises

65

Indicateurs

915
marchés notifiés à fin 2018

10,432
milliards d'euros de marchés notifiés à fin 2018

1967
entreprises sur les chantiers dont 69% de TPE/PME

483 008
heures de travail aux personnes éloignées de l'emploi

236
postes à la Société du Grand Paris à fin 2018

1841
heures de formations à la Société du Grand Paris

2,59
jours de formation en moyenne par personne formée à la Société du Grand Paris

attributaires de marché à consacrer *a minima* 1 872 000 heures de travail aux personnes éloignées de l'emploi. Depuis le début des travaux, près de 800 personnes en insertion ont été recensées sur l'ensemble des chantiers, dont 71 ont été engagées en 2018 dans le cadre d'un parcours de formation pour leur montée en compétences.

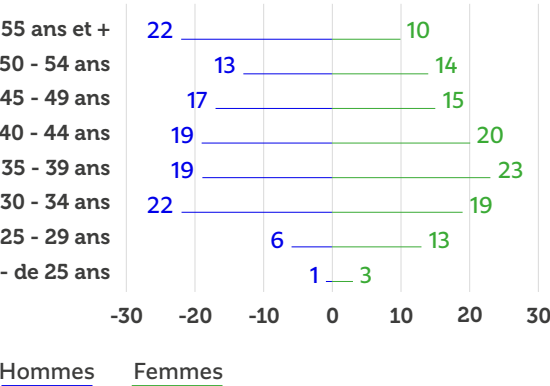
UNE ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE PORTÉE PAR D'IMPORTANTES MARCHÉS PUBLICS

En 2018, la Société du Grand Paris a notifié 82 marchés pour un montant global estimé à 5 milliards d'euros. Parmi lesquels les marchés de génie civil de la ligne 16 ainsi que ceux liés aux centres d'exploitation à Champigny-sur-Marne (génie civil et gros œuvre) et Aulnay-sous-Bois (travaux de terrassement). D'importants marchés pour les équipements et les systèmes ont par ailleurs été signés, dont



les marchés de matériel roulant et les automatismes de conduite pour les lignes 15, 16 et 17, les premiers marchés d'équipement de tunnel, de voie ferrée et des caténaires sur la ligne 15 Sud. La Société du Grand Paris a également

Pyramide des âges à la Société du Grand Paris



attribué l'an dernier les marchés d'assurance pour couvrir l'ensemble du projet. Ces marchés permettent notamment de couvrir les aspects d'assurance construction et de responsabilité décennale. Enfin, la troisième vague de marchés de travaux avec la publication des premiers marchés d'aménagement des gares et des ouvrages annexes a été initiée. Elle concerne les gares Saint-Denis Pleyel, La Courneuve, Le Bourget RER, Le Blanc-Mesnil pour la ligne 16 et la gare Villejuif Institut Gustave-Roussy pour la ligne 15 Sud.

Afin d'élargir au mieux et de permettre au plus grand nombre d'entreprises de répondre aux appels d'offres émis par la Société du Grand Paris, celle-ci communique de plusieurs façons sur ses différents marchés : à travers la diffusion d'un avis de pré-information le plus en amont possible des procédures (grâce au *Journal officiel de l'Union européenne* et au *Bulletin officiel des annonces de marchés publics*), la présentation aux entreprises du détail de ces marchés et des démarches associées grâce à la Chambre de commerce et d'industrie et à l'aide des ambassades pour les entreprises étrangères.

DES ÉQUIPES RENFORCÉES ET FORMÉES

En 2018, la maîtrise d'ouvrage a réinterrogé sa propre organisation pour se donner les moyens d'être plus efficace dans la phase de réalisation du projet. Cela a donné lieu à de nombreux échanges, ateliers et contributions des managers et des personnels, le tout en lien avec un accroissement significatif des effectifs. La loi de finances puis le budget rectificatif ont en effet autorisé la création de 30 nouveaux postes sur 2018.

Grâce à cette dotation, la Société du Grand Paris a pu renforcer ses équipes projet venant notamment en appui, et en renforçant par là même, la maîtrise des coûts et risques du projet, la gestion de ses interfaces et le respect des délais. À fin 2018, l'effectif était de 236 compte tenu de postes provisoirement vacants, répartis



"La Société du Grand Paris va recruter 200 salariés en 2019."

Ce renforcement des équipes concernera tous les métiers, des fonctions support au programme (lignes, systèmes, foncier...), en passant par les achats, les risques ou l'exécution des marchés. Ces renforts nous permettront de mieux industrialiser nos processus et, en tant que maître d'ouvrage, de mieux piloter les différentes phases du projet. Plus grand projet européen, l'aventure de ce nouveau métro ne manque pas d'attraits pour les candidats. Nous sommes une structure à taille humaine et agile, qui offre aux collaborateurs une expérience unique. Leurs missions couvrent un vaste champ d'action et un niveau élevé de responsabilités qu'il est rare de retrouver ailleurs."

Ève Laroudie, directrice des ressources à la Société du Grand Paris

Répartition des employés de la Société du Grand Paris

	SGP ¹	MAD ²	SGP + MAD
Âge moyen 2018 (années)	42,43	46,60	43,30
Ancienneté moyenne 2018 (années)	3,87	2,35	3,55
Nombre au 31/12/2018	236	62	298
Dont femmes	117	30	147
Dont hommes	119	32	151

1. Société du Grand Paris.
2. Mise à disposition.

en 119 hommes et 117 femmes. Le renforcement des équipes va s'intensifier en 2019 avec la création de 200 postes supplémentaires. Cette dotation très significative était attendue et nécessaire pour permettre le déploiement du projet et devra se poursuivre en 2020.

CONTRIBUTION 3

Insuffler un développement urbain et social

68

Cette année, la Société du Grand Paris s’est dotée d’une direction des gares et de la ville pour traiter l’ensemble des enjeux urbains du projet, garantir l’insertion des gares dans leurs territoires et veiller à la réalisation de parcours voyageurs de qualité.

