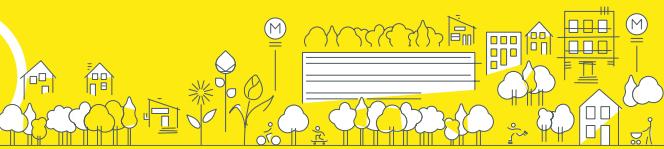




4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

FICHE 1  
EN BREFProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

# La ligne 4 rejoint Bagneux

Inscrite au schéma directeur de la Région Île-de-France et au contrat de plan État-Région (CPER) 2007 – 2013, la réalisation du tronçon Mairie de Montrouge/Bagneux\* constitue la seconde étape du prolongement de la ligne 4 du métro au-delà de Porte d'Orléans. Le projet est mené par la RATP, à laquelle Île-de-France Mobilités a confié la maîtrise d'ouvrage. D'un montant de 380 millions d'euros (valeur janvier 2011), il est financé par l'État, la Région Île-de-France et le Département des Hauts-de-Seine.

## Bagneux se rapproche de Paris

Entièrement souterrain, le prolongement sur environ 1,8 kilomètre du métro jusqu'à Bagneux comporte la création de deux stations : Verdun Sud\*, en limite des deux communes, et Bagneux\*, au cœur du quartier du Champ des Oiseaux. La station terminus sera connectée à un pôle bus et à terme, à la ligne 15 du Grand Paris Express. Un site de maintenance et de garage des trains est également prévu à l'extrémité de la ligne.

Insérée entre la ligne 13 du métro à l'ouest et la ligne B du RER à l'est, la ligne 4 prolongée densifiera la desserte ferrée de la proche couronne. Reliée à la future ligne 15 du métro en rocade, elle renforcera le maillage du réseau ferré francilien. Les déplacements des personnes qui habitent ou travaillent dans les 2 communes s'en trouveront notamment facilités. La station Bagneux\* sera à une demi-heure de Châtelet – Les Halles et à terme, à 9 minutes de Pont de Sèvres et un quart d'heure de Créteil – L'Échat.

\* nom provisoire de la station

## Le métro dynamise la ville

Le prolongement de la ligne 4 répond aux besoins accrus de déplacement à Montrouge et Bagneux, dont la population et les emplois ont augmenté respectivement de 2% et 4% entre 2006 et 2011. Il accompagne pleinement le développement urbain de ces communes, en particulier les opérations de revitalisation menées dans le cadre de la ZAC éco-quartier Victor Hugo à Bagneux. Les deux nouvelles stations sont conçues pour s'intégrer harmonieusement à leur environnement.

## Un métro modernisé et automatisé

Parallèlement aux travaux de prolongement, la ligne 4 est en cours d'automatisation intégrale, à l'image des lignes 1 et 14. Cette automatisation sera achevée en 2022. C'est la deuxième fois que la RATP automatise une ligne (après la ligne 1) sans interruption majeure de trafic.



## EN BREF

<b>Juin / juillet 2001</b> Concertation préalable	<b>4 avril 2002</b> Approbation du schéma de principe par le STIF (aujourd'hui Île-de-France Mobilités)	<b>2008</b> Début des travaux de l'étape 1 jusqu'à Montrouge
	<b>Janvier / mars 2004</b> Enquête publique	
<b>Mars 2013</b> Mise en service du tronçon Porte d'Orléans / Mairie de Montrouge 	<b>Janvier / février 2012</b> Deuxième enquête publique sur l'étape 2 jusqu'à Bagneux	<b>2015</b> Début des travaux de l'étape 2 
		<b>Mi 2021</b> Mise en service du tronçon Mairie de Montrouge / Bagneux*

### 6 ans de chantier pour 1800 m de tunnel

Au regard de la nature des sous-sols (présence de nombreuses carrières), des contraintes urbaines et des possibilités de financement, deux méthodes d'excavation ont été retenues pour réaliser le tunnel du prolongement de la ligne 4.

