

Un nouveau lien entre Paris et l'Est francilien

Le prolongement de la ligne 11 à Rosny-Bois-Perrier concrétise un projet de transport essentiel pour la région. Il s'inscrit au cœur d'une volonté collective de désenclavement et de mutation urbaine de l'Est francilien.

6 KILOMÈTRES DE TUNNEL SUPPLÉMENTAIRES

De Mairie des Lilas à Rosny-Bois-Perrier, le prolongement de la ligne 11 s'étend sur 6 km dont 5,4 km en exploitation commerciale. Le projet, mené conjointement par la RATP et le STIF, intègre l'adaptation et la modernisation de la ligne existante. D'un montant de 1,3 milliard d'euros, il est financé par l'Etat, la Région Île-de-France, la Société du Grand Paris, le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis, la RATP et la Ville de Paris.

6 NOUVELLES STATIONS, UN ATELIER DE MAINTENANCE DES TRAINS, UN POSTE DE CONTRÔLE CENTRALISÉ

Le prolongement de la ligne 11 reliera le terminus actuel Mairie des Lilas au futur pôle multimodal de Rosny-Bois-Perrier, actuellement desservi par le RER E. Six nouvelles stations dont une aérienne ponctueront le tracé : **Serge Gainsbourg** (Les Lilas), **Place Carnot*** (Romainville), **Montreuil-Hôpital** (Montreuil et Noisy-le-Sec), **La Dhuy**

(Montreuil, Noisy-le-Sec et Rosny-sous-Bois), **Coteaux-Beauclair** (station aérienne au carrefour de Noisy-le-Sec et Rosny-sous-Bois) et **Rosny-Bois-Perrier** (Rosny-sous-Bois). Le nombre et les lieux d'implantation des stations ont fait l'objet d'une attention particulière, en étroite collaboration avec les Villes, afin de maximiser les bénéfices de desserte et de correspondance.

Le prolongement prévoit également la création du futur atelier de maintenance à Rosny-sous-Bois ainsi qu'un nouveau poste de contrôle centralisé à Bagnolet.



*Le nom de la station est provisoire

CHIFFRES-CLÉS

6

km de prolongement

6

nouvelles stations

7

communes concernées

234 500*

habitants desservis

85 000*

emplois bénéficiaires

* à l'horizon 2022

CHIFFRES-CLÉS

10

stations
sur 13 sont
concernées
par les travaux
d'adaptation

5

voitures contre
4 actuellement,
composeront
les trains
de la ligne

LA LIGNE EXISTANTE SE MODERNISE

Sur l'actuelle ligne 11, des travaux d'adaptation des stations sont nécessaires pour permettre le passage de 4 à 5 voitures et le renouvellement du matériel roulant. Les quais seront rehaussés, de nouveaux accès extérieurs seront créés et l'accessibilité sera améliorée, notamment aux stations Porte des Lilas et Mairie des Lilas qui seront équipées d'ascenseurs. De nouveaux locaux techniques seront aussi créés pour tenir compte de la modernisation des systèmes d'exploitation.



CALENDRIER GÉNÉRAL DU PROJET

Jusqu'en
2009
études
préalables

2011-2013
études
complémentaires

2013-2014
études détaillées
d'avant-projet

été 2016
début des travaux de gros œuvre
(création des stations, équipement, adaptation
des stations)

Septembre-
Octobre 2010
concertation

Septembre-
Octobre 2013
enquête publique

2015 - 2019
travaux préparatoires
(déviation de réseaux, eau,
électricité, assainissement)

