

IMGC

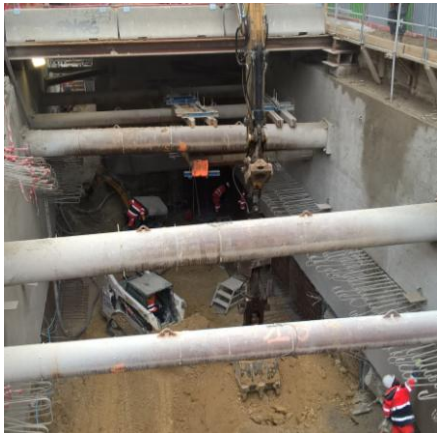
LES INFRASTRUCTURES DU GRAND PARIS ET EOLE :

la gestion des interactions avec l'existant

Journée Technique
Jeudi 27 septembre 2018
Amphithéâtre AUGUSTE BRULÉ

Prolongement à l'Est : Adaptation et Modernisation de la ligne 11

la M11 bouge la ville aussi



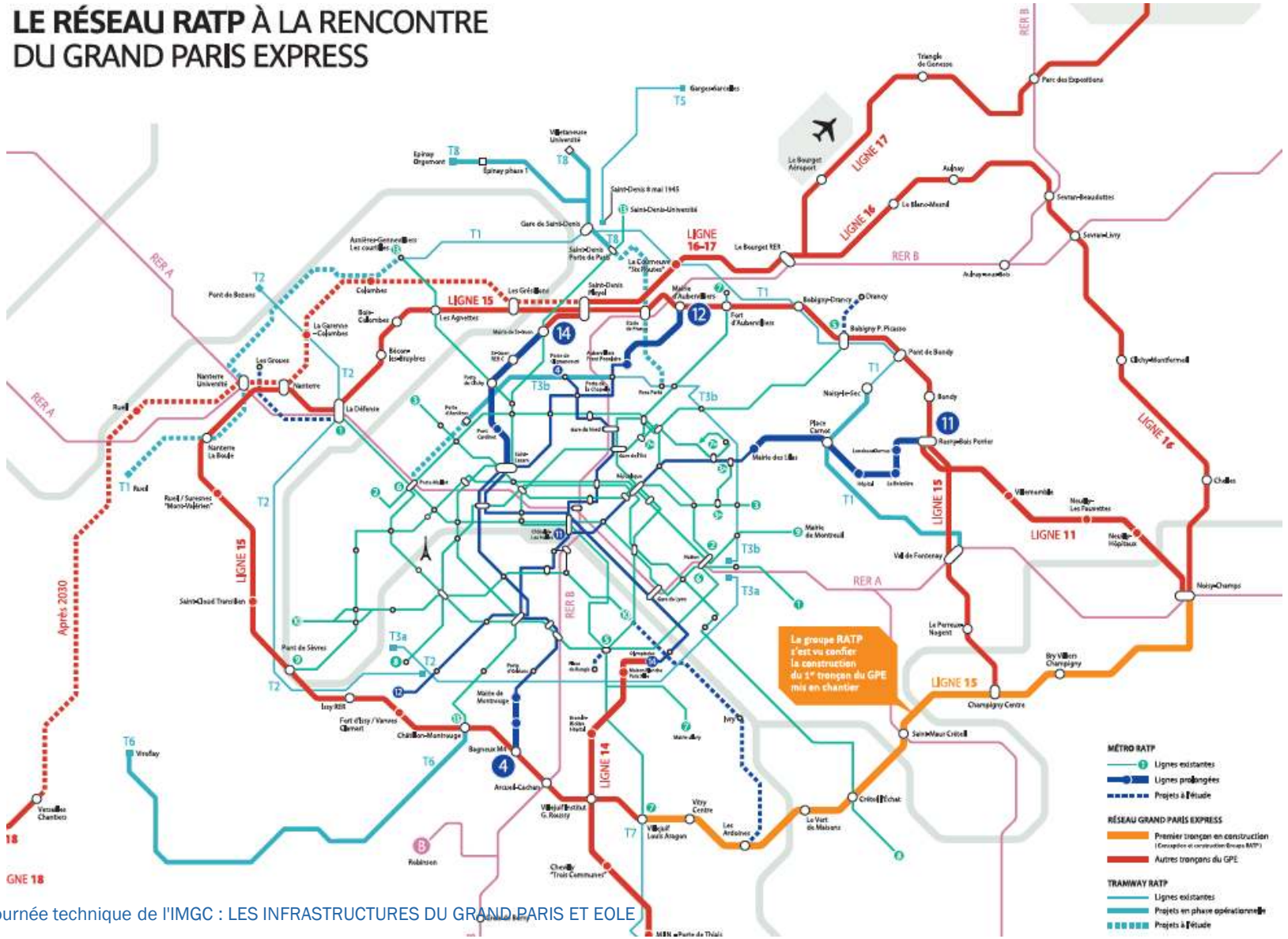


PL11 : Adaptation des stations existantes

Prolongement à l'Est : Adaptation et Modernisation de la ligne 11

- Les projets de prolongements à la RATP
- Présentation générale du projet
- Les nouveaux volumes ASE : l'exemple de Mairie des lilas
  - Les contraintes
  - Les travaux dans l'accès Nord
  - Mesures d'auscultation et de suivi
- Autre exemple sur l'exploitation des mesures d'auscultation : le cas de Goncourt

