



4

M

Avec un M

Le journal du prolongement de la ligne 4 de Montrouge à Bagneux
N°11 | SEPTEMBRE 2020



C'est reparti !

La crise sanitaire a totalement interrompu les chantiers du prolongement de la ligne 4 pendant plus d'un mois et demi.

Lors des premières semaines de reprise, notre attention était portée sur l'application stricte des prescriptions sanitaires formulées par le gouvernement. Aujourd'hui, grâce à la vigilance et à la responsabilité de tous, ces recommandations sont devenues des réflexes. Le rythme sur le chantier s'accélère pour revenir à l'état précédent l'arrêt. Que ce soit aux stations Barbara et Bagneux-Lucie Aubrac ou au centre de dépannage des trains avenue Henri Barbusse, l'apparence finale des sites se dessine.

Prochaines étapes ? La finalisation du second œuvre et la poursuite des aménagements.

L'équipe projet

La 4 et nous

De nouvelles règles sanitaires

Dans le cadre d'un respect rigoureux des prescriptions sanitaires relatives à l'épidémie de coronavirus COVID-19, le chantier du prolongement de la ligne 4 à Bagneux a pu reprendre en mai dernier.

Face à cette situation exceptionnelle, un guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie a été rédigé. Ce document a reçu l'agrément des ministères de la Transition écologique et solidaire, de la Ville et du Logement, des Solidarités et de la Santé, et du Travail. Son application consciencieuse, en complément de toute mesure sanitaire édictée par les pouvoirs publics, est mise en œuvre depuis la reprise des activités du chantier.



Les autres projets dans la ville

La Pierre Plate (ZAC des Musiciens) : un quartier ouvert sur les métros

Situé au pied de la future place des métros Lucie-Aubrac, lignes 4 et 15, ce quartier est en pleine transformation urbaine et sociale. Un projet d'envergure qui vise notamment à désenclaver le quartier et à améliorer le cadre de vie des habitants pour qu'ils puissent profiter pleinement du développement du quartier nord avec l'arrivée des métros. Au programme : réhabilitation du patrimoine existant, construction de nouveaux logements et d'équipements publics, création d'espaces verts, aménagement de voies piétonnes et automobiles.



Partenaires du projet de prolongement de la ligne 4 du métro, de Montrouge à Bagneux.

Toute l'info prolongement-m4.fr

iledefrance.fr
driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr
hauts-de-seine.fr
iledefrance-mobilites.fr
ratp.fr

Coût du projet évalué à près de 380 millions d'euros (valeur janvier 2011)

25,7 %

État

14,3 %

Le Département des Hauts-de-Seine



60 %

Région Ile-de-France

Directeur de la publication
RATP / Laurent Ferrière

Directeur de la rédaction
Alexandre Zann

Conception, réalisation,
rédaction bdc conseil

Photos A.-C. Barbier,
G. Rollando et
Photothèque RATP
(B. Marguerite)

Impression Groupe Morault
imprimé sur papier certifié FSC

la ligne 4 demain :

14 km

de voies

29

stations



52
trains automatiques
dont
20
nouvelle génération

Questions à



Madjid Toumert,
Maître d'œuvre
chez Segula

Quel est votre rôle sur le chantier ?

— En tant que premier interlocuteur des entreprises concessionnaires intervenant sur les réseaux liés au chantier, mon rôle est de coordonner et de veiller à la bonne exécution des travaux. Je gère la coactivité entre tous les lots du chantier : la réfection des voies d'accès, des chaussées et trottoirs, l'installation des réseaux électriques, d'assainissement des eaux ou encore la pose des réseaux de télécommunication. La réalisation de ces opérations conditionne la mise en service totale des ouvrages du prolongement. J'ai également une mission de vulgarisation des travaux et de présentation des plannings auprès des riverains.

Comment se déroule le chantier actuellement ?

— En raison de la situation sanitaire, le chantier a été interrompu le 17 mars dernier. Nous avons poursuivi le travail à distance afin d'organiser de façon optimale le retour sur site des entreprises, possible à partir du 5 mai, de manière progressive et dans le respect des nouvelles règles sanitaires. Notre priorité a été d'avancer sur le raccordement des voies entre l'arrière-station de Mairie de Montrouge et celles du prolongement. Nous avons poursuivi avec des travaux d'équipement et l'installation des cellules électriques. Nous avons notamment installé des murs voile filtrant les poussières. Couplé à un système d'aération permettant de renouveler et d'assainir l'air, ce dispositif permet d'éviter la progression des poussières en station.

Quelles sont les qualités requises pour votre fonction ?

— L'humain est au cœur de mon métier dans la mesure où je coordonne des équipes et des métiers différents. Cela implique d'avoir le sens des responsabilités, tout en stimulant l'esprit d'équipe. La polyvalence est aussi indispensable pour cette fonction. Outre le pilotage des équipes, je peux être amené à assurer le suivi financier des opérations, à collaborer sur des dossiers de consultation, ou encore à réaliser des plans techniques...