Fin 2022
mise en service
du prolongement
de la ligne 11

La 11 bouge avec la ville

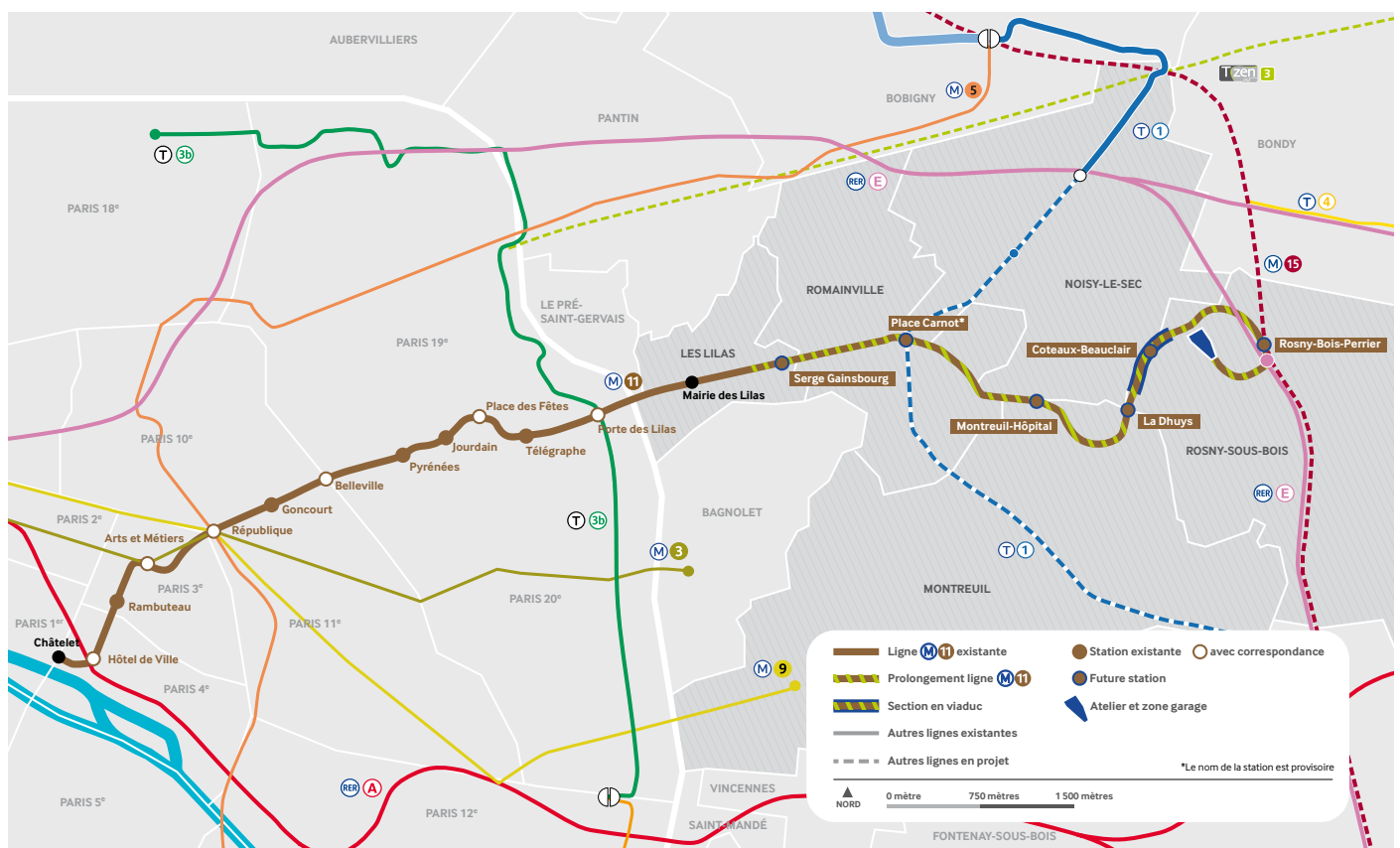
Le prolongement de la ligne 11 de Mairie des Lilas à Rosny-Bois-Perrier fait partie des nombreux projets engagés pour moderniser et développer le réseau de transport francilien. Conçu en étroite collaboration avec les Villes desservies, il est plus qu'un projet de transport, il devient un projet de territoire.

ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DE L'EST FRANCILIEN

Les communes des Lilas, Bagnolet, Montreuil, Romainville, Noisy-le-Sec et Rosny-sous-Bois ont en commun leur fort potentiel de mutation urbaine, mais elles ne sont actuellement reliées que par le réseau bus. Pour la 1^{ère} fois en Île-de-France, les acteurs d'un territoire se sont regroupés en association pour lier au prolongement d'une ligne de transport, une réflexion d'ensemble sur l'aménagement du territoire concerné. **L'Association pour la Promotion du Prolongement de la Ligne 11 (APPL11)**, créée en 2003, a constitué un véritable levier pour l'obtention des financements du projet. Au travers du Contrat Aménagement-transport, signé le 20 janvier 2015, 152 actions sont aujourd'hui validées de manière partenariale, que les signataires s'engagent à respecter et à mettre en œuvre pour aboutir au terme des travaux de prolongement (et même au-delà), à la naissance d'un territoire durable et attractif.