L’action de la Société du Grand Paris s’articule ainsi autour de trois axes complémentaires : anticiper l’organisation de l’intermodalité, définir les caractéristiques des espaces publics autour des gares et valoriser la partie excédentaire du foncier acquis pour la construction du Grand Paris Express par la réalisation de programmes de logements et d’activités.

La stratégie de la Société du Grand Paris consiste à coconstruire avec les acteurs de chaque territoire concerné une vision partagée du modèle d’insertion urbaine de la gare du Grand Paris Express dans son contexte actuel ou futur.

AMÉNAGEMENT DE L’ESPACE PUBLIC

En lien avec Île-de-France Mobilités, la Société du Grand Paris a initié des comités de pôle regroupant tous les partenaires pour chacune des gares du Grand Paris Express. Ces comités de pôle visent à définir le programme des

aménagements et équipements intermodaux à réaliser dans un périmètre de 300 mètres autour des gares. Les études de pôle ont été financées par la Société du Grand Paris entre 2015 et 2018 pour un montant total de 6,2 millions d’euros. Celles-ci se déroulent en trois phases.



En 2018, les quatre dernières études du réseau ont été lancées tandis que six pôles sont passés de la phase de diagnostic à la phase de scénario. Sept pôles sont par ailleurs passés de la phase de scénario à la phase de formalisation du projet de pôle. En complément de ces études de pôle, l’Atelier des places du Grand Paris, démarche partenariale, a été organisé afin de construire un langage commun, des principes d’aménagement à l’attention des maîtres d’ouvrage et des concepteurs des futurs pôles du Grand Paris. Ces principes d’aménagement des espaces publics seront réunis dans un référentiel qui sera diffusé aux collectivités locales, futurs maîtres d’ouvrage des pôles, au deuxième semestre 2019.

APPELS À PROJETS ET EXPÉRIMENTATIONS POUR DÉVELOPPER LES MOBILITÉS ET LES ESPACES PUBLICS DE DEMAIN

Depuis 2016, la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités sont à l’initiative d’un programme d’innovation en faveur des pôles d’échanges. Ce programme se décline en appel à projets visant à anticiper l’aménagement des espaces publics et la mobilité dans les futurs quartiers de gare. Ainsi, entre octobre 2017 et mars 2018, cinq solutions innovantes de mobilité ont été testées. Depuis octobre 2018, des solutions pour améliorer le parcours voyageurs sont en place autour de futures gares du Grand Paris Express : Chevilly Trois-Communes à L’Haÿ-les-Roses (ligne 14 Sud), Champigny Centre (lignes 15 Sud et 15 Est), La Courneuve Six-Routes (ligne 16), Clichy – Montfermeil (ligne 16) et Massy Opéra (ligne 18). La somme des expérimentations que la Société du Grand Paris et Île-de-France Mobilités auront testées dans le cadre de ces programmes, offrira une vision d’ensemble pour réussir la conception des futures places du Grand Paris et apporter la garantie aux voyageurs qu’ils trouveront, demain, réponse à leurs besoins.

STRATÉGIE DE VALORISATION

Pour la Société du Grand Paris, la stratégie d’intégration des gares au développement urbain passe notamment par la valorisation de son propre foncier dans le cadre des projets immobiliers connexes. Fin 2018, la réalisation d’un projet immobilier connexe à la gare Aulnay a été attribuée au groupement Eiffage Immobilier / Verrecchia accompagné de l’agence d’architectes Wilmotte & Associés. 371 logements, 960 m² de commerces, une crèche privée et un parking public de 80 places seront ainsi construits autour de cette gare de la ligne 16. C’est le 9^e projet immobilier connexe attribué, après ceux de Kremlin-Bicêtre Hôpital sur la ligne 14 Sud, Bagneux, Bry – Villiers – Champigny,

Châtillon – Montrouge, Issy RER, et Les Ardoines sur la ligne 15 Sud et La Courneuve Six-Routes sur la ligne 16. 26 autres projets immobiliers connexes sont à l’étude et, en partenariat avec certaines collectivités. La Société du Grand Paris participe également au développement urbain autour des gares, notamment à Cachan, Villejuif, Créteil et L’Haÿ-les-Roses. En 2018, le site de l’entonnement Est du Bourget a été sélectionné pour participer à la 2^e édition de la consultation « Inventons la Métropole du Grand Paris ». L’objectif de cette opération est double : définir les conditions d’insertion paysagère d’un data center prévu dans l’ouvrage d’entonnement et intégrer le foncier acquis pour les besoins de l’infrastructure dans le tissu urbain existant.



69

Toujours en 2018, en vue de l’installation d’un tunnelier sur le site de la gare Créteil l’Échat, un accord à l’amiable a été trouvé avec l’Association l’Aide à l’Épileptique, occupante actuelle du site. Cet accord a permis à la Société du Grand Paris d’acquérir un terrain de 12 000 m², en contrepartie d’une étude, menée en partenariat avec l’AP-HP et la ville de Créteil, pour la réinstallation de l’association dans le futur écoquartier.

Indicateurs

65

démarches de pôle lancées, en phase de diagnostic, de scénario ou de formalisation

9

projets immobiliers connexes attribués

CONTRIBUTION 4

Une ambition culturelle et artistique partagée

70

En facilitant l'accès pour tous aux différentes activités de la ville, à la culture et au patrimoine, le Grand Paris Express soutiendra la vitalité créative de la région Île-de-France. Dès sa phase de réalisation, la Société du Grand Paris a souhaité que ce grand projet de transformation urbaine et sociale soit porté par un souffle culturel et artistique fondateur.

