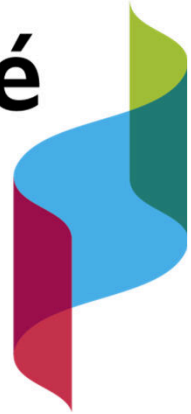


**Société
du Grand
Paris**



Le Grand Paris Express

Un projet pour le XXI^e siècle

LIGNES

A. de Pommerol

Maîtrise foncière	Projet 15 est
Projet 15 ouest	Projet 15 sud
Projet 16	Projet 17
Projet 18	

PILOTAGE, METHODES & OUTILS - G. Cherel

Développement durable	Reporting
Infrastructures et méthodes constructives	Management de la qualité et outils
Sûreté, sécurité conformité	Synthèse programmatique

GARES ET VILLE

S. Schmitt

Services et parcours voyageurs	Espaces publics et intermodalité
Développement urbain	Architecture, culture, design & création

SYSTEMES DE TRANSPORT & EXPLOITATION

C. Villard

Projet & systèmes	Mise en service & sécurité
Numérique	Métiers
Relations IDFM, RATP Gl, opérateurs	Centres d'exploitation & de maintenance

DIRECTOIRE

Cabinet

Agence comptable	Risques, audit et contrôle interne
Juridique	Stratégie & innovation

RESSOURCES

E. Laroudie

Ressources humaines	Environnement de travail & immobilier
Systèmes d'information	Communication interne

RELATIONS EXTERIEURES

S. Gourlet

DRT 77, 93, 95	DRT 75, 94
DRT 92	DRT 78, 91
Communication	Riverains
Emploi et insertion locale	Fabrique du métro

MARCHES ET PILOTAGE CONTRACTUEL

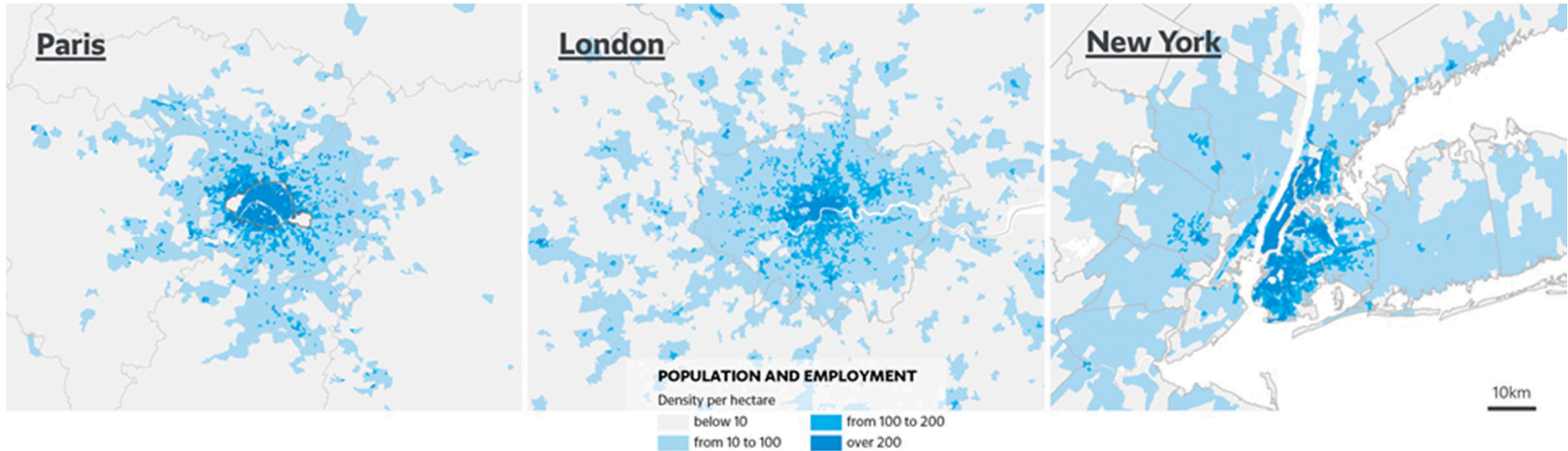
S. Dupont

Droit des marchés & des contrats	Achats
	Contract management

FINANCES - V. Gaillard

Budget & contrôle de gestion	Activités financières spécialisées
Gestion contractuelle & financière	

Paris, Londres et New York



8,845
pop/km²
11.7 M pop
814 km²

5,385
pop/km²
8.6 M pop
1,597 km²

10,828
pop/km²
8.5 M pop
785 km²

Un territoire attractif



2ème centre d'affaires

1er centre de start-up

1ère place financière dans la zone euro



1ère destination touristique

3ème ville attractive

Le Grand Paris

Environ

649

Milliards d'euros de PIB

Près de

106 604 chercheurs

+ de

30%

du PIB français
(pour moins de 19% de
la population
métropolitaine)