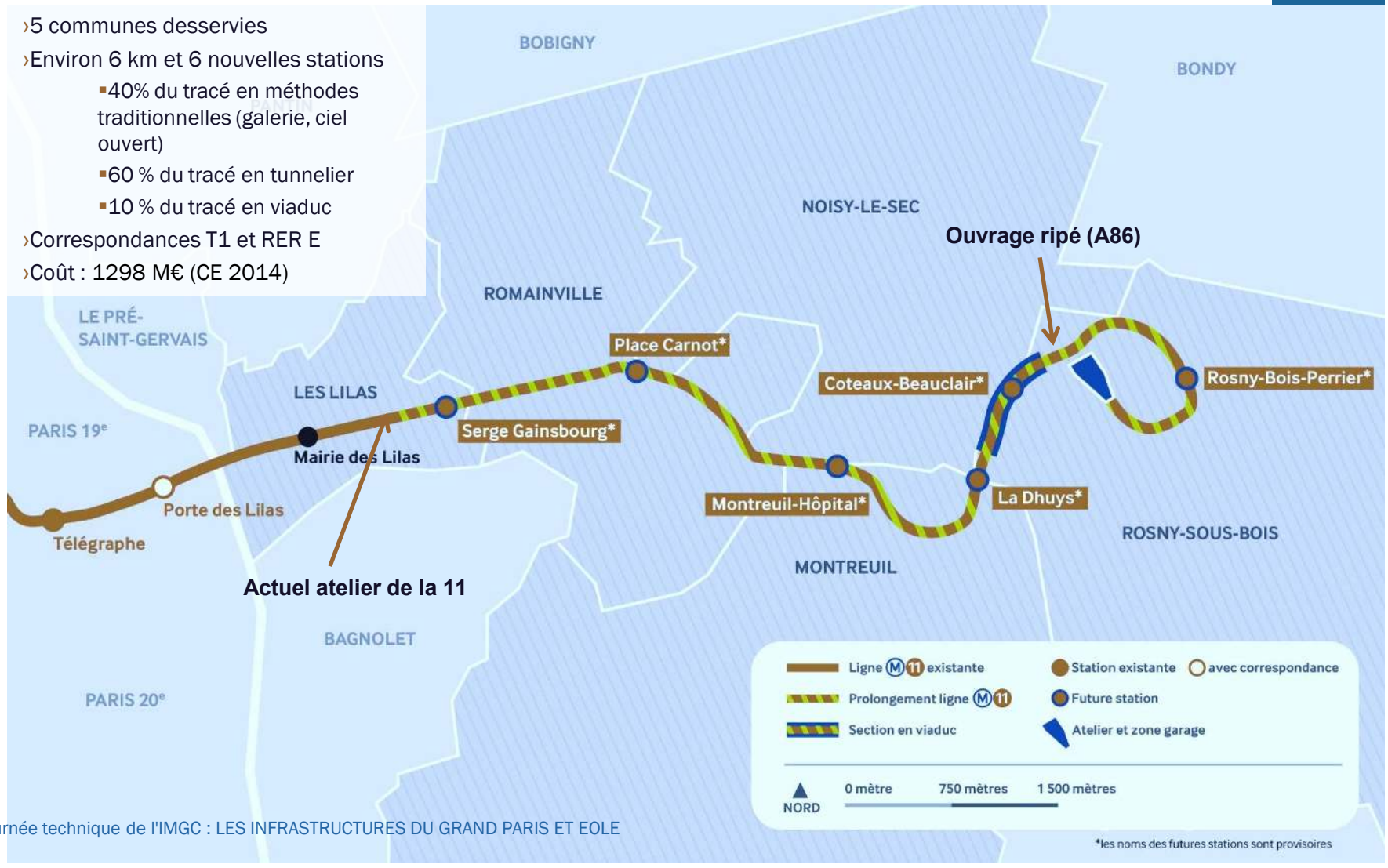
Les prolongements de métro



Présentation du projet

Le prolongement

- 5 communes desservies
- Environ 6 km et 6 nouvelles stations
  - 40% du tracé en méthodes traditionnelles (galerie, ciel ouvert)
  - 60 % du tracé en tunnelier
  - 10 % du tracé en viaduc
- Correspondances T1 et RER E
- Coût : 1298 M€ (CE 2014)



Présentation du projet

La ligne existante



›Travaux d'aménagements de locaux techniques dans les espaces existants (sécurité incendie et locaux signalisation, systèmes de conduites)