Aux côtés des 37 architectes des gares et des designers déjà au travail, une équipe de direction artistique et culturelle, emmenée par José-Manuel Gonçalves, directeur du Cent-quatre-Paris, mène des actions au plus près des territoires, accompagne le lancement des chantiers, participe à l'invention de lieux accueillants et bienveillants. C'est ainsi qu'en faisant intervenir les habitants, des associations locales, des artistes et des créateurs, le projet artistique et culturel de la Société du Grand Paris contribue à façonner une nouvelle identité métropolitaine. En 2018, cette approche s'est traduite par de multiples actions concrètes comme le projet « Tandems », projet au long court qui réunit un artiste et un architecte, dans le but d'imaginer à deux, une œuvre épousant l'architecture de chaque gare. Pour l'appel à projets « Numériscope », la jeune création a été mise à l'honneur : 12 artistes lauréats développeront leur projet d'œuvre numérique sur les chantiers. La Société

du Grand Paris organise également, en partenariat avec la Maison de l'Architecture en Île-de-France, des conférences publiques, au cours desquelles les architectes mais aussi les artistes, urbanistes, designers et paysagistes du Grand Paris Express racontent leur travail. Plusieurs événements ont également été organisés, notamment les « KM » (pour kilomètre), particulièrement emblématiques.

DES « KM » FESTIFS ET CULTURELS

Organisés en lien avec le calendrier des travaux, ces rassemblements artistiques, culturels et festifs fédèrent les énergies locales autour des chantiers. Économie circulaire, coconstruction et durabilité sont les thématiques qui guident la mise en œuvre de ces actions. Ces rendez-vous rassemblent les habitants, les acteurs du chantier et du territoire autour de manifestations populaires et rassembleuses. En 2018, les « KM » ont attiré un très large public. À l'occasion du lancement du premier tunnelier à Champigny-sur-Marne en février, « KM3 » a ainsi invité les habitants du territoire à assister à la descente de la roue de coupe. Plus de 4 000 personnes étaient présentes. Pour fêter le lancement des chantiers sur la ligne 16, un « KM4 » itinérant s'est installé en octobre à La Courneuve, au Bourget,

à Saint-Denis et à Saint-Ouen-sur-Seine, réunissant plus de 6 000 personnes. Tandis que « KM5 » attirait en décembre un large public à Bagneux, avec une mise en lumière du premier chantier de tunnelier dans les Hauts-de-Seine. Le nom de celui-ci – Ellen – a été choisi par les élèves de l'école Henri Wallon de Bagneux dans le cadre du programme « Un prénom féminin pour chaque tunnelier du Grand Paris Express ».

LE GRAND PARIS EXPRESS AVEC ET POUR LA JEUNESSE DES TERRITOIRES

Le Grand Paris Express génère des opportunités de formations et de recrutements jusqu'en 2030 et au-delà. C'est aussi, par les savoirs qu'il mobilise, le matériau d'un programme pédagogique complet, les « Classes du Grand Paris Express ». Une collection d'outils pédagogiques est mise à disposition de la communauté éducative (jeunes, enseignants, animateurs, parents). Ce programme se construit en lien avec des partenaires indispensables : les territoires, les académies de Paris, Créteil, Versailles et l'Office national d'information sur les enseignements et les professions (ONISEP). Le programme s'est enrichi en 2018 avec des activités à proximité des chantiers telles que des observations commentées et des ateliers thématiques sur la sécurité, le sous-sol, les métiers (Champigny-sur Marne, Bagneux, Noisy-le-Grand, La Courneuve, Le Bourget, Saint-Ouen-sur-Seine, Saint-Denis). Afin de favoriser l'appropriation du projet dans les centres de loisirs, une cinquantaine d'animateurs ont bénéficié d'une formation au jeu participatif « Les petites histoires » (Issy-les-Moulineaux, Villiers-sur-Marne, Champigny-sur-Marne et Joinville-le-Pont). Le Grand Paris Express a été présenté sur le Salon de l'éducation de Paris ainsi que sur le salon scientifique *Savante banlieue* de l'université Paris-XIII. Durant cet événement, une conférence sur le Grand Paris Express a rassemblé 500 jeunes sur le campus de Villetaneuse.

LA FABRIQUE DU MÉTRO POUR L'ACCUEIL DE TOUS LES PUBLICS

Le 15 septembre 2018, lors de la première journée portes ouvertes, organisée à l'occasion des *Journées nationales du patrimoine*, quelque 1 100 personnes se sont précipitées à la Fabrique du métro. Elles ont découvert un lieu hors norme qui donne à voir et à comprendre le projet dans toutes ses composantes. Complexité du sous-sol francilien, architecture et design des gares, parcours voyageurs... la Fabrique du métro amène les visiteurs dans les coulisses de la construction du Grand Paris Express. Des médiateurs formés à l'accueil de tous les types de publics animent les visites.

71



CONTRIBUTION 5

L'innovation au service du projet

72

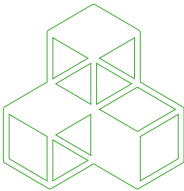
Le Grand Paris Express est une opportunité unique d’inventer la ville de demain, ses services et sa mobilité. Ce chantier est aussi un véritable défi technologique : il faut anticiper les usages futurs et imaginer dès aujourd’hui des solutions qui ne seront déployées qu’au terme du chantier du Grand Paris Express. L’innovation, c’est aussi à la Société du Grand Paris une démarche et un état d’esprit au service du projet et des chantiers du futur réseau (en phases conception et construction).

Les travaux du Grand Paris Express font déjà l’objet de nombreuses mesures innovantes destinées à réduire les nuisances et à améliorer l’acceptation et l’intégration du chantier dans son environnement (livre blanc *Silence chantier*, service d’information en temps réel Météo des chantiers, solution pour faciliter les circulations aux carrefours et le stationnement...). La Société du Grand Paris se montre également proactive dans la gestion des déblais, dont 40 millions de tonnes seront excavées, traitées, et valorisées grâce à des techniques de pointe. Suite à un appel à projets, lancé en 2017, en partenariat avec l’Ademe et en lien avec la Région Île-de-France, sept entreprises ont pu expérimenter, sur une période de six mois, des solutions concrètes telles que la caractérisation rapide des déblais, la création de béton écologique ou de briques de terre crue à partir des déblais, ou la revalorisation des déblais en terre fertile. Actuellement des solutions de revalorisation des déblais en éco-matériaux sont étudiées par la Société du Grand Paris avec des partenaires tels que la PME lilloise

Néo-Eco. Un nouvel appel à projets a également été lancé : Ligne Terre, dont l’objectif est de redonner vie à des espaces inexploités en utilisant les terres naturelles issues des chantiers du Grand Paris Express.