De la partie existante jusqu'à l'amont de la station Bagneux\* (800 m), le tunnel est creusé en souterrain, à grande profondeur (entre 15 m et 25 m). Les nuisances des travaux en surface sont donc limitées.

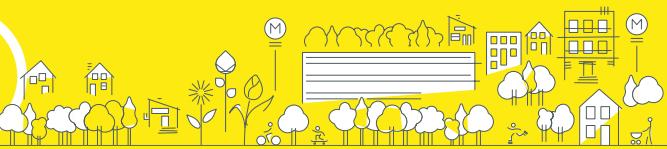
Implantée à faible profondeur, la partie restante jusqu'à l'extrémité de la ligne (1 000 m) est creusée à ciel ouvert. Avec ses multiples emprises, sur la voirie et les espaces verts notamment, le chantier modifie sensiblement l'espace urbain.

La RATP s'est engagée à limiter le plus possible la gêne occasionnée du fait des travaux, par une gestion environnementale du chantier et un dispositif d'information et d'accompagnement.

\* nom provisoire de la station



4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

FICHE 2  
LE TRACÉProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

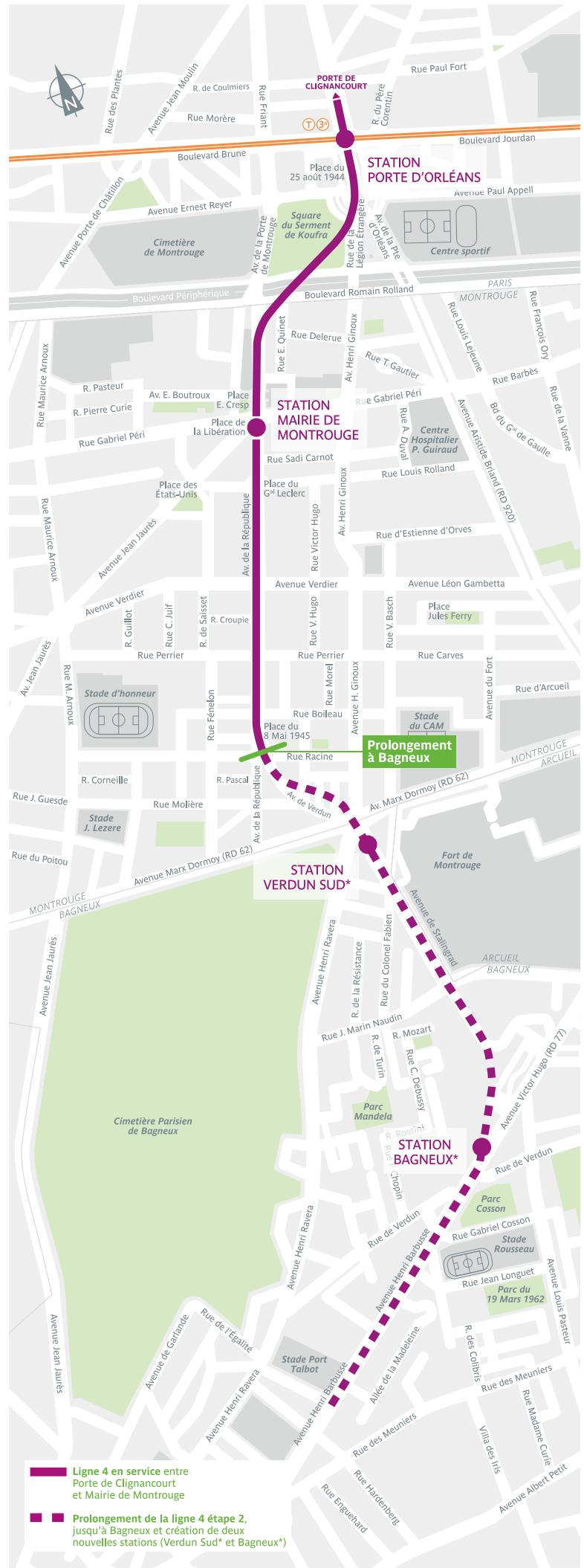
## La ligne 4 prolongée de 2,7 km

Entièrement souterrain, le tracé du tronçon Mairie de Montrouge/Bagneux\* de la ligne 4 a été défini de façon à optimiser la desserte des habitants de Montrouge et Bagneux, tout en intégrant de multiples contraintes : minimiser les temps d'accès aux quais et de correspondance avec les bus, assurer la régularité de la ligne de métro, contenir la durée et les coûts du chantier. Le retour d'expérience des travaux entre Porte d'Orléans et Mairie de Montrouge a conduit à faire évoluer le projet initial, à l'issue d'une seconde enquête publique, afin de mieux prendre en compte l'ensemble de ces paramètres.