CONTRIBUER AU MAILLAGE DU RÉSEAU DE TRANSPORTS PUBLICS

Le prolongement de la ligne 11 s'inscrit dans un contexte de mobilisation sans précédent de l'ensemble des acteurs institutionnels pour les transports en commun en Île-de-France. Porté par le projet du Nouveau Grand Paris, il s'intègre de manière cohérente aux besoins de modernisation et d'extension du réseau existant (plan de mobilisation pour les transports) ainsi qu'à la création des nouvelles lignes de métro automatique du Grand Paris Express. La ligne 11 prolongée à Rosny-Bois-Perrier assurera des correspondances avec le T1 prolongé à Val de Fontenay, le RER E et la ligne 15 Est à Rosny-Bois-Perrier.



FAVORISER UNE MOBILITÉ DURABLE

La réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie est l'ambition du futur réseau ferré francilien. Le prolongement de la ligne 11 intègre ces objectifs tant dans sa conception que dans sa mise en œuvre. Les stations favoriseront l'optimisation énergétique avec l'éclairage par LED et le chauffage géothermique. Le nouveau matériel roulant permettra une récupération d'énergie au freinage. À la mise en service du métro prolongé, le report des automobilistes sur le métro laisse prévoir une baisse des émissions de CO₂ d'environ 3200 tonnes par an*.



Image non contractuelle © Richez et Associés

* Bases : valeurs ADEME

AUGMENTER L'OFFRE DE SERVICE

Une meilleure desserte du territoire



+ 235 000 habitants

+ 85 000 emplois

Plus de confort



5 voitures en autocirculation (matériel roulant MP14)



contre 4 voitures séparées aujourd'hui

Des temps de parcours optimisés



Un investissement de près de 1,3 milliard d'euros

Le prolongement de la ligne 11 à l'Est jusqu'à Rosny-Bois-Perrier fait l'objet d'une mobilisation unique de la part des partenaires financeurs. Réunissant 1,3 milliard d'euros (aux conditions économiques de 2014), l'accord sur la convention de financement adoptée au Conseil du STIF du 7 octobre 2015 a marqué la volonté forte des acteurs institutionnels du territoire de voir le projet entrer dans sa phase opérationnelle.



© Gérard Rollando

LES PARTENAIRES FINANCEURS DU PROJET



L'État investit, en Île-de-France, dans les projets de modernisation et de développement du réseau de transport existant notamment dans le cadre des projets s'articulant autour du Nouveau Grand Paris. Les projets de transport s'articulent de manière cohérente avec la réalisation des lignes de métro automatique en rocade du Grand Paris Express, afin de répondre aux besoins des Franciliens en matière de transports.

Inscrit au Contrat de Plan État-Région 2015-2020, le projet de prolongement de la ligne 11 et d'adaptation des stations existantes est un projet prioritaire de l'État et bénéficie à ce titre d'une participation financière de 238 millions d'euros.



Principal financeur du développement des transports en commun sur son territoire, le **Conseil régional d'Île-de-France** participe activement au prolongement de nombreuses lignes de métro de l'agglomération parisienne. La Région poursuit ainsi un double objectif : améliorer les conditions de déplacement de l'ensemble des franciliens et développer les transports de banlieue à banlieue. Dans le cadre de la ligne 11, l'Île-de-France apporte un soutien financier à hauteur de 556 millions d'euros, répartis sur la réalisation de l'infrastructure du prolongement et sur l'adaptation des stations existantes.



Etablissement public de l'État créé en 2010, la **Société du Grand Paris** est chargée de la réalisation du Grand Paris Express, qui prévoit la création de 200 km de lignes de métro automatique et 68 gares pour relier les territoires d'Île-de-France et faciliter la vie quotidienne des franciliens. La Société du Grand Paris apporte un soutien financier pour la réalisation du projet, à hauteur de 305 millions d'euros.

seine-saint-denis
LE DÉPARTEMENT

Le **Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis** se mobilise pour le développement d'un réseau de transports en commun de qualité. Inscrit au Contrat Particulier Région-Département, le prolongement de la ligne 11 constitue l'un de ses objectifs prioritaires en matière de transport. Le Département finance le projet à hauteur de 64 millions d'euros.