BÉTON FIBRÉ SUR LA LIGNE 16

L’an dernier, la Société du Grand Paris a par ailleurs autorisé l’usage du béton fibré, alternative montante au béton armé afin de fabriquer les éléments – des voussoirs – qui, assemblés, forment l’anneau d’un tunnel. Il contient une multitude de morceaux de fibres métalliques de dimension centimétrique, telle une pelote métallique, répartie de manière homogène dans le béton.

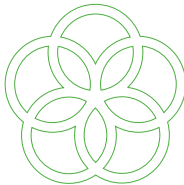


C’est dans un premier temps sur la ligne 16 du projet que ce nouveau procédé va être déployé par la société Salini Impregilo qui s’est vue attribuer cette section de 11 kilomètres de voies en tunnel, jalonnés par quatre gares (Aulnay, Sevran Beaudottes, Sevran – Livry et Clichy – Montfermeil). Ainsi, les voussoirs disposés en anneaux, qui composent le revêtement du tunnel, ne seront pas en béton armé mais en béton fibré, une première en France.

Ce choix permettra à la Société du Grand Paris de réduire le coût de construction des tunnels et d’avoir un meilleur impact environnemental.

OPTIMISATION DES COÛTS

Au-delà de ces avancées technologiques, la Société du Grand Paris s’est engagée dans une démarche d’optimisation des coûts du projet.



Toutes les facettes sont ainsi passées en revue – des méthodes constructives jusqu’aux opérations immobilières jouxtant les gares – afin d’identifier toutes les pistes d’économie possibles sans réduire les ambitions en termes d’usage voyageur et de service. Là encore l’innovation dans les méthodes de conception est mise au service du projet.



Indicateurs

6

appels à projets lancés depuis 2016

Plus de

40

projets innovants soutenus

20

étudiants en immersion à la Fabrique du métro

600

start-ups et PME innovantes candidates au dispositif d’incubation

2 000

pistes alternatives proposées par les répondants aux marchés du Grand Paris Express

73

CONTRIBUTION 6

Une autoroute digitale

74

Alors que le numérique modifie profondément nos modes de vie comme l'ensemble de l'économie, la Société du Grand Paris veut faire du Grand Paris Express l'autoroute digitale qui répondra à l'évolution des besoins des voyageurs et des exploitants et qui soutiendra le développement urbain, économique et social de l'Île-de-France.

La Société du Grand Paris a structuré sa stratégie numérique autour de quatre axes principaux :

- créer dès la conception un réseau de transport de données, miroir du réseau de transport de personnes;
- déployer des infrastructures de communications mobiles permettant aux voyageurs et exploitants de disposer d'une connectivité Internet dès l'ouverture des lignes;
- permettre la création d'un métro exploitant, dès sa mise en service, la donnée échangée et générée au sein du Grand Paris Express (équipements, voyageurs, gares...);
- valoriser les espaces libres créés dans le cadre des travaux du Grand Paris Express tout en dégageant des capacités d'hébergement technique.

UN TRAVAIL COLLECTIF

De nombreuses actions ont permis d'avancer sur ce chantier du numérique. Une consultation préalable a ainsi été lancée, mi-2018, qui a permis d'obtenir le retour de 23 acteurs du marché sur les thématiques fibre optique, mobile, Wi-Fi, géolocalisation et hébergement technique.

Aux côtés de tous les acteurs du numérique, la Société du Grand Paris cherche à anticiper les besoins futurs et à favoriser des processus d'innovation ouverte. En 2018, elle a donc poursuivi son partenariat avec l'Institut Mines-Télécom en continuant les travaux de recherche sur les modalités d'implantation de systèmes télécom *in-door*, et sur l'amélioration des services mobiles en rame. L'année écoulée a également été marquée par la participation à la démarche Smart-Gare, avec le groupe d'ingénierie Systra. Cette démarche réunit les équipes systèmes, gares et data du projet et vise à mettre en évidence les solutions innovantes développées à date pour les systèmes et les équipements des futures gares.

COLLECTE ET VALORISATION DES DATAS

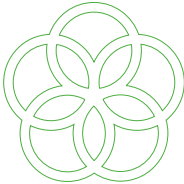
Cette montée en puissance du volet numérique s'est confirmée avec le succès du hackaton, *Gare aux datas*, organisé en juillet 2018 à la Fabrique du métro. Cet événement, monté avec l'Estiam, l'école d'informatique et du numérique à Paris, et Île-de-France Mobilités a permis de souligner l'importance stratégique pour les voyageurs, les exploitants et les territoires de la collecte et la valorisation des multiples données produites dans une gare. Un important travail a par ailleurs été mené par la Société du Grand Paris sur les enjeux du règlement général pour la protection des données (RGPD) sur les solutions d'information voyageur, résultats présentés en octobre 2018 au *Salon Cloud Expo Europe*.

CONTRIBUTION 7

L'exemplarité dans la conduite de chantier

Réaliser le Grand Paris Express, c'est construire 68 gares, six centres d'exploitation, des centaines d'ouvrages de service... soit près de 300 chantiers que la Société du Grand Paris veut conduire avec exemplarité, en faisant preuve de respect à l'égard de chacun.