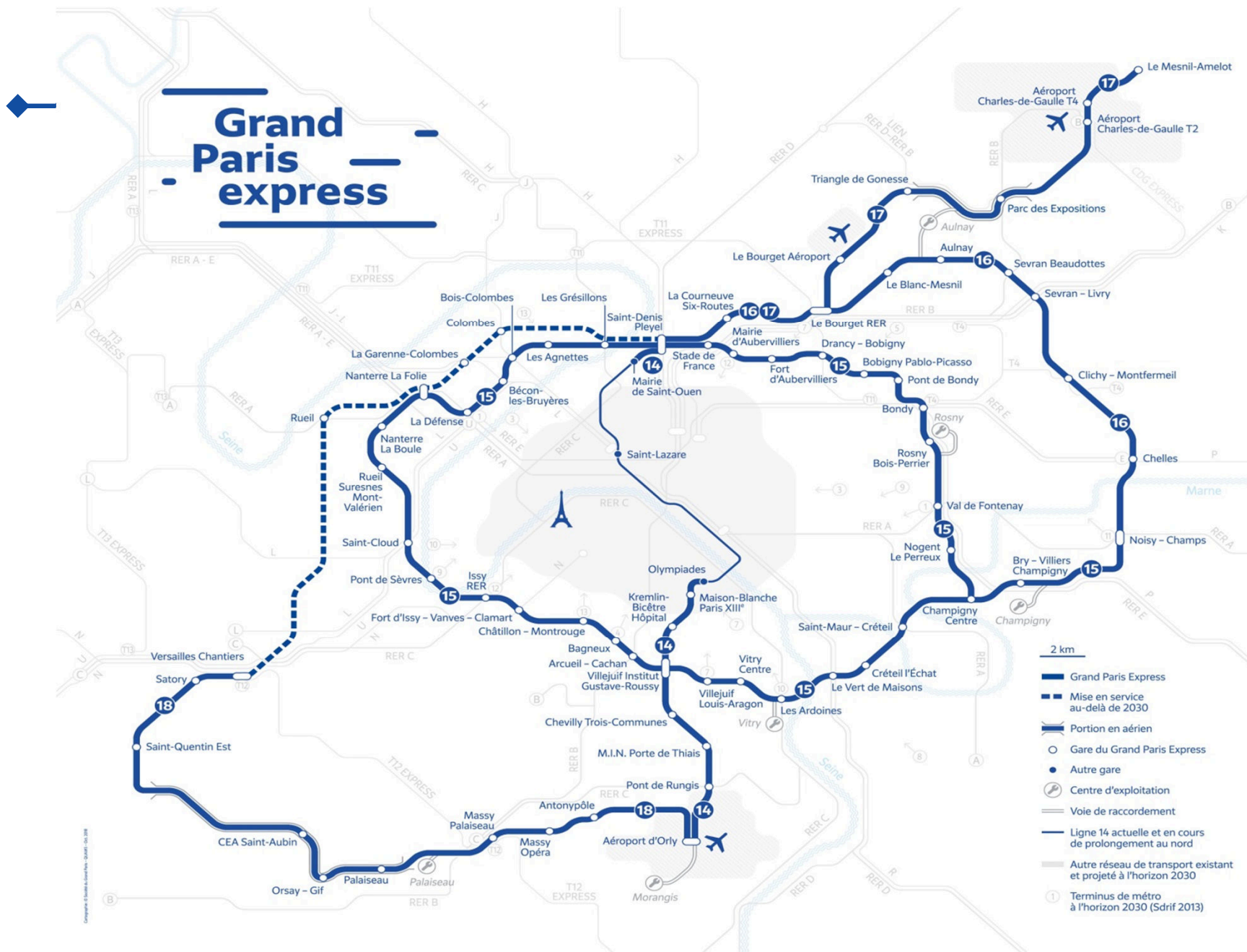
11,7 millions
d'habitants



843 000 sociétés

5,7 millions
d'emplois

200 km et 68 gares



Quelques chiffres



68 gares
et 6 centres d'exploitation

2 000 000 De voyages
quotidiens



100 % accessible
Aux personnes à
mobilité réduite

1 train toutes les 2 à 3
minutes

90 % en réseau souterrain

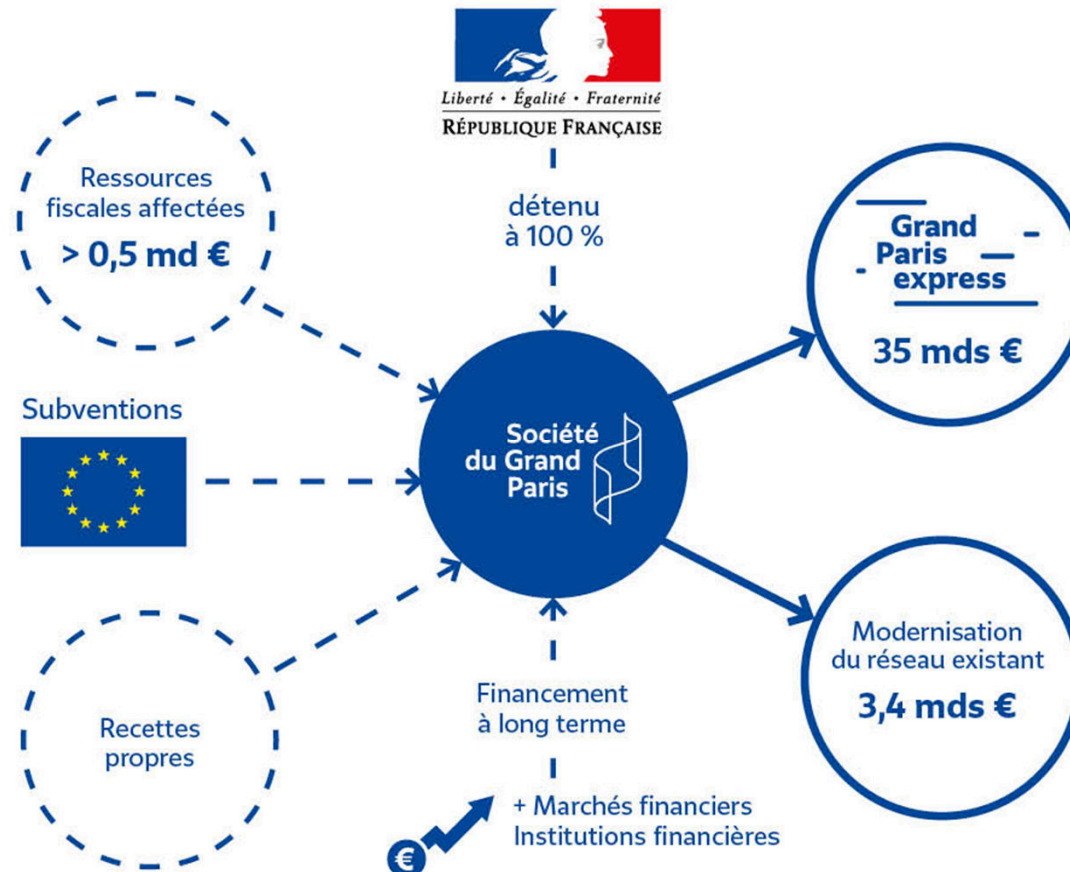
200 KM de lignes
Qui s'ajoutent aux
200 km existants en
Île-de-France (métro et RER)

100 % automatique
Garantie de régularité,
adaptabilité, confort et
sécurité

Une vitesse de circulation à
55 km/h*

* En moyenne

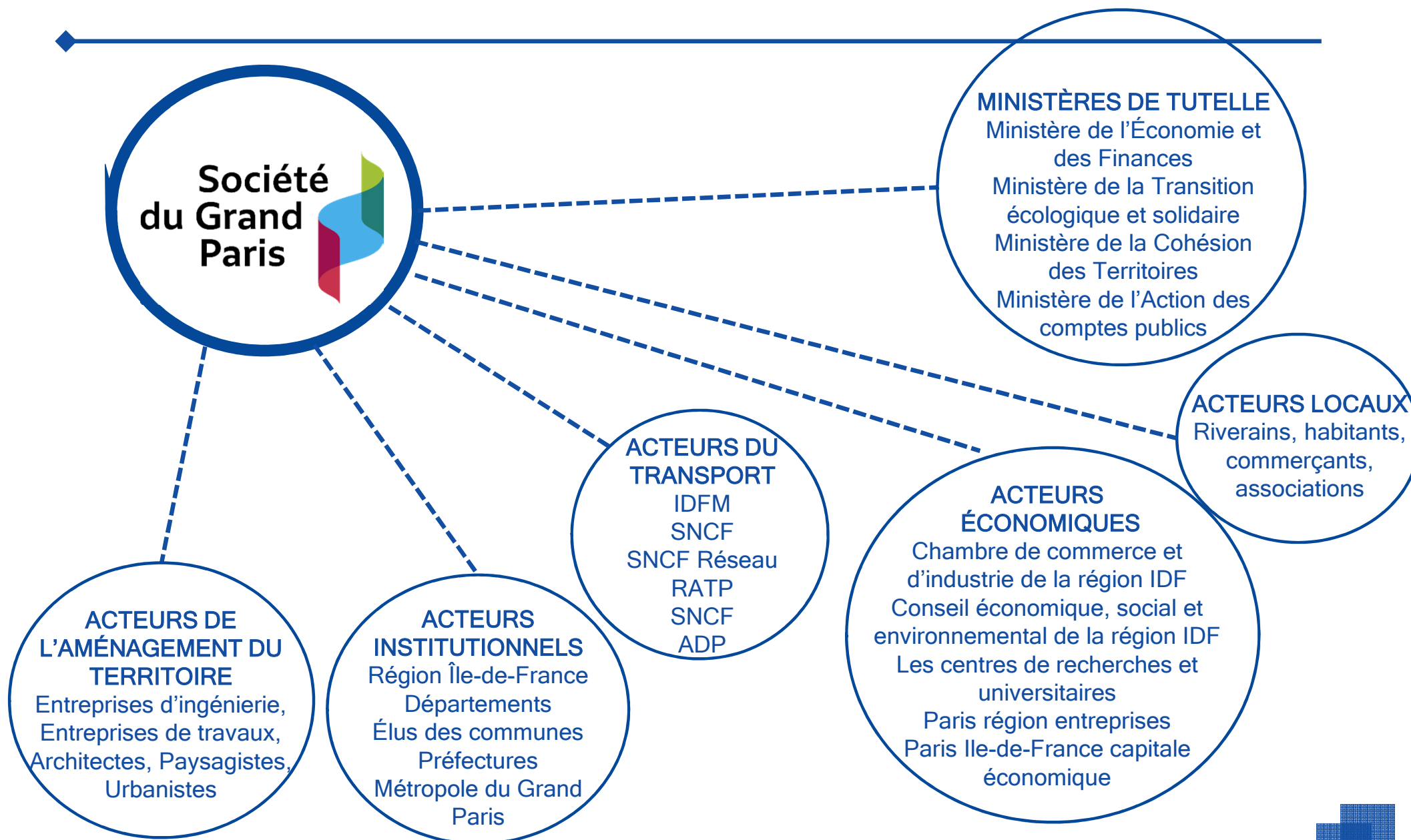
Un financement pérenne



La Société du Grand Paris



Une démarche partenariale, humaine confiante et ouverte



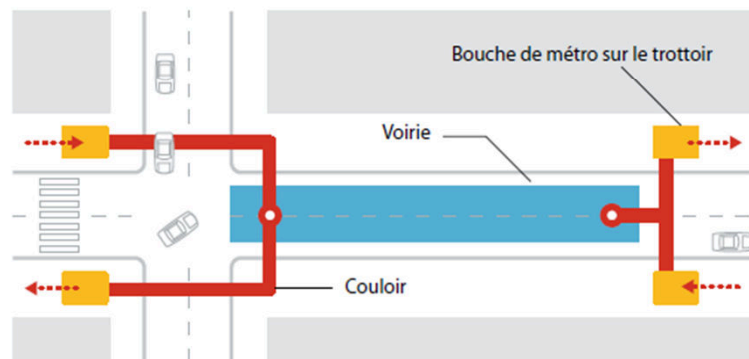
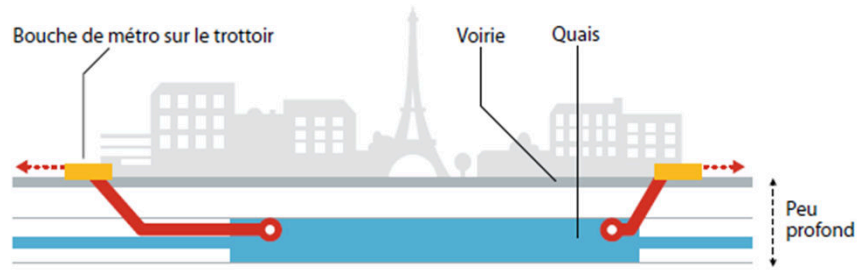
Une ambition urbaine, artistique et culturelle