\* nom provisoire de la station

## LE TRACÉ



\* nom provisoire de la station

**De la station Mairie de Montrouge à l'arrière-gare de la station Bagnous\***, la ligne 4 emprunte un tunnel de 2 660 mètres. À partir de la Place de la Libération à Montrouge, elle suit l'avenue de la République jusqu'à la place du 8 mai 1945. Ces 700 premiers mètres de tunnel ont déjà été réalisés lors de l'étape 1 du prolongement (ils servent actuellement au remisage et à la maintenance des trains). La ligne 4 passe ensuite sous les immeubles situés au nord-est de l'avenue de Verdun.

**Après avoir franchi le carrefour de l'avenue Marx Dormoy (RD 62)**, elle entre dans la commune de Bagneux, entre le Fort de Montrouge et le cimetière de Bagneux. Elle s'arrête à la station Verdun Sud\*, sous les avenues Marx Dormoy et Stalingrad. Puis elle s'inscrit dans l'axe de l'avenue de Stalingrad et passe sous la Cité de la Pierre Plate avant de s'arrêter à la station Bagnous\*, en lisière de l'avenue Henri Barbusse, à proximité du carrefour avec la rue de Verdun. L'arrière-gare de la station Bagnous\* sera implantée sous l'avenue Henri Barbusse.



4

Bagneux s'écrit avec un M



MARS 2018

### FICHE 3 OBJECTIFS

Prolongement de la ligne 4 du métro, de Montrouge à Bagneux

## Le métro, c'est à deux pas

La création des stations Verdun Sud\* et Bagneux\* fait partie de la seconde étape du prolongement de la ligne 4 au-delà du périphérique, Mairie de Montrouge étant reliée à la Porte d'Orléans depuis mars 2013. L'objectif est de desservir des quartiers de la proche couronne n'ayant pas encore un accès direct au réseau ferré de transports collectifs.

### Le bus ne suffit plus

Les lignes de bus ne suffisent pas actuellement à répondre aux besoins de transport. La congestion de la circulation automobile à Porte d'Orléans et dans les rues étroites de Montrouge et Bagneux est pénalisante. Les opérations d'urbanisme en cours vont accroître la population résidente, générer des emplois et induire de nouveaux déplacements.