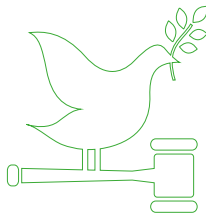
En amont de chaque chantier, des mesures de précaution et de prévention sont mises en place. Plus de 5 000 sondages géotechniques ont, notamment, été réalisés pour connaître précisément la nature des terrains traversés par le nouveau métro. En complément de ces forages, des études environnementales, techniques et socio-économiques ont permis de définir, site par site, les méthodes constructives réduisant les conséquences des travaux pour le voisinage.



Cette anticipation permet, dès l'installation des chantiers, de mettre en œuvre un ensemble de pratiques concrètes pour atténuer les nuisances liées aux travaux.

En 2018, les directions des relations territoriales ont accompagné les différentes annonces qui

ont marqué l'année : présentation de la nouvelle feuille de route du gouvernement en février, report de la mise en service de la ligne 15 Sud en septembre, nouvelle méthode de conception-réalisation à la fin de l'année.



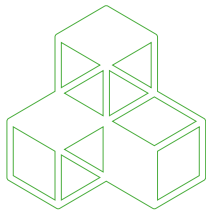
Sur la ligne 15 Ouest, l'objectif a été de poursuivre le dialogue et de présenter la méthode. Le report du calendrier de trois ans, voire de cinq ans pour la partie Nord, constitue un défi pour les territoires. La Société du Grand Paris s'est toutefois attachée à gérer au mieux les phases transitoires en portant par exemple un appel à projets pour des occupations temporaires à Bois-Colombes et à Gennevilliers.

Sur la ligne 15 Sud, l'année a été marquée par une montée en puissance des chantiers dans les Hauts-de-Seine avec cinq gares et neuf ouvrages en génie civil. Cette activité a été rythmée par des fermetures de voiries importantes négociées par les directions des relations territoriales avec les collectivités et les services de l'État.

75

PERMETTRE AUX RIVERAINS
DE TOLÉRER LES CHANTIERS

La Société du Grand Paris mène une action fine pour favoriser l'acceptabilité des chantiers auprès des riverains. Elle multiplie les échanges avec eux, les bailleurs sociaux, les conseils syndicaux et les gestionnaires d'établissements recevant du public (maison de retraite, école, collège, lycée, faculté...) afin de répondre à des situations parfois très compliquées.



76

Cette médiation a permis d'avancer étroitement avec les villes afin de tenir les plannings très contraints. L'unité riverains de la Société du Grand Paris accompagne les riverains directs des chantiers du Grand Paris Express pour éviter que leur quotidien ne soit trop dérangé par les nuisances des travaux (bruits, vibrations, lumière, poussières...). Elle enregistrait fin 2018 plus de 1 200 dossiers d'accompagnement

en cours de traitement. 520 000 euros ont été versés dans le cadre de ces mesures en 2018. Le bilan 2018 de la Commission d'indemnisation des commerçants montre une légère augmentation du nombre de dossiers traités.

Au total, les indemnités versées représentent 385 475 euros, soit un tiers de moins que le bilan 2017 (551 000 euros), alors même qu'un budget supérieur avait été programmé du fait de l'engagement des travaux des lignes 16 et 17. Le montant moyen des indemnités 2018 versées par la Société du Grand Paris a été de 38 000 euros.

ASSURER LA SÉCURITÉ

La sécurité est la priorité de la Société du Grand Paris sur la centaine de chantiers en cours pour la réalisation du Grand Paris Express, et les nombreux autres à venir. Pour cela, une équipe dédiée met en place procédures et mesures afin de garantir des chantiers les plus sécurisés pour tous : travailleurs sur le chantier comme les riverains. Il est primordial que les dispositions de sécurité soient de nature à englober toutes les dimensions

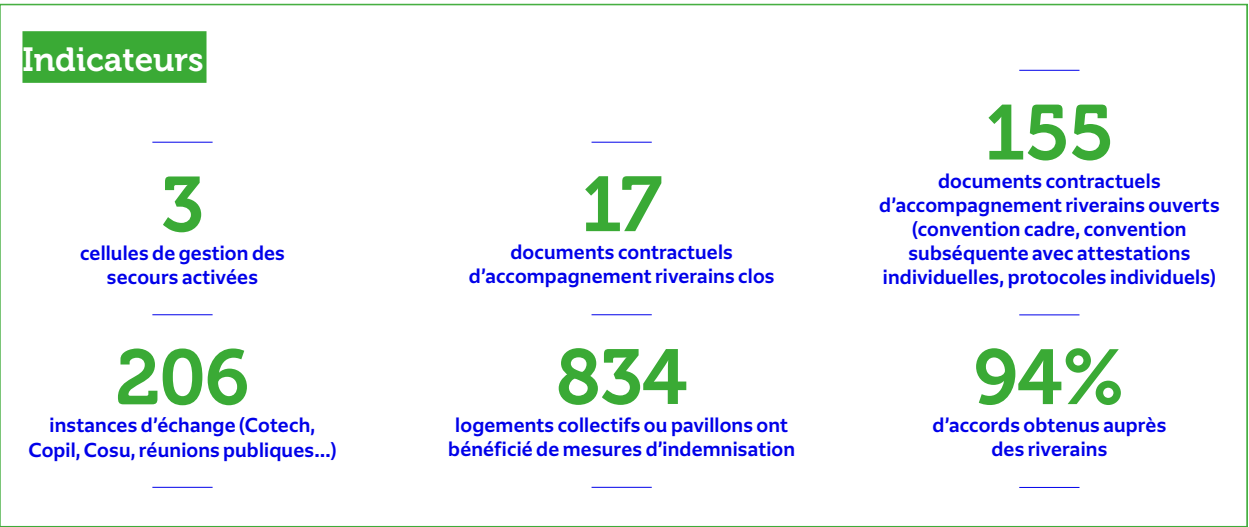


"La Société du Grand Paris construit un métro moderne, confortable, à haut niveau de performance,

mais aussi un réseau qui doit être exploitable et maintenable. Le Grand Paris Express servira aux générations futures, pendant de très nombreuses années. Les choix techniques que nous faisons aujourd'hui en conception, puis en réalisation, vont impacter l'exploitation et le fonctionnement demain. Il est donc nécessaire de convenir dès maintenant, avec nos partenaires en charge des activités de maintenance et d'exploitation, un haut niveau de fiabilité, de disponibilité, de sécurité et de maintenabilité du réseau afin de réaliser une infrastructure qui réponde aux attentes des usagers."