- **Inventer de nouvelles relations** entre art, espace public, architecture, design, transport et chantier.
- **Lier et relier** les gares, leurs quartiers et les usagers du réseau.
- **Inventer** des gares et des places comme « lieux de vie » et de mobilité.
- **Participer** à l'insertion urbaine et paysagère des ouvrages dans les villes
- **Affirmer l'identité** du nouveau métro à l'échelle du réseau et de la métropole
- **Bâtir** le patrimoine métropolitain du XXI^e siècle

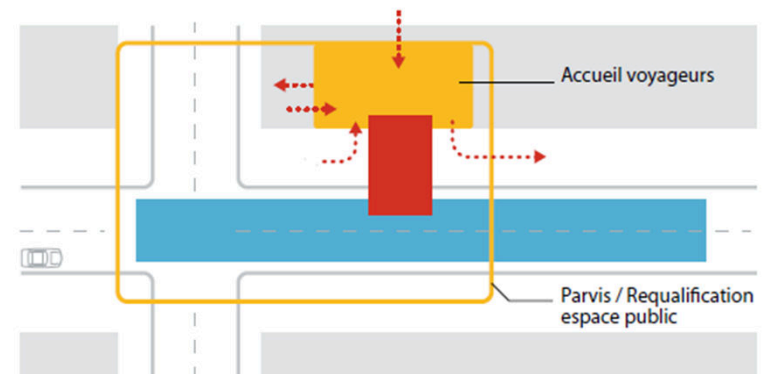
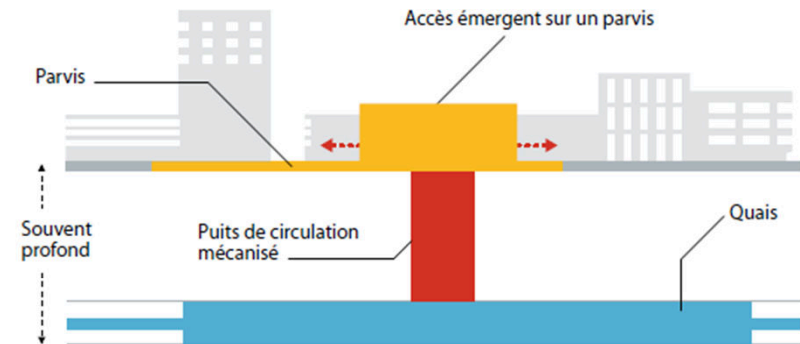