MAIRIE DE PARIS

Depuis 2011, la **Ville de Paris** s'est engagée dans une politique ambitieuse de limitation de la pollution liée aux transports routiers par le développement des transports collectifs et alternatifs à la possession d'un véhicule particulier. C'est dans cette logique d'amélioration des transports en commun et du confort des usagers que la Ville de Paris apporte son soutien au projet, notamment en participant au financement de l'adaptation des stations existantes à hauteur de 61 millions d'euros.

RATP

La **RATP** assure la maîtrise d'ouvrage conjointe du projet avec le STIF. Elle met à la disposition des autorités des compétences intégrées en exploitation, maintenance et ingénierie, qui permettent la maîtrise des chantiers contraints et complexes. Ainsi, la RATP coordonne le prolongement de la ligne 11 tout en procédant à sa modernisation. Elle contribue au financement de l'adaptation des stations existantes à hauteur de 73 millions d'euros.

stif

Le **STIF** imagine, organise et finance les transports publics pour tous les Franciliens. Au cœur du réseau de transports d'Île-de-France, le STIF fédère tous les acteurs : voyageurs, élus, constructeurs, transporteurs, gestionnaires d'infrastructures, etc. Il décide et pilote les projets de développement et de modernisation de tous les transports, investit et innove pour améliorer le service rendu aux voyageurs. Le STIF assure la maîtrise d'ouvrage conjointe du projet avec la RATP. Il veille au respect du calendrier et des coûts du prolongement de la ligne 11 jusqu'à Rosny-Bois-Perrier et finance intégralement le nouveau matériel roulant.

RÉPARTITION DU COÛT DU PROJET

PROLONGEMENT À L'EST JUSQU'À ROSNY-BOIS-PERRIER

**DÉPARTEMENT
DE LA SEINE-
SAINT-DENIS :**
64 millions €

ÉTAT :
214,4 millions €

1,084
milliard €

**SOCIÉTÉ DU
GRAND PARIS :**
305,3 millions €

**RÉGION
ÎLE-DE-FRANCE :**
500,3 millions €

ADAPTATION ET MODERNISATION DES STATIONS

RATP :
73 millions €

ÉTAT :
24 millions €

214
millions €

MAIRIE DE PARIS :
61 millions €

**RÉGION
ÎLE-DE-FRANCE :**
56 millions €

NOUVEAU MATÉRIEL ROULANT

FINANCÉ À 100% PAR LE STIF : 151 millions d'euros €

En parallèle du prolongement, la ligne existante évolue et se modernise

La ligne 11 existante fait l'objet d'importants travaux de modernisation et d'adaptation rendus nécessaires par l'évolution du système d'exploitation, le passage de 4 à 5 voitures et l'augmentation attendue du nombre de voyageurs.



MODERNISER LES ÉQUIPEMENTS

Sur l'actuelle ligne 11, des travaux de modernisation sont nécessaires pour permettre le renouvellement du matériel (nouvelles rames MP14) et le passage de 4 à 5 voitures. Les quais seront rehaussés puis rabotés et les locaux techniques seront modifiés ou créés pour tenir compte de la modernisation des systèmes d'exploitation.

ADAPTER LES STATIONS AUX NOUVEAUX FLUX DE VOYAGEURS

Afin de fluidifier les déplacements et de répondre à la réglementation en vigueur concernant le temps d'évacuation des voyageurs, 10 des 13 stations de la ligne 11 seront réaménagées.

Les travaux d'adaptation prévoient notamment :

- > La création d'**accès** (en entrées et sorties) ;
- > La création d'**ascenseurs** et d'**escaliers mécaniques** ;
- > La création d'une **issue de secours**.

Ces aménagements permettront de garantir la sécurité et le confort de l'ensemble des voyageurs de la ligne 11, actuels et futurs.

FAVORISER L'ACCESSIBILITÉ DES PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

De manière générale, les travaux d'adaptation contribueront à améliorer l'accessibilité en réduisant la pénibilité des cheminements. Cependant, les stations Porte des Lilas et Mairie des Lilas feront l'objet d'une mise en accessibilité intégrale avec l'installation d'ascenseurs sécurisés (EAS) pour mettre en sécurité les personnes à mobilité réduite en cas d'incident en station.