Christophe Villard,
directeur du système de transport et de l'exploitation à la Société du Grand Paris

77



des chantiers (en surface, à l'intérieur et à l'extérieur des emprises, en profondeur, dans le temps), qu'elles puissent être transposables de manière à être efficacement prises en compte par les services de secours et intégrer l'ensemble des interfaces.

2018 a été l'année du lancement de la campagne d'exercices de simulation qui va accompagner toute la vie des chantiers jusqu'à la mise en service des lignes. Trois cellules de gestion des secours ont été activées, ces instances regroupent entreprises, maîtres d'œuvre, coordonnateurs sécurité et protection de la santé (SPS), maîtrise d'ouvrage, pompiers,

SAMU, police et services du préfet (qui dirige les opérations). Elles permettent de planifier les actions qui devraient être conduites en cas d'intervention majeure (actions de coordination, moyens, interfaces). Sur l'année écoulée, une centaine d'accidents a été recensée dont la moitié relève d'une alerte immédiate à la maîtrise d'ouvrage mais aucun n'a nécessité un dispositif de gestion de crise. Les accidents physiques de personne sont principalement sans gravité.

Un dialogue en continu

Du design du métro à l’information des riverains concernés par les nuisances des chantiers : la Société du Grand Paris fait vivre le dialogue à tous les étages.

78

Quel sera le visage du nouveau métro ? Et plus précisément, comment sera dessiné son nez ? La question a été posée directement aux Franciliens, dans le cadre d’une consultation organisée par la Société du Grand Paris, Île-de-France Mobilités et Alstom. Plus de 13 000 internautes ont répondu à cet appel. Le verdict est tombé fin décembre 2018 : parmi les trois propositions soumises, celle aux lignes englobantes arrive en tête, avec plus de 40 % des suffrages. Un pare-brise extra large offre une vue panoramique sur l’avancée dans le tunnel et l’arrivée en gare. L’expérience voyageur est au rendez-vous.

Embarquer les usagers à bord du nouveau métro, les rendre acteurs de cette aventure inédite, considérer le voyageur comme un expert des transports du quotidien : le Grand Paris Express, projet né au terme d’un grand débat public qui a marqué les esprits par son envergure, avance en alimentant un dialogue permanent. Ouverte depuis le 15 septembre 2018, la Fabrique du métro participe pleinement à cet échange.

Au cours du second semestre 2018, elle a par exemple accueilli deux ateliers de travail autour du design avec des associations de personnes en situation de handicap.

Ce dialogue se noue également durant les

travaux, sur les chantiers. Ainsi, les prénoms des tunneliers du Grand Paris Express sont attribués après une consultation régulière des enfants des communes concernées.

Les riverains sont également régulièrement conviés à découvrir l’envers du décor, notamment lors des « KM » durant lesquels les chantiers ouvrent leurs portes et se transforment en grandes manifestations populaires, où maître d’ouvrage, entreprises de travaux et habitants se retrouvent, échangent, partagent.

Ce lien avec les Franciliens, les territoires et les élus est au cœur de l’action menée par les directions des relations avec les territoires de la Société du Grand Paris. Organisées par secteurs géographiques, elles assurent le travail de terrain, dialoguant en permanence avec les élus pour les informer et recueillir leurs avis. Cette écoute des territoires se déroule dans le cadre d’instances, comités techniques et comités de pilotage, qui permettent de superviser la conception, la réalisation et l’implantation des ouvrages nécessaires à la construction du Grand Paris Express.

S’y retrouvent, aux côtés de la maîtrise d’ouvrage, les collectivités, élus et services techniques, l’autorité organisatrice des transports en Île-de-France, les associations de voyageurs et de riverains, les entreprises... Régulièrement,

des réunions publiques sont organisées pour échanger avec les habitants au sujet du déroulement des travaux, de leurs impacts sur leur quotidien, et de l’évolution du projet.

Ainsi, en 2018, 122 réunions de ces instances de dialogue se sont déroulées en Seine-Saint-Denis, 93 dans le Val-de-Marne, 43 dans les Hauts-de-

Seine, 13 dans les Yvelines et en Essonne.

Dans ce département, les villes de Morangis et de Paray-Vieille-Poste ont été intégrées dans les instances de concertation mises en place par Paris Aéroport pour la gare Aéroport d’Orly, terminus des lignes 14 et 18.

Les parties prenantes du projet



79

Une gouvernance solide

80

Dans le cadre de sa mission au service de l'État, la Société du Grand Paris poursuit sa structuration avec une organisation tournée vers l'efficacité opérationnelle, dans le respect de la nouvelle feuille de route du gouvernement, rendue publique en février 2018.

Placée sous l'autorité du gouvernement français à travers trois ministères de tutelle : ministère de la Transition écologique et solidaire, ministère de l'Économie et des Finances et ministère de la Cohésion des territoires, la Société du Grand Paris est structurée autour de trois instances principales, qui placent les élus au cœur de la maîtrise d'ouvrage.

LE CONSEIL DE SURVEILLANCE

Le conseil de surveillance, dont la mission est de valider les orientations générales de la politique de la Société du Grand Paris, est composé de 21 membres, représentants de l'État et des territoires d'Île-de-France. Présidé par Patrick Braouezec, président de l'établissement public territorial Plaine Commune, le conseil de surveillance se réunit plusieurs fois par an. Il valide

les orientations générales de la politique de l'entreprise publique, contrôle ses comptes financiers et les opérations d'aménagement et de construction qu'elle conduit. En 2018, le conseil de surveillance s'est réuni à quatre reprises.