De la station du métro parisien aux gares du Grand Paris Express

Station historique du métro parisien

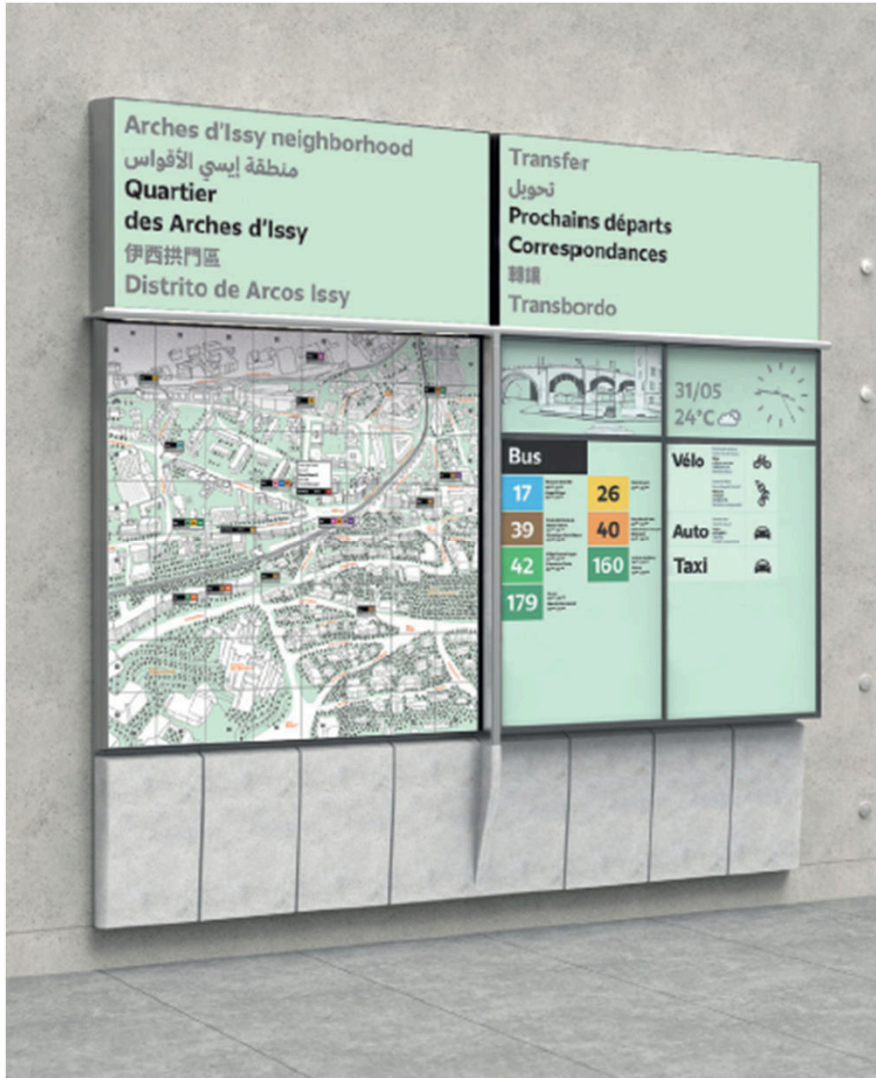


Gare du Grand Paris Express



Design

Des mobiliers constitutifs de l'identité du réseau



Design

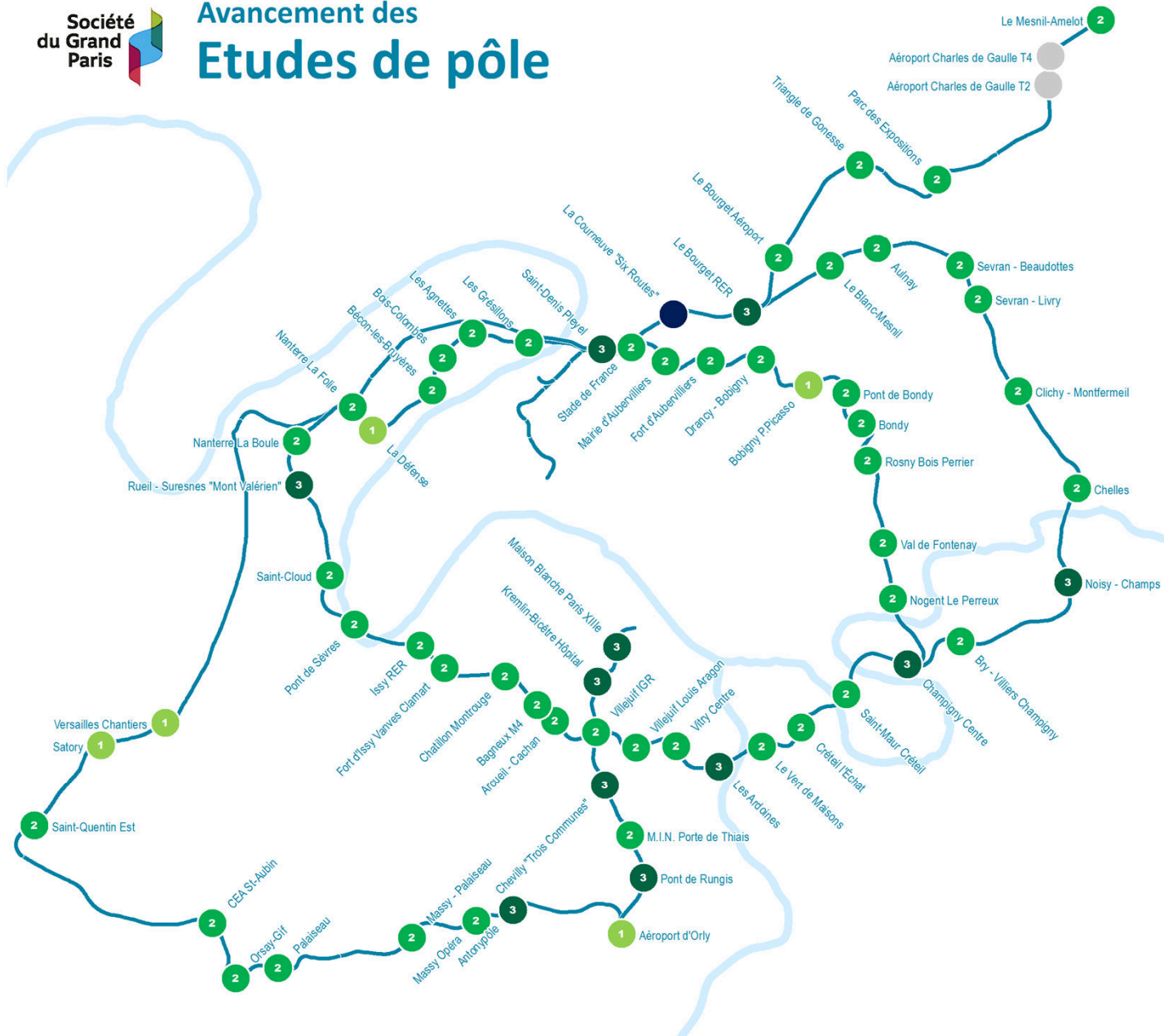
Des mobiliers constitutifs de l'identité du réseau



Les pôles du Grand Paris Express



Avancement des Etudes de pôle



Carte de synthèse à jour du 2 avril 2019

Etude à lancer

- Pôle à lancer (2)
- Préparation de la consultation (0)
- Consultation en cours (0)

Etude de pôle en cours

- Phase 1 : Diagnostic (5)
- Phase 2 : Propositions (46)
- Phase 3 : Formalisation (11)
- Etude terminée (1)



Réalisation : Transamo, AMO de l'UEPI, avril 2019
Sources : Open Data STIF, SGP

Avancement juin 2019

Printemps 2019

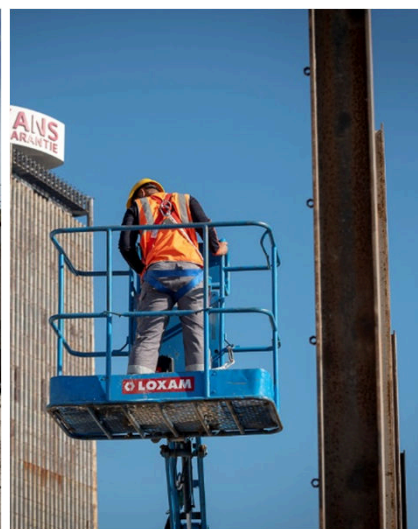
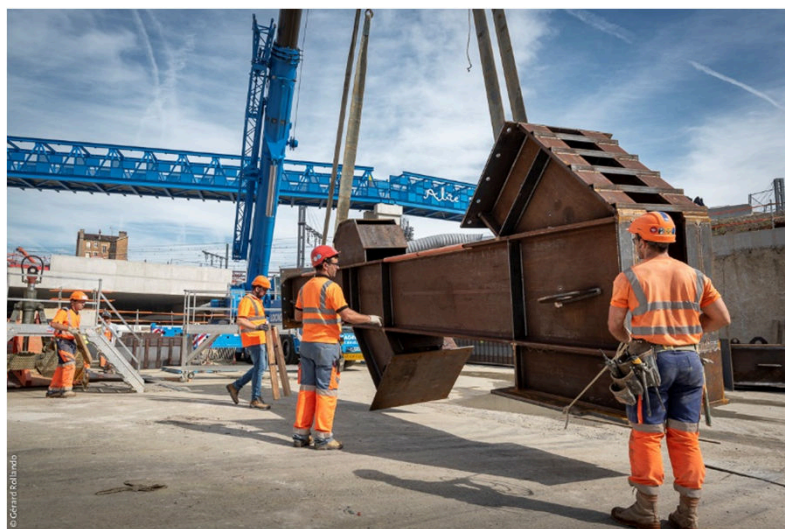
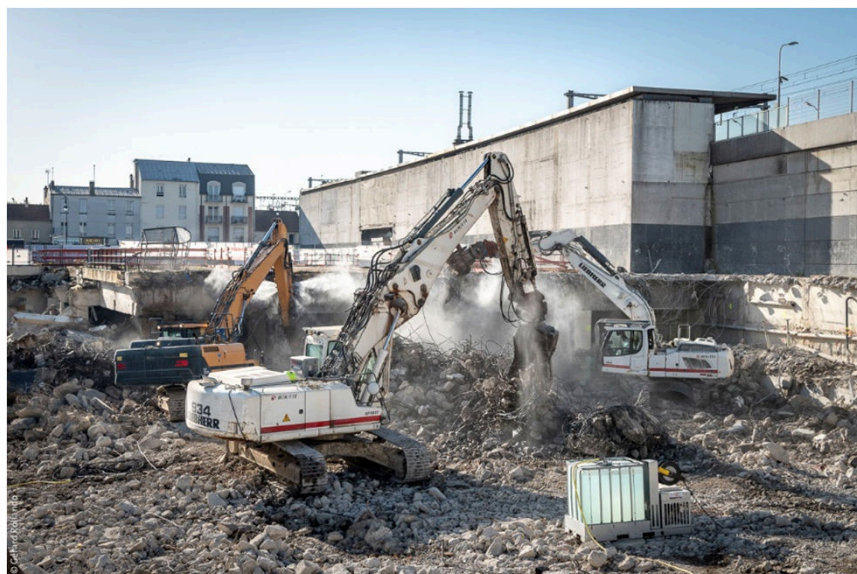
Grand
Paris
express

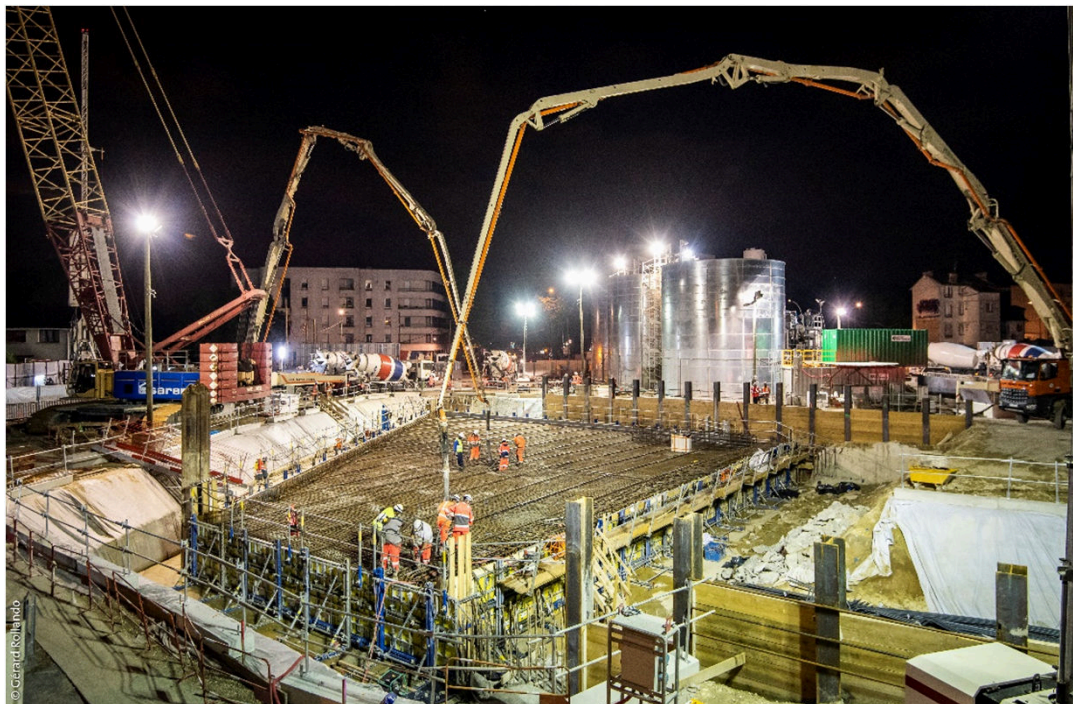


- Travaux préparatoires
- Travaux de génie civil
- Centre d'exploitation en travaux préparatoires
- Centre d'exploitation en génie civil
- Grand Paris Express
- Mise en service au-delà de 2030
- Portion en aérien
- Gare du Grand Paris Express
- Autre gare
- Centre d'exploitation
- Voie de raccordement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