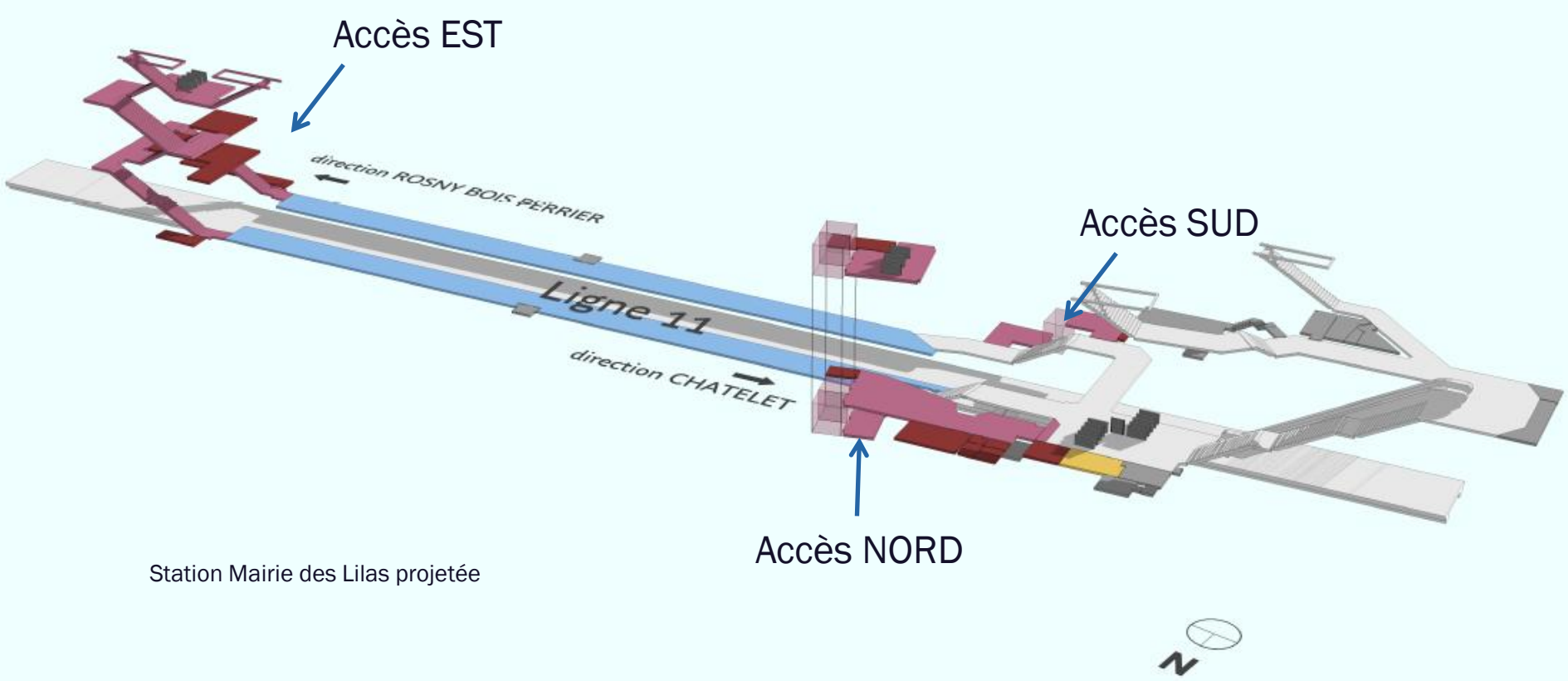
›Travaux de rescindement des nez de quais et de rehaussement des quais

›Travaux de renforcement des quais et aménagements de locaux en prédisposition de la mise en place de façades de quais

›Travaux de réalisation de nouveaux dégagements dans 10 stations

Adaptation des stations existantes

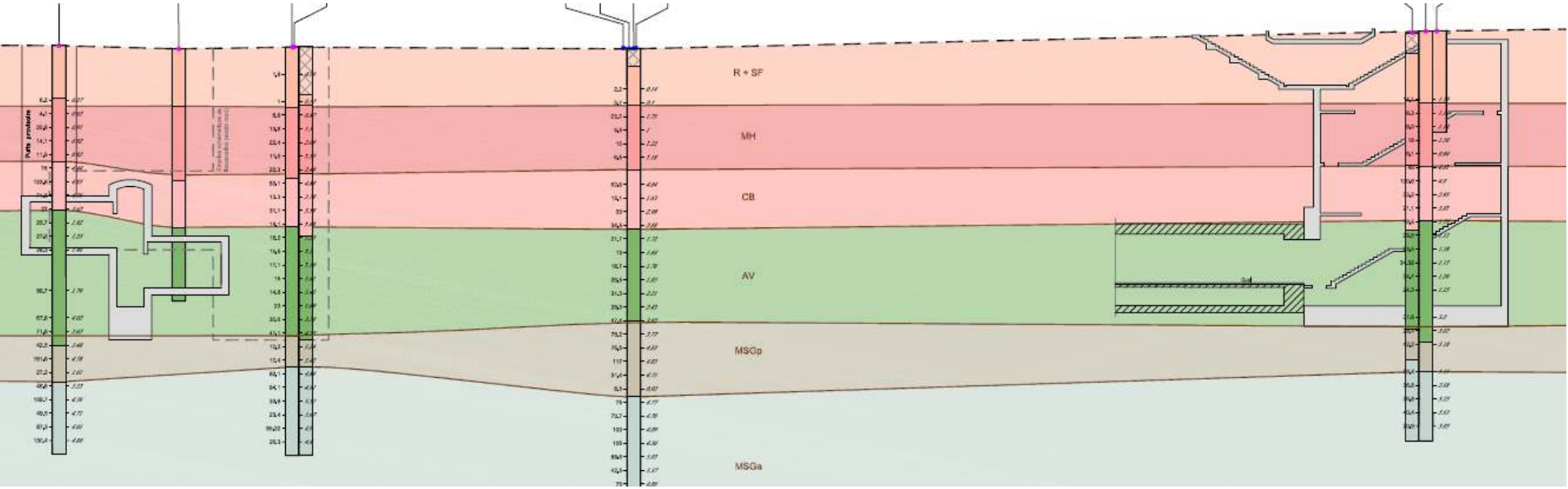
Les « nouveaux volumes » : l'exemple de Mairie des Lilas