Le conseil de surveillance a créé en novembre 2018, un comité d'audit et des engagements qui fusionne deux instances : le comité d'audit et le comité des engagements. Présidé par Christian Favier, le nouveau comité d'audit élargit les compétences des anciens comités au suivi de la gestion budgétaire, comptable et financière de l'établissement. Il instruit les sujets et formule des avis et observations pour le compte du conseil de surveillance. Il est composé de membres élus et représentants de l'État issus du conseil de surveillance, ainsi que de deux personnalités qualifiées au profil industriel

et financier. Le comité d'audit, dans ses ancien et nouveau formats, s'est réuni six fois en 2018.

LE DIRECTOIRE DE LA SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS

Sous l'autorité du conseil de surveillance, le **directoire de la Société du Grand Paris** est chargé de mettre en œuvre les décisions et les recommandations votées dans le respect du calendrier fixé. Sous la responsabilité de son président Thierry Dallard, nommé par le président de la République, le directoire compte trois membres qui exercent leurs fonctions de manière collégiale.

Le directoire a notamment décidé d'instituer une **commission d'examen des procédures des marchés** afin de garantir le respect des procédures de publicité et de mise en concurrence qui sont applicables à la Société du Grand Paris et d'assister le président du directoire pour l'attribution des marchés de travaux, de fournitures et de services. Cette commission est composée de dix membres dont cinq personnalités extérieures. Elle est présidée par Francis Rol-Tanguy, conseiller-maître à la Cour des comptes. Un représentant de la mission de contrôle économique et financier des transports y assiste également.

LE COMITÉ STRATÉGIQUE

Enfin, le **comité stratégique** de la Société du Grand Paris complète cette organisation. Sous la présidence de Bernard Gauducheau, maire de Vanves et conseiller régional d'Île-de-France, ce comité stratégique réunit 182 membres – élus et acteurs socio-économiques franciliens – qui débattent et formulent des propositions sur le nouveau métro et les futurs quartiers de gare.

Un **conseil d'évaluation** vient également apprécier les effets du projet dans ses aspects économiques, urbains, sociologiques et

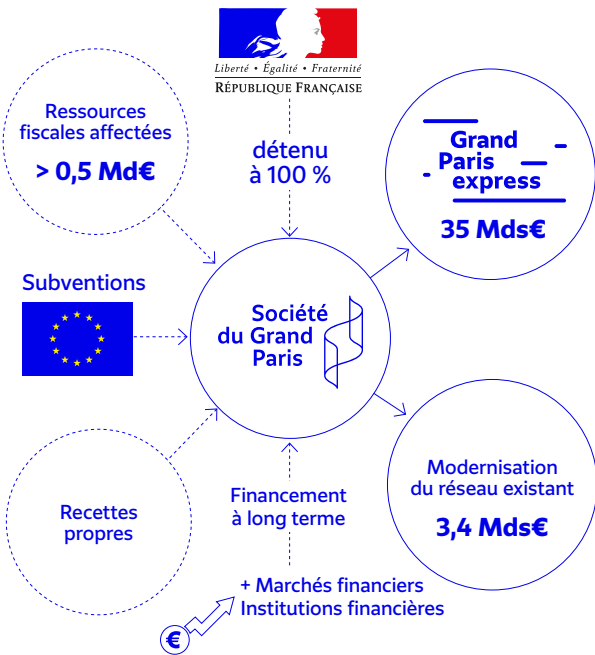
territoriaux. Mis en place en 2017, ce conseil vient élargir les travaux du **conseil scientifique des économistes** de la Société du Grand Paris, chargé d'apprécier les travaux et de mesurer les bénéfices socio-économiques du projet. Ce conseil scientifique, présidé par Dominique Bureau, président de l'Autorité de la statistique publique, rassemble une dizaine d'économistes. Tous sont reconnus internationalement pour leurs compétences scientifiques dans les domaines de l'économie géographique et de l'impact économique et sociétal des grandes infrastructures de transport.

81

Les données financières

L'année 2018 marque l'entrée de plain-pied dans la phase de réalisation du Grand Paris Express, due en particulier à une forte accélération des dépenses notamment sur la ligne 15 Sud et la ligne 16, dont les travaux de génie civil ont démarré, et avec le déploiement effectif de la capacité de financement de la Société du Grand Paris. Elle a, pour la toute première fois, eu recours aux marchés financiers internationaux via des emprunts obligataires dont le remboursement est assuré sur le long terme par des recettes fiscales dédiées.

Un modèle de financement de long terme sécurisé

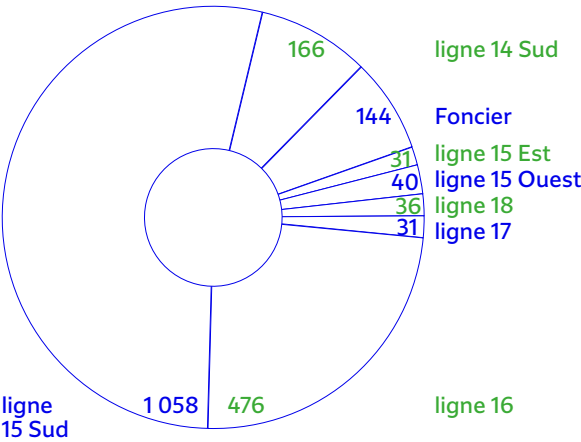


UNE FORTE ACCÉLÉRATION DU DÉPLOIEMENT DU GRAND PARIS EXPRESS

2,12 milliards d'euros ont été consacrés en 2018 au déploiement du Grand Paris Express sous l'impulsion, notamment, de l'accélération des chantiers de la ligne 15 Sud (de Pont de Sèvres à Noisy – Champs) avec 1,8 kilomètre de tunnel creusé à Champsigny-sur-Marne et à Noisy – Champs, l'installation d'un troisième tunnelier à Bagneux et le démarrage effectif des travaux de la ligne 16 suite à la signature des deux premiers lots de génie civil (de Saint-Denis Pleyel au Bourget RER et du Bourget RER à Clichy – Montfermeil). À la fin 2018, plus de 15 milliards d'euros ont déjà été engagés depuis la création de la Société du Grand Paris (en autorisation d'engagement).