2 km

2 km

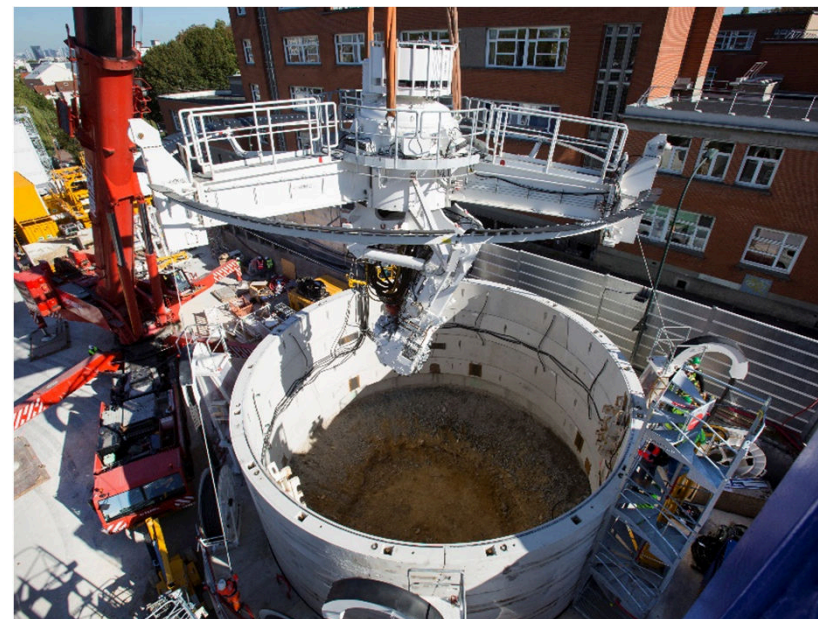


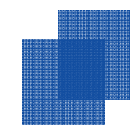
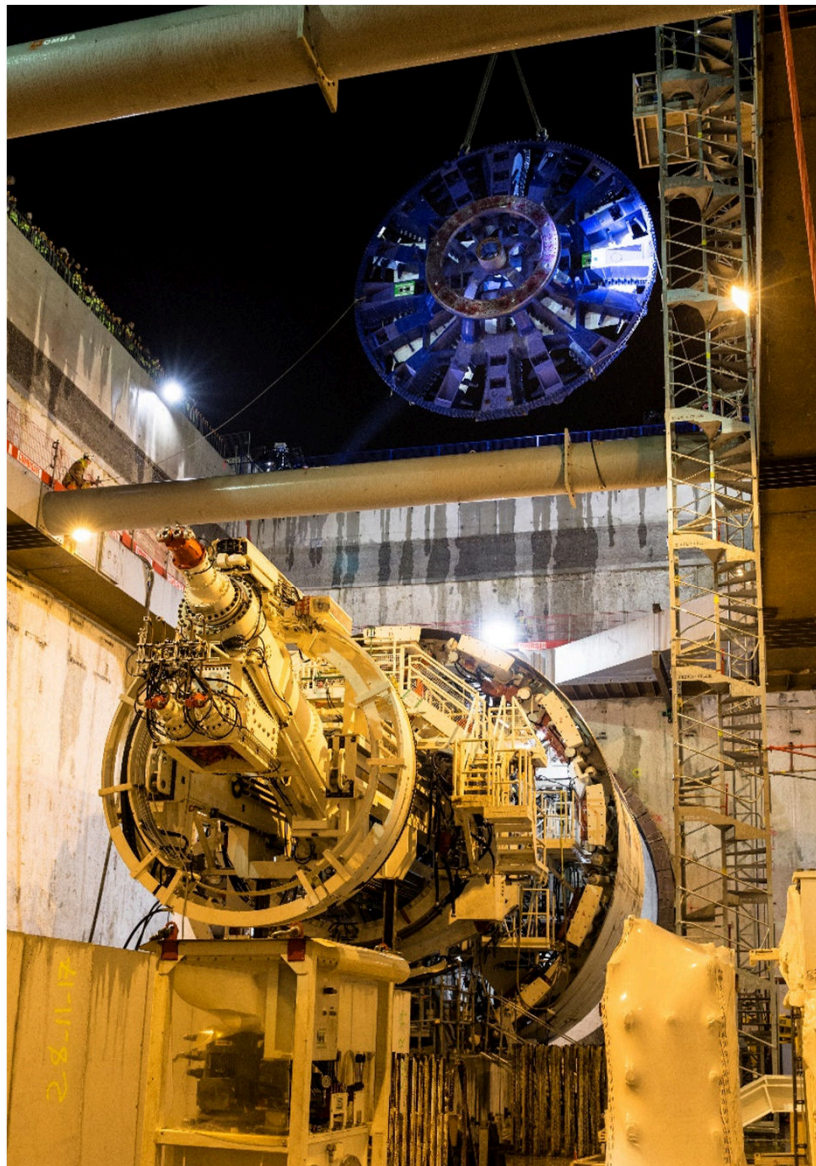


+ de 2000

entreprises interviennent
sur les chantiers

dont **+ 1 400** PME





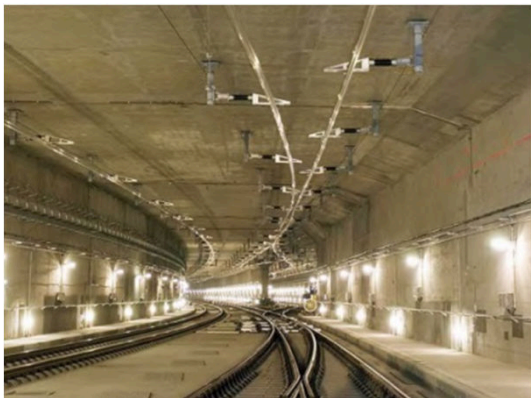
Systemes du transport



AC et CC

FQ toute hauteur : indépendance
désenfumage tunnel et gare

Ventilation et désenfumage du tunnel



PAC profilé rigide 1500VCC
(L15-L16-L17)
3ème Rail sur L18

Voie béton rail UIC 60



Alimentation BT gares et OA à partir de boucles
HTA 20KV

PEF/PF locaux



Automatismes de conduite & Commandes Centralisées

Intégration générale du système de transport

Centre de contrôle



Commandes Centralisées

Réseau Multi-Services

Interfaces

STD



Matériel roulant



Signalisation



Equipements
Electro-mécaniques



Façades de quai



Ventilation



Billetique



Energie



Contrôle d'accès



Audio-Vidéo



Protection incendie

Automatismes de conduite

Avancement des marchés JUIN 2019

- L15,16 et 17 Conception achevée et marchés transversaux notifiés fin 2018 (MRV, AC et CC, Systèmes embarqués)
- Marchés géographiques L15S notifiés entre fin 2018 et mars 2019 (Energie, Traction, Voie ferrée et système PAC)
- Marchés géographiques L16 en cours de consultation (Energie, Traction, Voie ferrée et système PAC) - 1 lot attribué en 2018 (VF-PAC)
- Marchés des systèmes des gares en cours de passation lancés à partir de mi 2018 pour des notifications prévues début 2020 (FQ, SSI, Vidéosurveillance, EM, ascenseurs, billettique, info voyageurs et sonorisation)
- Marchés TCE des gares L15S et L16 en cours de passation
- L18 finalisation de la conception et lancement des premières consultations à partir du 2eme semestre 2019