Station Mairie des Lilas projetée

Adaptation des stations existantes

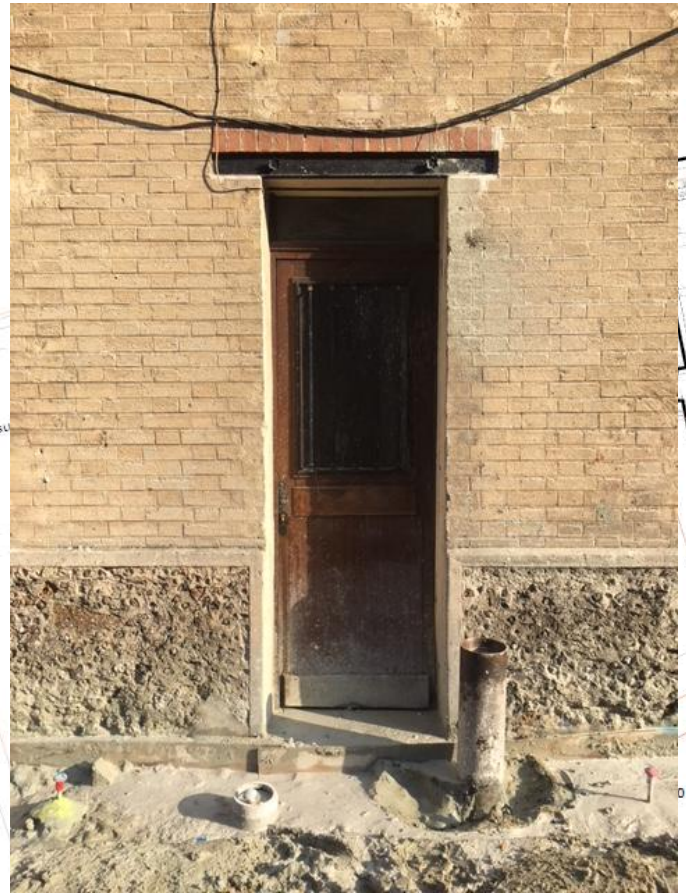
Les contraintes à Mairie des Lilas : Nature des sols



Adaptation des stations existantes

Les contraintes à Mairie des Lilas : Environnement urbain





A

Le
urb

Chapitre	Facteur de sensibilité	Valeur retenue
Environnement	Présence de bâtiment mitoyen (type de mitoyenneté)	Présence dommageable (mur mitoyen, …)
Eléments géométriques	Surface emprise au sol	<= 200 m²
	Présence de JD recoupant le bâtiment toute hauteur (y compris infrastructure)	JD non continu en infrastructure
	Elancement en plan	<= 2
	Hauteur de la superstructure (m/TN)	<= 10m
Etat de conservation	Dégradations visibles (fissures, corrosion des aciers, …) : aucune - ponctuelles - fréquentes	Ponctuelles
Epoque de construction	Epoque	< 1945
	Travaux modificatifs	Pas de travaux
Structure et matériaux	Ossature	Maçonnerie ancienne non chainée (briques, pierres, moellons, parpaings)
	Conception : régularité d'ensemble et équilibre apparent	Mauvaise
	Présence d'éléments sensibles en façade (corniches, cheminées, statues, VEC, pierres agrafées, dômes, bow-windows …)	Cheminées
	Présence d'ensemble vitré de grande dimension > 20 m²	Non
	Présence d'un autre élément fragile particulier	Non
Mode de fondation	Type de fondation	Superficielle
	Fiabilité de l'information	Moyen : estimation sur la base de la visite de terrain
Nature de l'occupation	Nature de l'occupation	Habitation individuelle ou collective < 28 m
	Présence d'équipement sensible	Non



Pour chacun des facteurs de sensibilité présentés ci-dessus, un coefficient de pondération est attribué. Ce coefficient a été calé de manière à pondérer de façon plus importante les défauts les plus nuisibles.
La sensibilité potentielle du bâti aux déformations résulte de la combinaison de chacun des facteurs.