Nouvel accès extérieur à la station Porte des Lilas.



Nouvel accès extérieur à la station Mairie des Lilas.

ZOOM SUR LE TRANSFERT DU POSTE DE COMMANDE CENTRALISÉ

La réalisation et la décentralisation du Poste de Commande Centralisé (PCC) de la ligne 11 s'inscrit dans la politique de renouvellement des équipements de commande et de contrôle de la circulation des trains de la RATP. L'objectif est de regrouper sur le même site le poste actuellement situé sur le site Bourdon-Crillon-Bastille (Paris 4^e), la Direction de l'Unité Opérationnelle et certaines fonctions supports aujourd'hui situées rue du Château d'Eau (Paris 10^e).

Le nouveau poste de commande sera implanté sur la commune de Bagnolet, à proximité du terminus actuel de la ligne 11 Mairie des Lilas et de la future station Serge Gainsbourg.

Le site sera conçu pour satisfaire l'ensemble des besoins liés à la ligne 11 :

- > le commandement de la ligne depuis la salle d'exploitation du poste de commande ;
- > les activités administratives de gestion et d'encadrement, ainsi que des locaux sociaux rattachés au sein de l'Unité Opérationnelle de la ligne ;



- > les activités techniques nécessaires à l'exploitation du site ;
- > l'accès et la circulation des piétons et des véhicules autorisés.

Un chantier titanesque qui recourt à de nombreuses méthodes de construction

Plusieurs méthodes de construction seront employées pour réaliser l'ensemble des éléments du chantier de prolongement de la ligne 11. En fonction de la nature des sols et du lieu d'implantation, les stations, tunnels et ouvrages annexes ne font pas appel aux mêmes méthodes de travaux.

LA RÉALISATION DES STATIONS

Selon les conditions géologiques du sous-sol ou bien le type de bâti en surface, les travaux pour la construction des stations ne sont pas effectués de la même manière. Trois méthodes principales sont utilisées :

MÉTHODE DES PAROIS MOULÉES À CIEL OUVERT

Cette méthode permet une réalisation rapide mais nécessite un espace dégagé en surface. En effet, dans ce cas, les terrassements et la construction de la structure intérieure de la station sont réalisés à ciel ouvert, à l'abri de parois moulées.

Cela implique donc une emprise de chantier maintenue pendant toute la durée du chantier.

> Station réalisée avec cette méthode :

Rosny-Bois-Perrier

MÉTHODE EN PUIS ET EN SOUTERRAIN

Cette méthode mixte est utilisée lorsqu'une partie des espaces nécessaires en surface est occupée par du bâti existant. Un puits principal est alors aménagé à ciel ouvert, en parois moulées.

Puis le reste de la station est réalisé en méthode traditionnelle. Cette méthode est adaptée à un contexte urbain particulier.

> Stations réalisées avec cette méthode :

Place Carnot et La Dhuis

MÉTHODE TRADITIONNELLE (TRANCÉE COUVERTE)