Matériel roulant Voyageurs

Les trains des lignes 15-16/17

- Démarrage du contrat avec Alstom en octobre 2018
 - Etudes et assemblage final des trains sont réalisés sur le site Alstom de Valenciennes
 - Production de 5 trains de présérie pour assurer la qualification du MR et de l'interface MR/AC sur base d'essais
 - Production des trains de série pour chaque tronçon
 - Train de 6 voitures → Ligne 15



- Train de 3 voitures → Lignes 16/17



Automatisme de conduite : marché Siemens

Equipements d'information voyageur : marché Thales

Caractéristiques des trains des lignes 15-16/17

Caractéristiques	Performances/orientations
Exploitation	Mode automatique intégral sans conducteur
Roulement / motorisation	Fer - rames 2/3 motorisées
Performances d'exploitation	Vmax 110 km/h / accélération $\sim 1,1 \text{ms}^{-2}$ / freinage $\sim 1,2 \text{ms}^{-2}$ (0,8)
Dimensions	108m en MR6V / 54 m en MR3V X 2,80 m
Capacité et confort (en charge nominale)	MR6V : Env. 1000 voy. / MR3V : Env. 500 voy. / 20 % pl. assises
Masse VOM / EL6	MR6V $\sim 200 \text{ t} - 300 \text{ t}$ / MR3V $\sim 100 \text{ t} - 150 \text{ t}$
Portes	3 portes par face (1m65)
Services à bord	Information voyageur embarquée, vidéosurveillance, interphonie, connectivité

Le SLI des trains des lignes 15-16/17

- SLI prévu au contrat :
 - Garantie générale 2 ans + Garanties particulières
 - Documentation de maintenance niveau 3 + gammes niveau 4
 - Pièces de rechange :
 - Approvisionnement initiaux : LAI - besoin en PDR durant la garantie
 - Lot de pièces de consignation remis en fin de garantie
 - Outillages spécifiques : équipement de chaque SMR pour maintenance de niveau 3
 - Formation maintenance niveau 3
 - Formation exploitation

- + SLI complémentaire en bon de commande pour niveaux N3 et N4
 - Pièces / outillages / formation

Plan de maintenance
30 000 km
100 000 km / 6 mois
200 000 km / 1 an
400 000 km / 2 ans
800 000 km / 4 ans
1 000 000 km / 5 ans
1 200 000 km / 6 ans
1 600 000 km / 8 ans
2 000 000 km / 10 ans
2 400 000 km / 12 ans
3 000 000 km / 15 ans

Exploitation et PCC

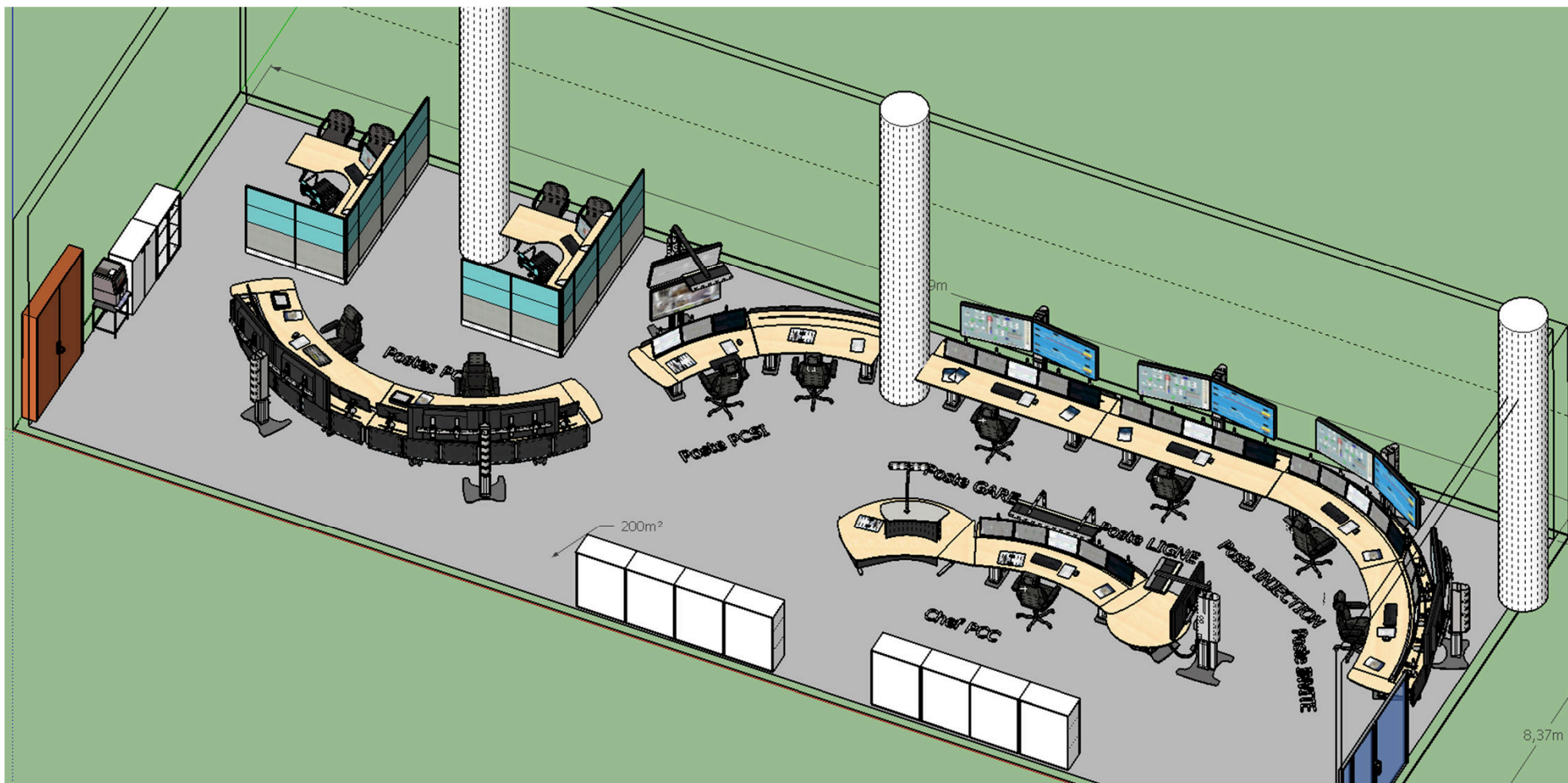
- Voies banalisées circulables dans les deux sens pour les trains voyageurs et travaux
 - Gestion des modes dégradés exploitation (rebroussement à la gare précédente, SP...)
 - Circulation des VMI (évolution des trains de travaux, changements de voie, intervention en ligne pendant le service...)
 - Communications de voies
 - Terminus avec retournement en arrière gare (Exception Le Mesnil Amelot)

- Pas de signalisation latérale
 - Trains voyageurs = GOA4 (sans agent à bord)
 - Trains de travaux VMI = GOA1 (Conducteur RATP-GI)
 - Modes dégradés = Marche à vue supervisée par procédures et échanges radio
 - Entrée/sortie des trains aux ateliers = possible en automatique/sous supervision locale

- Supervision centralisée au PCC
 - Trafic en ligne et aux SMR (site de maintenance et de remisage)
 - Couverture des chantiers = Gestion centralisée
 - Equipements des gares (en liaison avec agent en gare)
 - Energie traction (PR, consignations), des gares et des ouvrages annexes (PEF et PF)
 - Surveillance Sécurité Incendie (SSI) et désenfumage (gares, OA, tunnel, SMR)
 - Sureté (surveillance, traitement des incidents, enregistrement/report images à la Préfecture de Police...)