Peu Sensible					Moyennement Sensible					Sensible					Très Sensible				
															X				

Adaptation des stations existantes

Les contraintes à Mairie des Lilas : Concessionnaires



Adaptation des stations existantes

Les nouveaux accès à Mairie des Lilas : Accès NORD

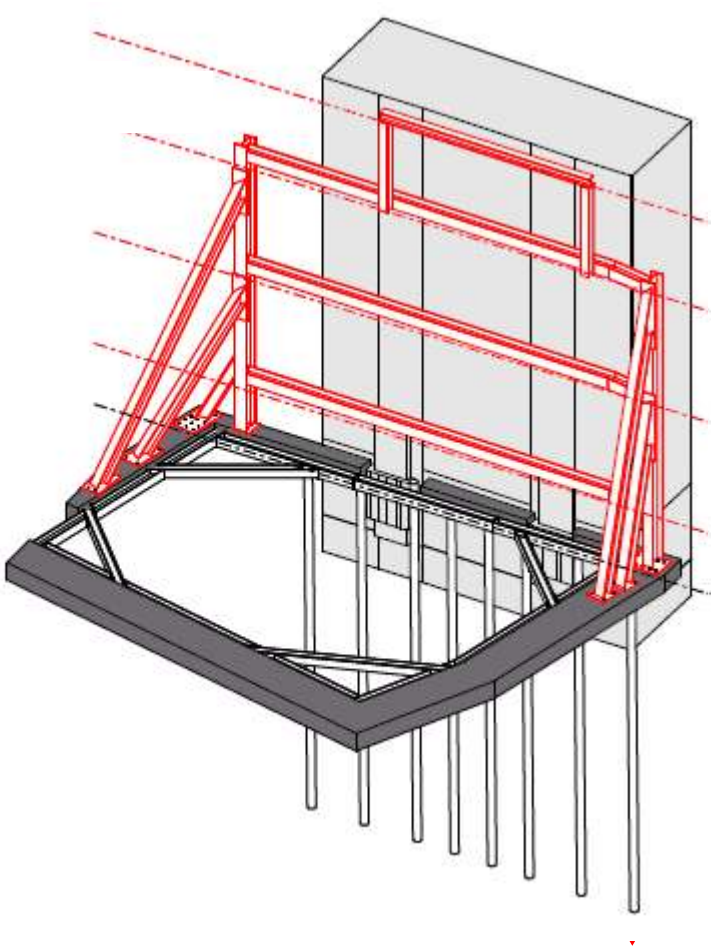
Phase 1 :

Réalisation d'une micro-berlinoise, pour limiter les tassements du bâtiment 114 rue de Paris.

Pose du cadre de tête et d'une poutre de couronnement.

Mise en place du soutènement de la façade.





Adaptation des stations existantes

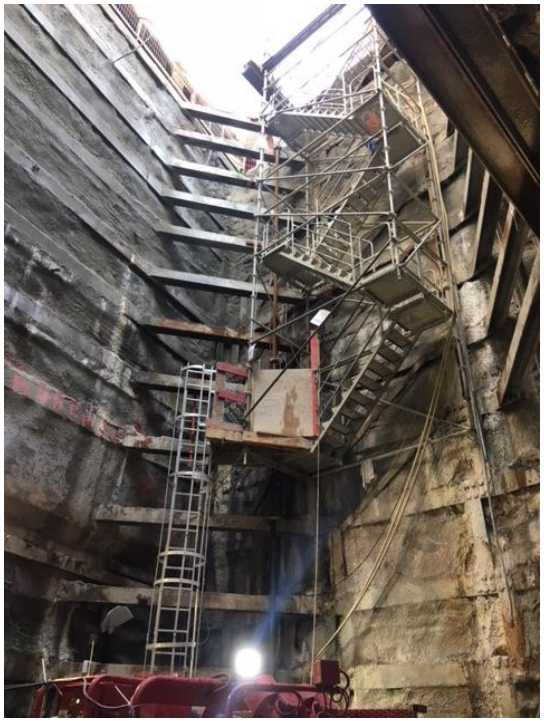
Les nouveaux accès à Mairie des Lilas : Accès NORD