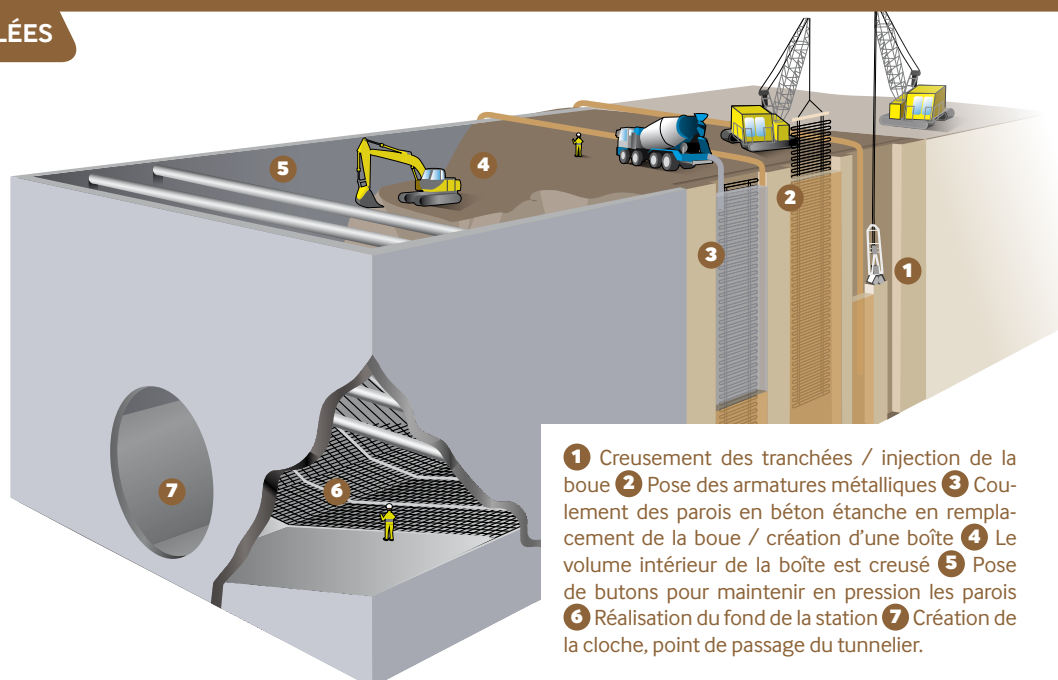
Cette méthode est historiquement utilisée pour les interventions en souterrain dans un secteur urbain dans lequel la surface n'est pas ou peu exploitable. Une tranchée couverte est donc réalisée en dessous du bâti et les terrassements et la structure intérieure de la station sont réalisés à l'abri de la dalle de couverture. Cette solution permet de limiter les nuisances et l'impact du chantier au minimum et de rétablir plus rapidement la circulation routière sur des grands axes.

> Stations réalisées avec cette méthode :

Serge Gainsbourg et Montreuil Hôpital

LA MÉTHODE DES PAROIS MOULÉES

Une paroi moulée est un mur en béton armé moulé dans le sol. La stabilité de la tranchée est obtenue par l'injection de boue, appelée bentonite. Elle forme sur les parois de l'excavation un dépôt étanche qui lui permet de ne pas s'infiltrer et d'exercer une pression suffisante pour s'opposer à l'éboulement des parois. Une fois les parois moulées réalisées, les différents travaux peuvent être réalisés par étapes à l'intérieur de l'excavation. Les épaisseurs de paroi moulée peuvent aller jusqu'à 1,50 m pour des profondeurs allant jusqu'à 50 m environ.



LA RÉALISATION DU TUNNEL ET DU VIADUC

Pour la réalisation du tunnel qui accueillera les rails de la ligne 11 prolongée, plusieurs méthodes sont possibles : les méthodes du tunnel voûté et du tunnel cadre, réalisés de façon classique, et la méthode du tunnel circulaire réalisée avec un tunnelier.

Le tunnelier est la méthode la plus rapide mais est contrainte par les caractéristiques géologiques et urbaines du territoire concerné. Dans le cadre du prolongement de ligne 11, un tunnelier sera utilisé entre les stations Serge Gainsbourg et La Dhuyes. Enfin, 600 m du tracé sont concernés par un viaduc entre les stations La Dhuyes et Rosny-Bois-Perrier.

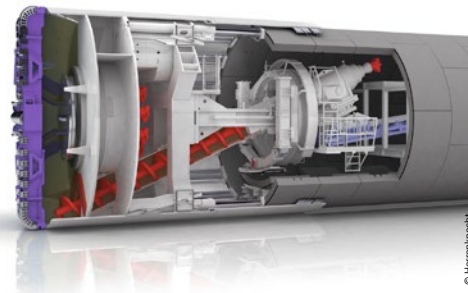
POURQUOI UN TUNNELIER ?

Aujourd'hui, l'emploi d'un tunnelier est une véritable alternative aux travaux de creusement à ciel ouvert. Cela évite notamment l'encombrement de la surface en milieu urbain et les éventuelles nuisances générées. Le tunnelier effectue à la fois le creusement du sous-sol et la construction proprement dite du tunnel. Le travail s'effectue en deux temps : la roue de coupe, à l'abri du bouclier, creuse le terrain puis un dispositif d'érection permet la mise en place des voussoirs qui constitueront le revêtement définitif du tunnel. Pendant ces deux phases de travail, le train suiveur permet l'évacuation des déblais ainsi que l'acheminement des voussoirs.