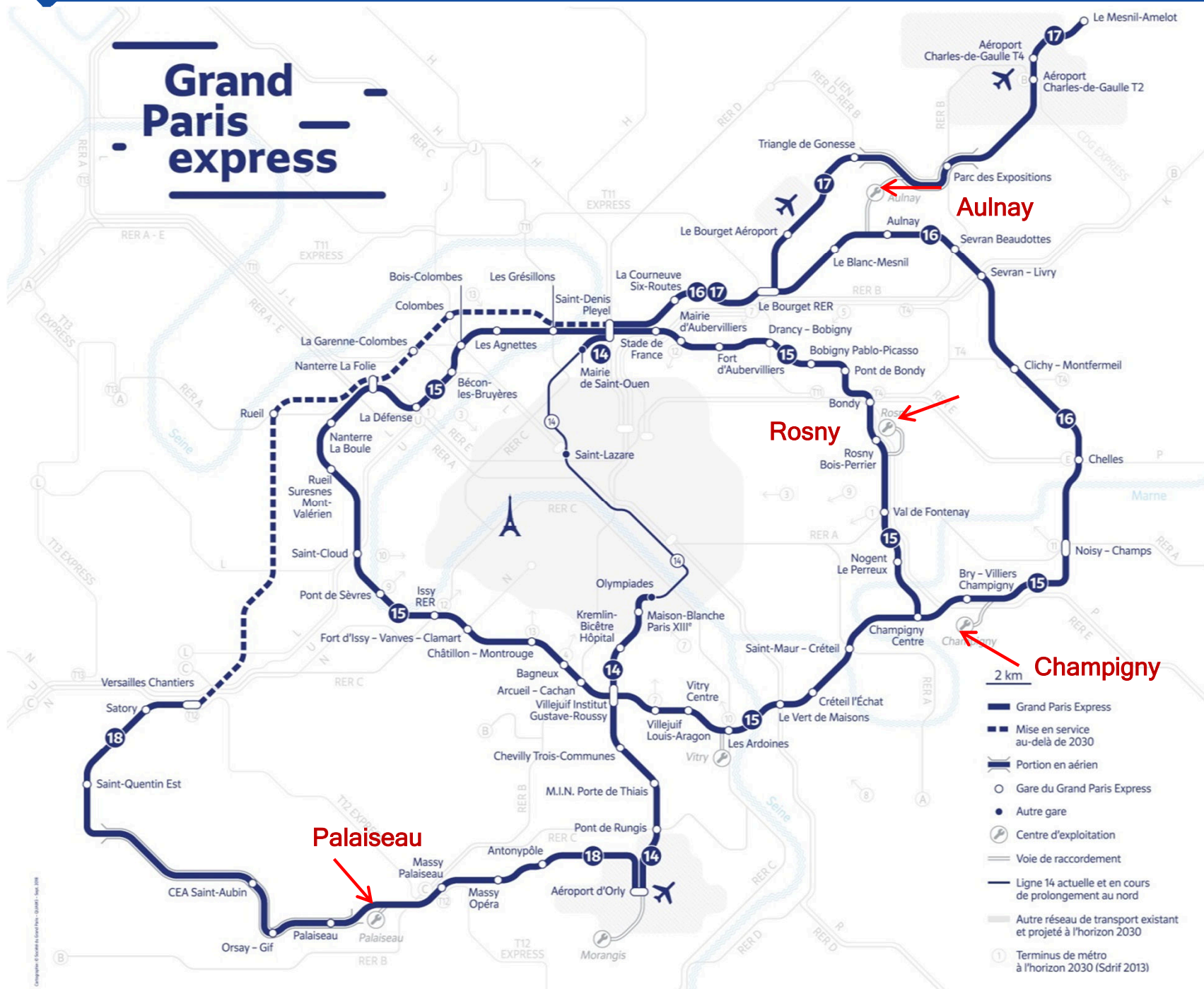
- PCC de repli situés en gare
 - Fonctionnalités identiques à celles du PCC principal
 - Fonctionnalité de Formation/rejeux des incidents (REX...)
 - Fonctionnalité de test de version (évolution logicielle, prolongements de ligne...)

Exemple d'Aménagement du PCC L18



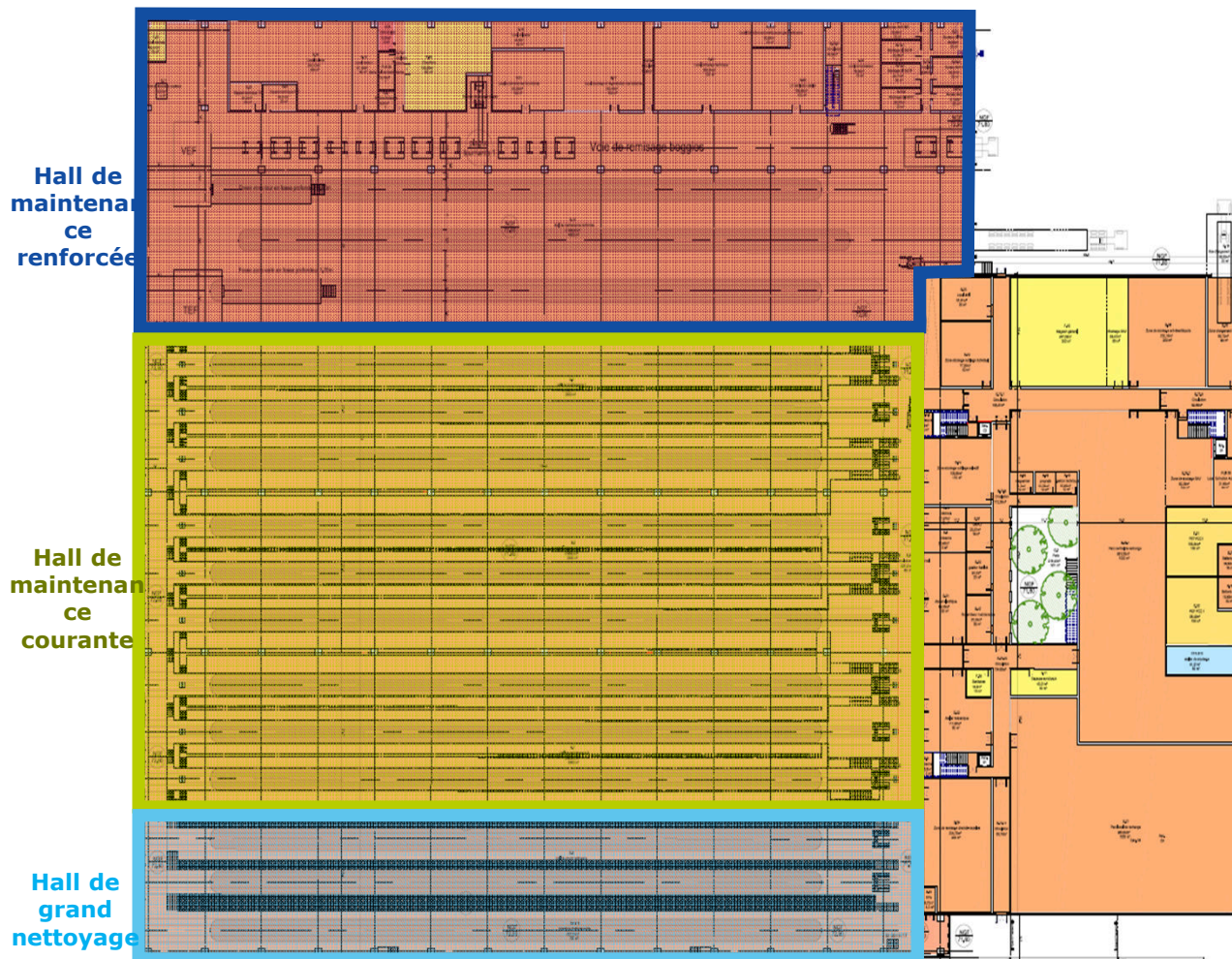
Sites de maintenance et de remisage SMR

Localisation des SMR sur le GPE



Exemple SMR Champigny (L15)

Plan masse



Maintenance courante

- 9 voies, organisée par ensemble de 3 voies
- Passerelles d'accès fixe

Maintenance renforcée

- 1 voie tour en fosse
- 1 voie vérin en fosse
- 1 voie à plat
- 1 voie de stockage bogie