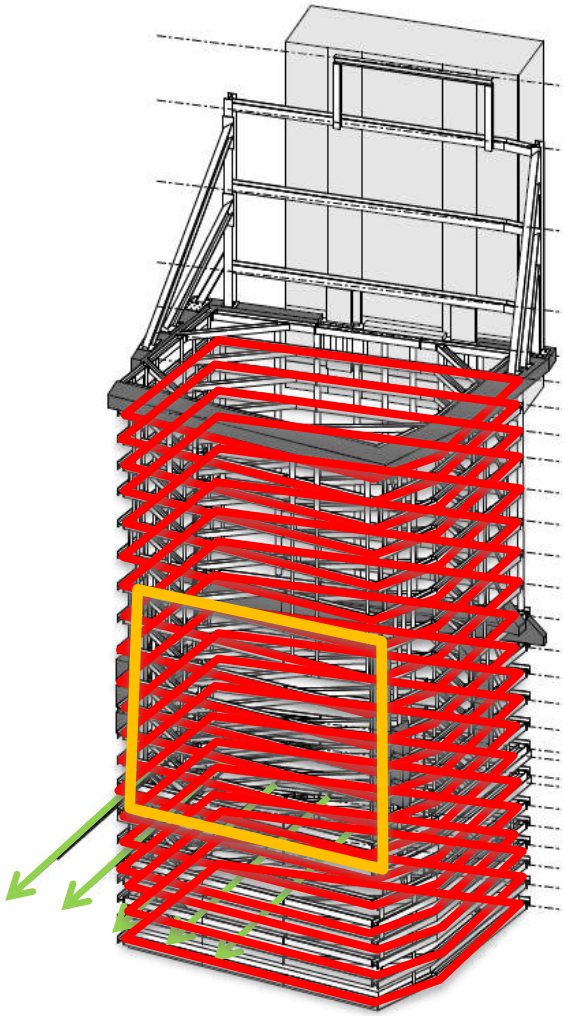
Phase 2 :

Mise en place du blindage (cadres, bracons et béton projeté)

Boulonnage fibre de verre du terrain (future galerie)

Pose d'un cadre de renfort (future galerie)





Adaptation des stations existantes

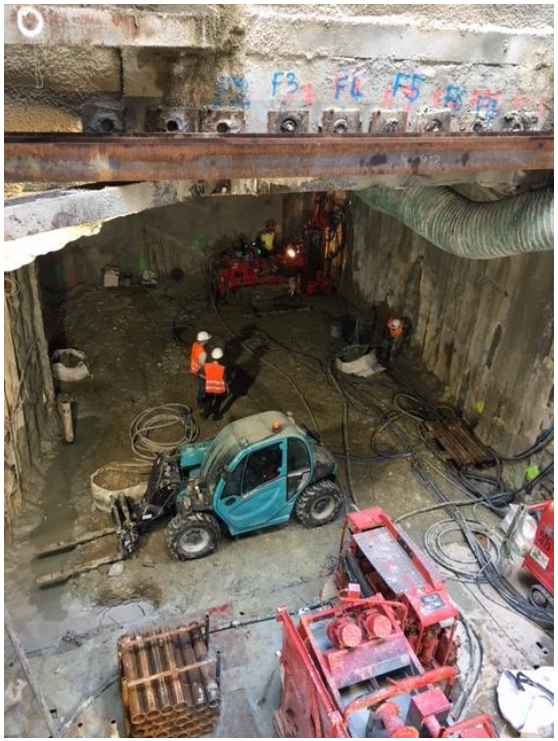
Les nouveaux accès à Mairie des Lilas : Accès NORD

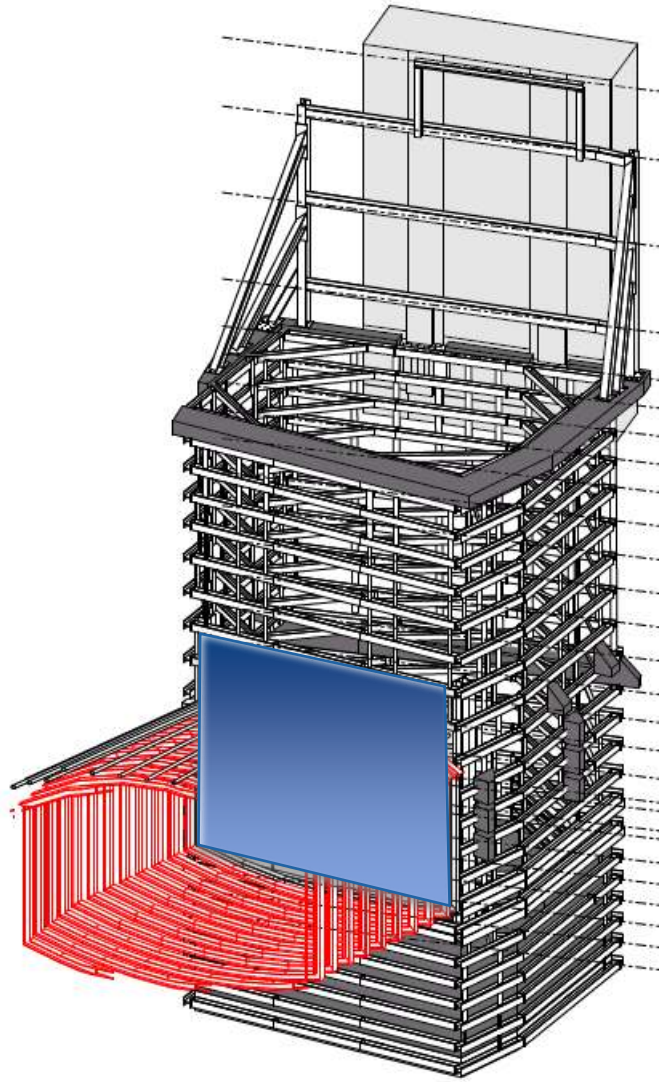
Phase 3 :