3 équipes de **18 personnes** assurent en permanence le fonctionnement du tunnelier

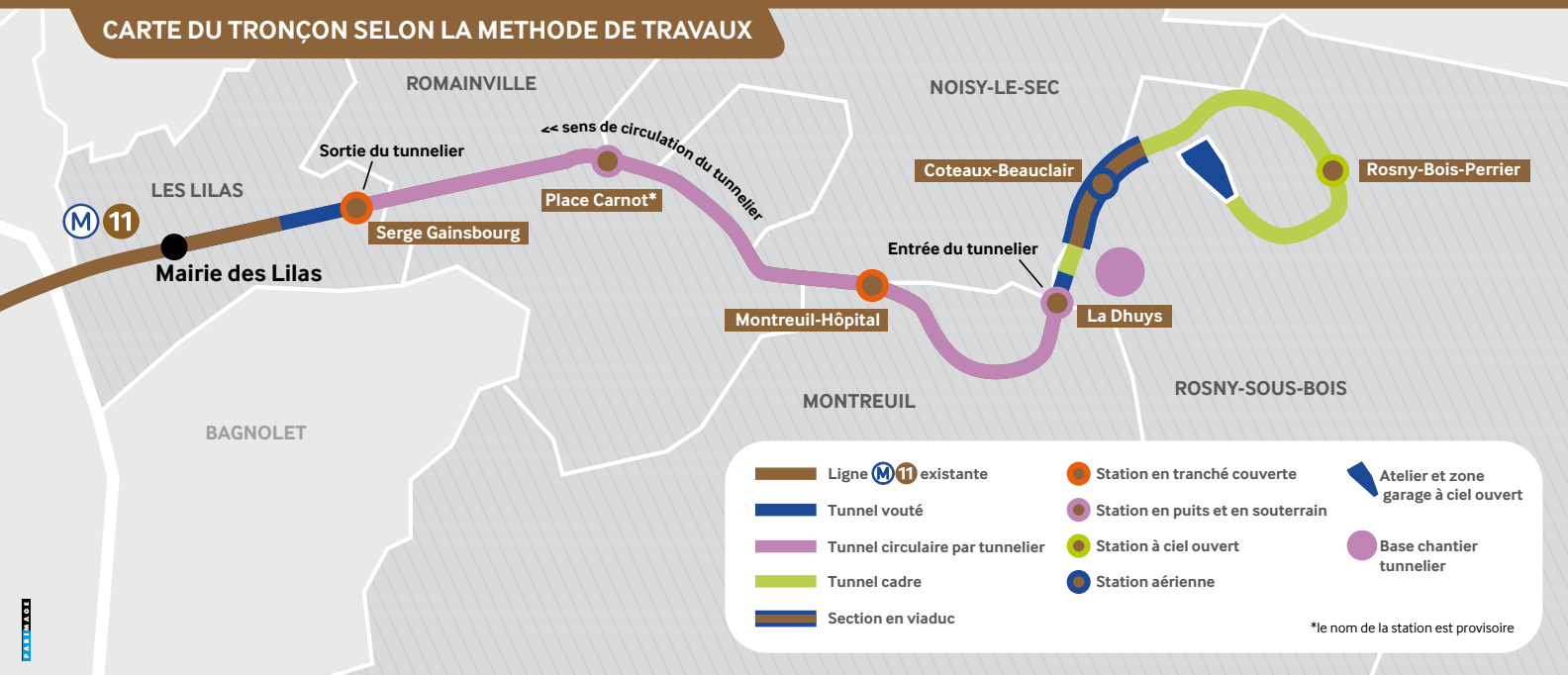
250

mètres de tunnel sont creusés par mois en moyenne



© Hermentrecht

CARTE DU TRONÇON SELON LA METHODE DE TRAVAUX



Un accompagnement permanent tout au long du chantier

Un soin particulier est apporté à la gestion des nuisances, en lien avec les entreprises de réalisation des travaux. Des outils d'information et des chargés d'information de proximité sont également mobilisés tout au long du chantier.

LA MAÎTRISE DES IMPACTS DU CHANTIER

Qu'il s'agisse de bruit, de poussière, de pollution visuelle, des déchets de chantier, des eaux de pluie, des eaux usées ou de la circulation des camions, toutes les mesures sont prises pour limiter les nuisances et préserver l'environnement.