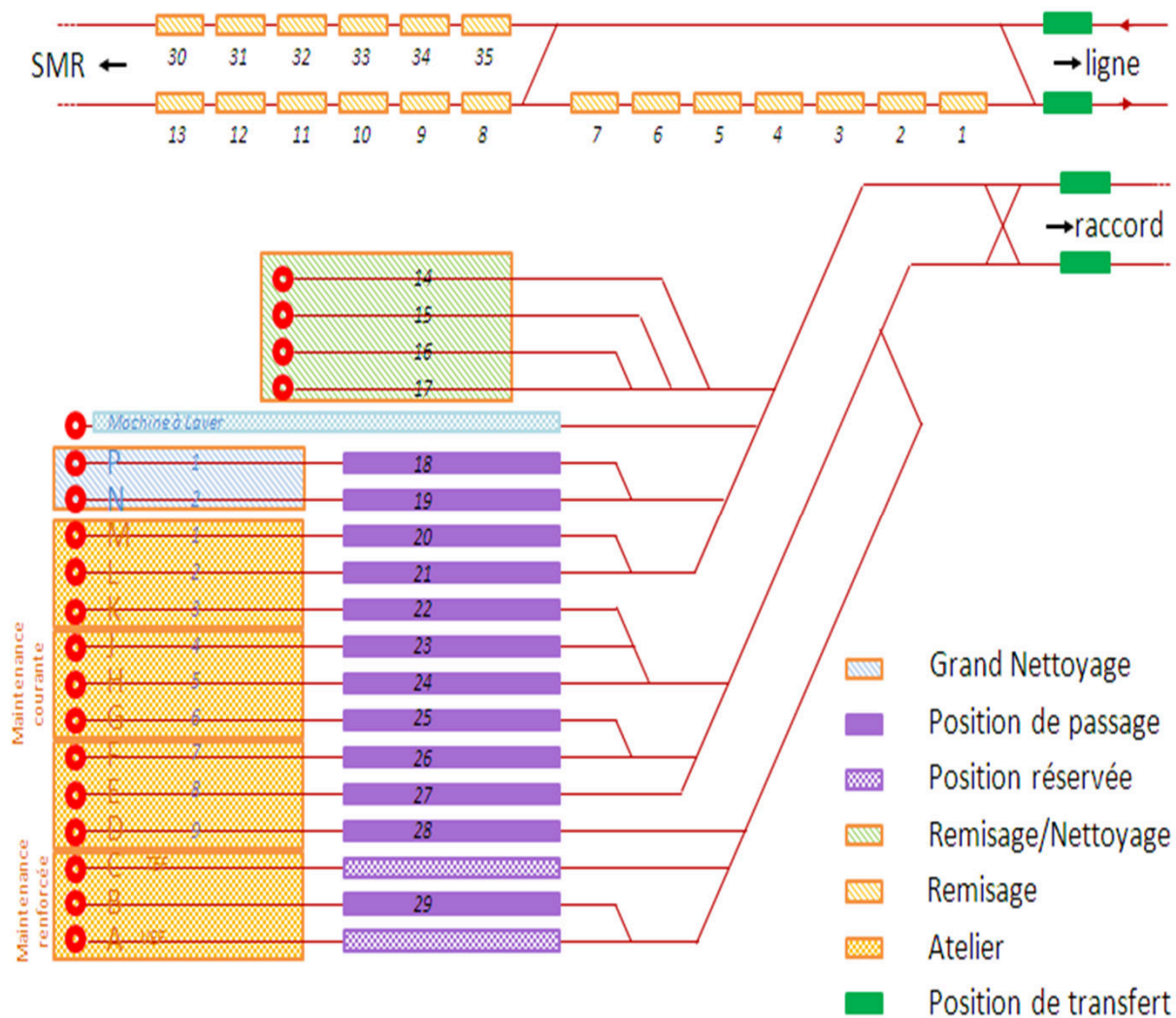
Grand nettoyage

- 2 voies de nettoyage patrimonial
- 1 voie machine à laver

Remisage

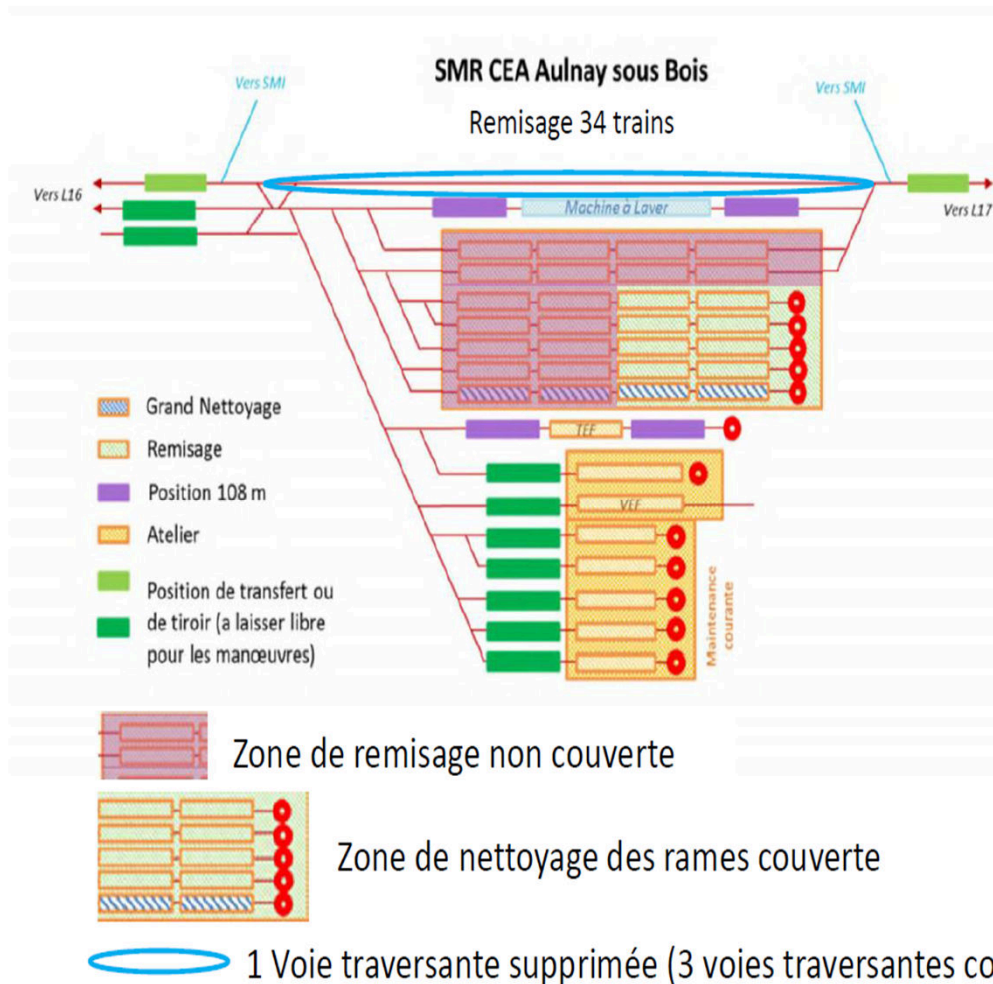
- 4 voies de remisage accessible par deux quais centraux
- Voies utilisées pour le nettoyage quotidien

Plan de remisage



Exemple : SMR Aulnay (L16/L17)

SMR - PCC - Exploitation et dimensionnement



- 5 voies de maintenance courantes
- 1 voie Tour en Fosse
- 1 voie à plat (multiservice)
- 1 voie de levage (colonnes encastrées)
- 1 machine à laver au défiler
- 1 voie de grand lavage accueillant 2 rames
- 4 voies de remisage/nettoyage accueillant 8 rames
- Capacité totale de remisage de 34 trains

Contacts

- **Direction Systèmes de transport et exploitation :**

- Directeur : Christophe.VILLARD@societedugrandparis.fr
- Relations IDFM, RATP-GI, opérateurs : Jean-Vincent.BONIFAS@societedugrandparis.fr
- Mise en service et sécurité / *Exploitation et maintenance* :
 - Benjamin.BONNET@societedugrandparis.fr
 - Marie-Pierre.CAVAILLES@societedugrandparis.fr
 - Christian.DUMAS@societedugrandparis.fr
- Centres d'exploitation et de maintenance : Baptiste.PAGNEUX@societedugrandparis.fr
- Métiers / *Matériel roulant* : Benoit.BARTHE@societedugrandparis.fr

- **Direction des Lignes :**

- Directeur : Alexis.De-Pommerol@societedugrandparis.fr
- Directeur de projet L16 : Gilles.PINDAT@societedugrandparis.fr
- Directeur de projet adjoint transverse L16 : roger.NDOUOP-MOLU@societedugrandparis.fr

- **Direction Gares et ville :**

- Directeur adjoint : Julien.PEYRON@societedugrandparis.fr
- Architecture, culture, design et création : Pierre-Emmanuel.BECHERAND@societedugrandparis.fr
- Services et parcours voyageurs :
 - Giovanni.OCCHIPINTI@societedugrandparis.fr
 - Laurent.COLIN@societedugrandparis.fr

- **Fabrique du Métro :** Coraline.KNOFF@societedugrandparis.fr

SUIVEZ L'ACTUALITÉ DU GRAND PARIS EXPRESS
societedugrandparis.fr