Détail des dépenses par ligne en 2018

en millions d'euros

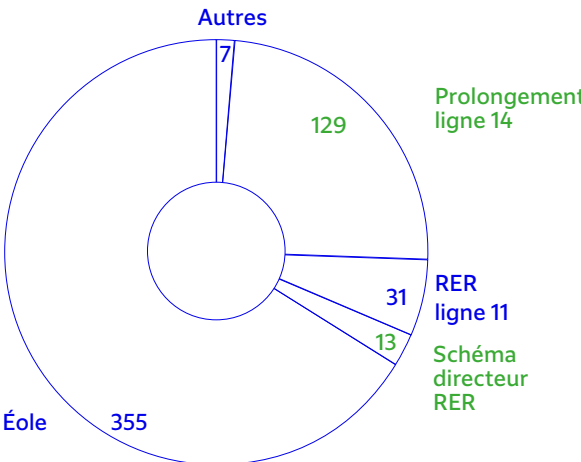


UNE CONTRIBUTION MAJEURE À LA MODERNISATION DU RÉSEAU FRANCILIEN EXISTANT

Avec 535 millions d'euros au titre des interventions (en hausse de 44 % par rapport à 2017), la Société du Grand Paris poursuit son soutien à plusieurs projets de modernisation des réseaux de métro et de RER existants, dans le cadre de conventions de financement aux côtés de la région Île-de-France, de l'État, des collectivités et des opérateurs de transport.

Détail des contributions de la Société du Grand Paris en 2018

en millions d'euros



DES RECETTES FISCALES EN PROGRESSION

À 566 millions d'euros (en progression de 6 % par rapport à l'année dernière), les recettes fiscales franciliennes directement affectées à la Société du Grand Paris se composent de :

- la taxe sur les surfaces de bureaux pour 382 millions d'euros ;
- la taxe spéciale d'équipement pour 117 millions d'euros ;
- l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux pour 67 millions d'euros.

UN DISPOSITIF DE FINANCEMENT ENTIÈREMENT DÉPLOYÉ

En 2018, afin de sécuriser sa trésorerie et diversifier son accès à des ressources financières de long terme au regard de la montée en puissance de ses besoins de financement, la Société du Grand Paris a mis en place :

- un programme de financement monétaire de 3 milliards d'euros (NeuCP visé par la Banque de France en février) ;
- un programme de financement à long terme de 5 milliards d'euros 100% vert (Green Euro Medium Term Notes visé par l'AMF en juillet).

La Société du Grand Paris a ainsi réalisé sa première émission obligataire verte sur les marchés financiers internationaux en octobre d'un montant de 1,75 milliard d'euros à dix ans, complétée en novembre par son premier placement privé à 50 ans de 20 millions d'euros. Elle a, en parallèle, mobilisé 300 millions d'euros auprès de la Banque européenne d'investissement et 300 millions d'euros auprès de la Caisse des dépôts. Au total, la Société du Grand Paris a ainsi levé 2,37 milliards d'euros en 2018 (à un taux fixe moyen de 1,23 %) soit 99 % du plafond autorisé par le conseil de Surveillance.



Conception et réalisation : direction de la communication, QUAI#3.

Crédits iconographiques : tous droits réservés Société du Grand Paris.

p.2 : Livia Saavedra | p.6 : ALSTOM / Olivier Brunet | pp.6/7 : Florence Joubert | pp.7/8/9 : Leticia Pontual | pp.14/15 : Livia Saavedra | p.18 : Livia Saavedra | p.20 : Livia Saavedra | pp.22/23 : Julie Bourges | p.25 : Florence Joubert / Julie Bourges) | p.27 : Cédric Emeran | p.30 : Livia Saavedra | p.31 : Getty Images | p.33 : ALSTOM | p.34 : Société du Grand Paris | p.36 : Livia Saavedra | p.37 : Getty Images | p.39 : Société du Grand Paris | p.40 : Ludovic Le Couster | p.42 : Livia Saavedra | p.43 : Getty Images | p.45 : Sébastien d'Halloy | p.46 : Livia Saavedra | p.47 : Leticia Pontual | p.48 : Quai#3 | p.49 : Leticia Pontual (1) et (2) / Julie Bourges (3) | p.51 : Claire-Lise Havet | p.52 : Société du Grand Paris / Wilmotte & Associés | p.53 : Livia Saavedra | pp.54/55 : Richez & Associés | p.63 : Livia Saavedra | p.67 : Livia Saavedra | p.77 : Livia Saavedra

Impression : Imprimerie de Compiègne.

Édité en juin 2019.

Plus de 100 chantiers engagés en Île-de-France courant 2018, les premiers tunneliers qui entrent en scène, le design des rames choisi par les Franciliens : le Grand Paris Express change d'échelle. La maîtrise d'ouvrage aussi. Dans les deux ans qui viennent, ses effectifs tripleront. Soudée autour de huit directions, elle aborde une nouvelle étape de son histoire, consciente des défis immenses qu'il faut relever – car ce qui se réalise ici est de l'ordre de l'inédit –, et des responsabilités qui lui incombent : écrire les mobilités de demain qui changeront notre vie quotidienne, permettre l'émergence de la métropole de l'après-COP 21, et donner à Paris, au Grand Paris, les clés de son développement et de son rayonnement.

**30, avenue des Fruitiers
93 200 Saint-Denis**

SUIVEZ L'ACTUALITÉ
DU GRAND PARIS EXPRESS

societedugrandparis.fr