Dossier

Au cœur du système

Depuis 2015, la ligne 4, l'une des plus fréquentée du réseau RATP, se métamorphose à travers deux grands projets : d'une part, le prolongement à Bagneux avec la création des stations Barbara et Bagneux–Lucie Aubrac, d'autre part la modernisation totale de la ligne, avec son automatisation. Si le premier permet de rapprocher les Franciliens, le second a pour ambition de mieux répondre aux besoins des voyageurs et aux nouveaux rythmes urbains. Pour cette rentrée 2020, nous avons souhaité revenir sur une étape majeure des travaux en cours, au cœur de ces deux grands projets : la mise en place du Système d'Automatisation de l'Exploitation des Trains, le SAET.

Pour un métro plus fluide

Le SAET est constitué de l'ensemble des équipements permettant d'assurer la gestion automatique de la ligne. La plupart du temps, ces équipements, bien qu'indispensables au fonctionnement du métro, ne sont pas visibles des voyageurs (notamment les capteurs).

Sans conducteur, le bon fonctionnement des trains sera assuré par le Poste de Commande Centralisé (PCC) et la présence d'agents en station. Cette innovation a notamment pour objectif une meilleure gestion des flux voyageurs. En cas d'affluence, des trains supplémentaires pourront rapidement être mis en service, depuis l'arrière-station située sous l'avenue Henri Barbusse par exemple.

Une gestion en direct de la ligne

Le PCC est le lieu dans lequel toutes les données recueillies via le SAET sur l'ensemble de la ligne sont centralisées. Il contrôle les portes palières, gère le trafic avec la conduite des trains à distance, commande les aiguillages... Grâce aux capteurs au sol, à ceux embarqués dans les rames ou encore à la signalisation remise à niveau, les données sont recueillies et transmises en direct au PCC, visibles sur le tableau de ligne optique.

Par ailleurs, des caméras HD filment en direct les quais des stations. Pour, d'une part prévenir les incidents et d'autre part, réguler les flux, par exemple si les quais des stations sont engorgés.

Vers une automatisation complète de la ligne

La mise en place de l'automatisation est progressive. Aujourd'hui, le conducteur assure la surveillance des quais et des portes du train. Prochaine étape, les navettes seront testées avec la présence de conducteurs. La RATP lance les essais, d'abord de nuit, puis en service voyageurs, afin de vérifier la coordination et le fonctionnement des systèmes.

La dernière étape sera la mise en service de navettes automatiques, sans conducteur, à partir de 2021 pour une ligne totalement automatique.

L'automatisation est une innovation qui va permettre la création de nouveaux métiers, tant au sein du PCC que pour les agents en station, la formation est donc également au cœur du projet.

Superviser l'arrivée des trains à quai

La signalisation permet d'informer le conducteur du métro pour lui permettre de prendre les meilleures décisions. Avec l'automatisation, les données de la signalisation seront suivies et gérées en direct par le Poste de Commande Centralisé et garantira ainsi la circulation des trains et notamment leur arrivée à quai dans les meilleures conditions. Le prolongement de la ligne à Bagneux est l'occasion de remettre à niveau la signalisation qui est située sur les voies et en bout de quai.

Comme la plupart des éléments du SAET, la signalisation est un élément de sécurité. Elle permet d'informer en direct le PCC et donc de lancer l'intervention des agents en station en cas de besoin.

Isoler les voies et vous informer

Comme sur les lignes 1, 13 et 14, les portes des rames seront doublées sur l'ensemble de la ligne par des portes palières intégrées aux façades de quai. Cela permet de rendre hermétiques les voies et ainsi de renforcer la sécurité sur les quais en évitant les intrusions et d'éviter tout retard à cause d'objets jetés sur la voie. Les façades de quai de la 4 sont hautes, il s'agit d'un modèle conçu et fabriqué spécifiquement pour cette ligne. L'installation sera complète sur l'ensemble de la ligne d'ici début 2021. Contrairement aux autres façades de quai du réseau, celle de la ligne 4 seront équipées d'écrans d'information en temps réel, affichant précisément le temps d'attente des deux prochains trains. À Barbara, tout comme à Bagneux–Lucie Aubrac, ils seront situés devant les coins salons.

Chantier

Reprise progressive du chantier

À Barbara, la dalle du bâtiment principal prévue au-dessus de l'entrée de la station a été coulée au début de l'été. En station, les finitions des derniers ouvrages de maçonnerie sont en cours et le second œuvre en peinture et éclairage de quai est sur le point d'être lancé. La pose des ascenseurs grande capacité est prévue cet automne.

À Bagneux–Lucie Aubrac, la pose de la verrière a été effectuée cet été. Cet automne, les fermetures des trémies seront réalisées et les 6 escaliers mécaniques seront posés en un seul bloc. Chaque semaine, un escalier sera livré en train.

À proximité du poste de redressement Naudin, avenue Henri Wallon, l'installation définitive des réseaux électriques, de télécommunication et d'assainissement continue sous la voirie. Dans le tunnel, le raccordement des équipements électriques se poursuit.

Au-dessus de l'arrière-station, avenue Henri Barbusse, tous les arbres ont été replantés ainsi que les tapis de vivaces dans les jardinières. D'autres arbres ont été plantés dans différents parcs de Bagneux.

Et dans les deux stations Barbara et Bagneux–Lucie Aubrac, la première étape de la mise en place du SAET a débuté cet été, avec l'installation des armoires techniques. Globalement en voirie, les zones de chantier s'adaptent aux nouveaux besoins des travaux.

+ de
1000
portes palières

+ de
5000 m
de façades de quai