Les accès aux immeubles d'habitation et d'activités, aux commerces et aux établissements publics sont maintenus tout au long de la durée du chantier.

En complément, une signalétique spécifique permet d'orienter les usagers en cas de déviation piétonne ou automobile.

Enfin, des murs de protection acoustique sont installés tout au long du chantier, et notamment à proximité des habitations, pour limiter les nuisances sonores.

De même, tout est mis en œuvre pour limiter les impacts du chantier sur les espaces verts.

4 CHARGÉS D'INFORMATION DE PROXIMITÉ AU SERVICE DES RIVERAINS ET COMMERÇANTS

Les chargés d'information de proximité sont spécialement missionnés pour assurer la médiation entre les habitants des quartiers concernés par les travaux, les entreprises intervenant sur les chantiers et les maîtres d'ouvrage.

A l'écoute des riverains, ils les tiendront informés du déroulement du projet, des actions d'accompagnement prévues et répondront à toutes leurs questions concernant l'impact du chantier sur leur vie de leur quartier.

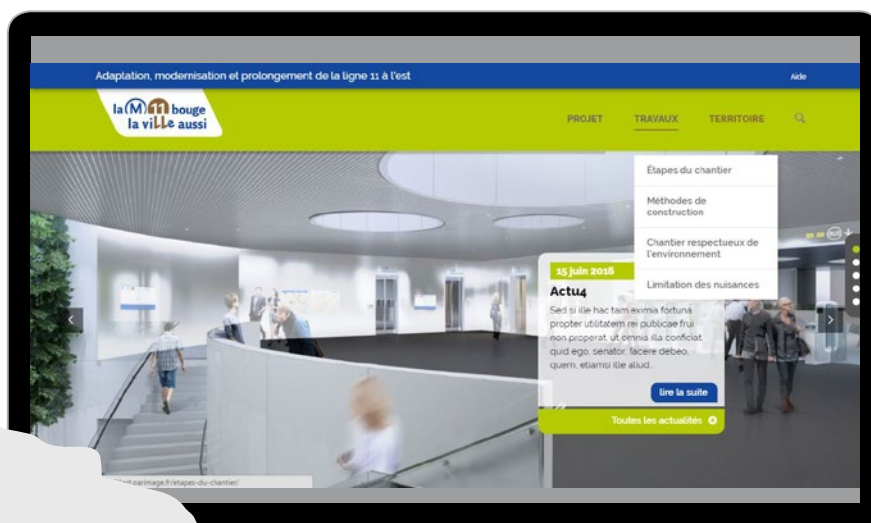
UNE ATTENTION PARTICULIÈRE PORTÉE AUX PROFESSIONNELS RIVERAINS

Les différents chantiers nécessaires à la réalisation du projet s'insèrent au cœur des villes et des quartiers de vie, créant ainsi d'inévitables nuisances pour les commerçants de proximité. Conscients des perturbations générées sur l'activité économique locale, le STIF et la RATP, porteurs du projet, prévoient la création d'une Commission de règlement amiable spécifique aux chantiers de la ligne 11 réalisés sous leur maîtrise d'ouvrage.

Dans un souci de préservation de l'activité locale, elle sera chargée d'étudier les demandes d'indemnisation des commerçants ou tous professionnels riverains qui estiment subir des difficultés économiques sérieuses directement liées aux travaux.



Des palissades de chantier aux couleurs du projet



Le site internet du projet en phase travaux : www.prolongementligne11est.fr

LA COMMUNICATION PENDANT LES TRAVAUX

Différents supports d'information seront régulièrement mis à la disposition des riverains concernant les emprises et l'avancée des travaux :

- > un flash info sera distribué dans les boîtes aux lettres des riverains concernés pour prévenir des impacts ponctuels (travaux bruyants, déviation piétonne ou automobile, coupures de réseaux...),
- > une lettre d'information permettra d'anticiper chaque grande étape du chantier,
- > un site internet permettra de suivre l'actualité du projet,
- > des réunions publiques et des visites de chantier seront régulièrement organisées afin de montrer aux riverains l'avancée des travaux,
- > un magazine semestriel sera édité pour tout savoir de l'actualité du projet.