Réalisation d'une voûte parapluie

Dépose des liernes et bracons côté ouest du puits

Réalisation de la galerie

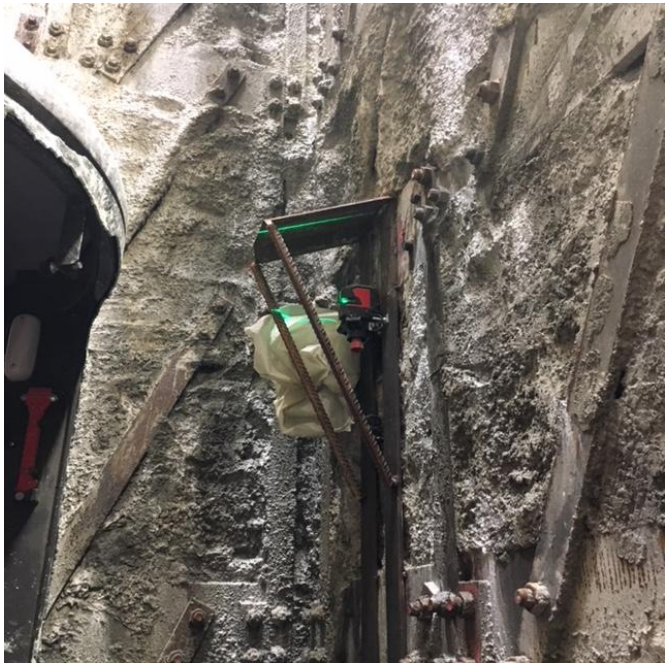




Adaptation des stations existantes

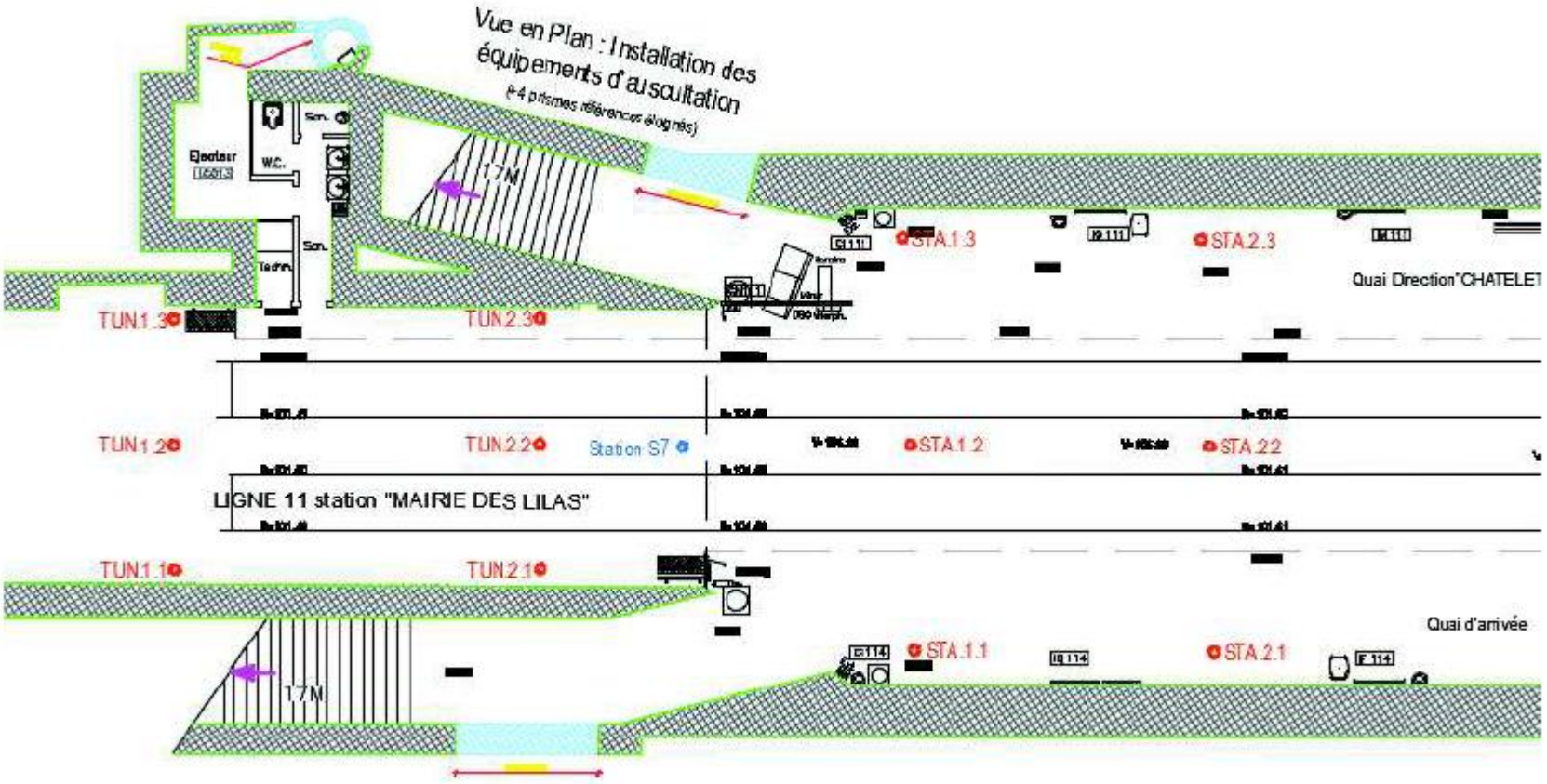
Mesures d'auscultations et de suivis





Adaptation des stations existantes

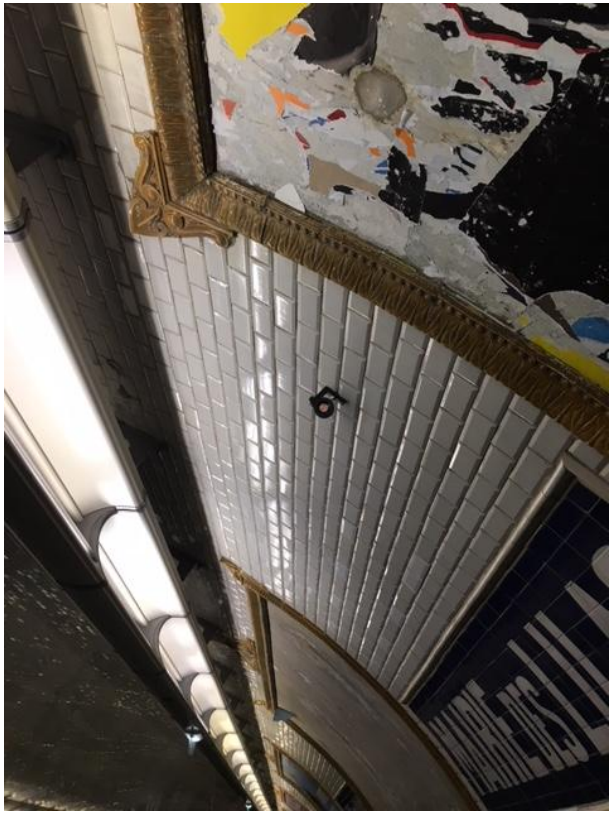
Mesures d'auscultations et de suivis

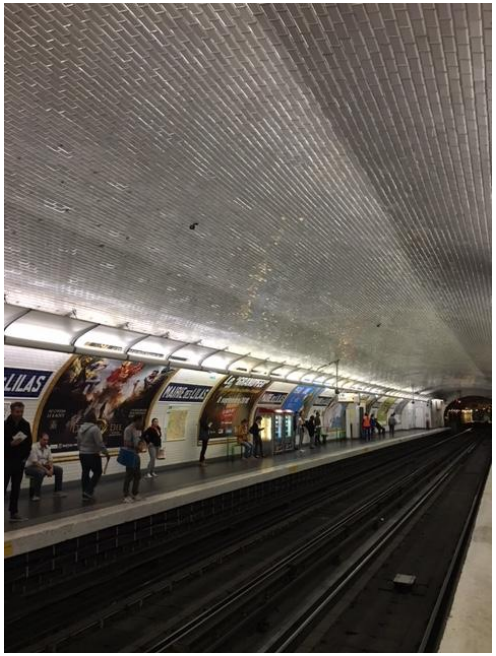


Adaptation des stations existantes

Mesures d'auscultations et de suivis







Adaptation des stations existantes

Mesures d'auscultations et de suivis

- Plusieurs seuils sont mis en place pour la surveillance des bâtis tiers et des ouvrages RATP à proximité des zones travaux.
- Les seuils sont fixés par :
  - Les études de sensibilité pour les bâtis environnants
  - Le département GDI pour les ouvrages RATP
- Information continue sur les évolutions des seuils par SMS et mails
- 3 niveaux de seuils :
  - Seuil de vigilance ordinaire : L'entreprise titulaire est seule informée
  - Seuil de vigilance accrue : Le MOE travaux est informé (ou le MOE d'astreinte)
  - Seuil d'alerte : La PGT est immédiatement informée
- Réflexions sur les procédures d'entreprises selon les retours et évolutions des niveaux

Adaptation des stations existantes

Autre exemple sur l'exploitation des mesures d'auscultation : le cas de Goncourt

- Travaux de … e d'Aix.
- Méthodolo … ections pour stabiliser l…
- Atteintes …
- Adaptation … compte de la nature … e pleine section et … biliser le front de ta…
- Abaissem … tenir compte de…