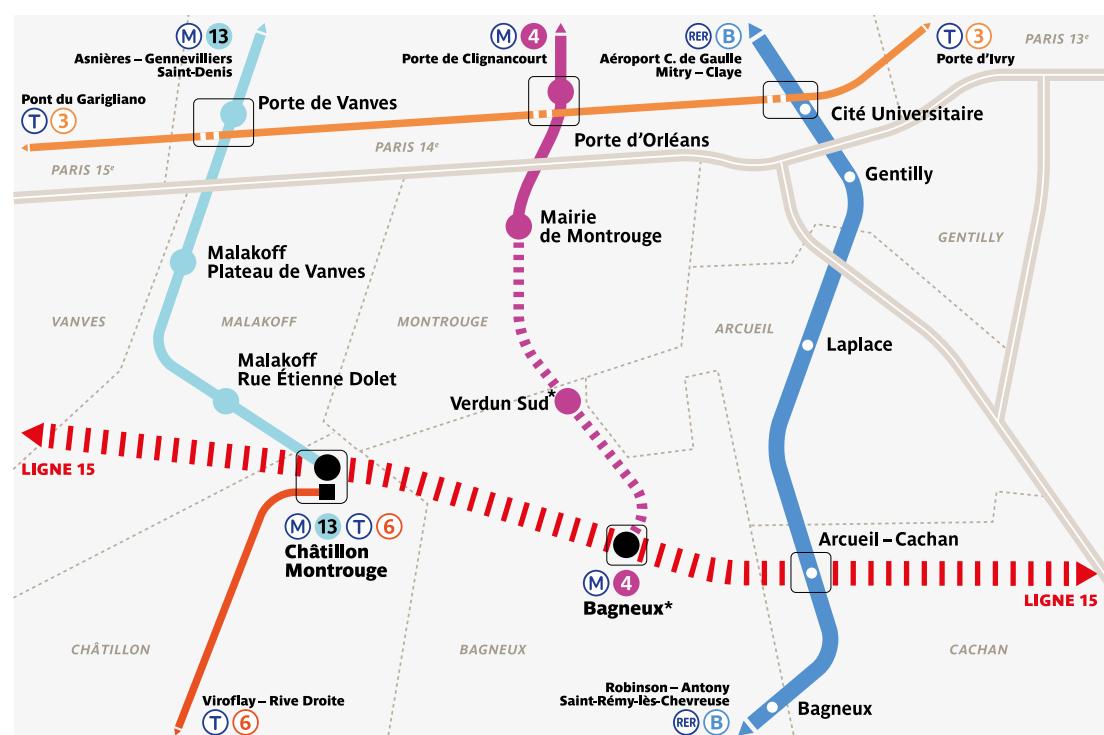
### La 4 ouvre les portes du réseau de transports collectifs francilien

Avec la ligne 4, les personnes qui habitent ou travaillent au sud de Montrouge et au nord de Bagneux seront à moins d'une demi-heure du cœur de Paris. Ceux qui utilisent déjà les transports en commun gagneront en moyenne 10 minutes sur leur trajet. Ils disposeront de correspondances avec toutes les lignes de RER et la quasi-totalité des lignes de métro. Ils seront reliés à plusieurs grandes gares ferroviaires parisiennes. À terme, ils seront connectés au réseau du Grand Paris Express.

### BAGNEUX À 30 MINUTES DU CŒUR DE PARIS PAR LA LIGNE 4

Avec 674 000 voyageurs par jour, la ligne 4 est la deuxième ligne du réseau métro en terme de fréquentation après la ligne 1.

Mise en service le 21 avril 1908 de Porte de Clignancourt à Porte d'Orléans, elle se limite à Paris intra-muros pendant plus d'un siècle. Prolongée à Mairie de Montrouge, elle franchit la barrière du périphérique le 23 mars 2013. D'une longueur de 12,1 km, c'est un axe essentiel pour les déplacements nord-sud. Elle est en correspondance avec toutes les lignes de métro (à l'exception des lignes 3 bis et 7 bis) et toutes les lignes de RER (A, B, C, D et E). Elle dessert notamment les gares du Nord et de l'Est, Châtelet-Les Halles et les secteurs de Montparnasse - Bienvenue, de Denfert-Rochereau et de la Porte d'Orléans. Mise en service mi 2021, la station terminus Bagneux\* sera à moins d'une demi-heure de Châtelet-Les Halles.



### Encore plus de réseaux ferrés

Montrouge était l'une des rares communes de la petite couronne dépourvue de desserte ferrée. Depuis mars 2013, la station Mairie de Montrouge dessert le nord de la ville.

La station Verdun Sud\* en desservira le sud. Bagneux est desservi à l'est par le RER B, la ligne 4 du métro desservira ses quartiers nord.

\* nom provisoire de la station

## 37 000 voyageurs

emprunteront chaque jour la ligne 4 aux stations Verdun Sud\* et Bagnous\*.

## 12 millions

de voyageurs en plus par an pour la ligne 4 avec deux nouvelles stations.

## 41 400 personnes

habitent ou travaillent à 600 m des deux futures stations.

## 85 %

d'entre elles n'ont pas d'accès direct aujourd'hui à un mode de transport ferré.

## OBJECTIFS

## 10 minutes

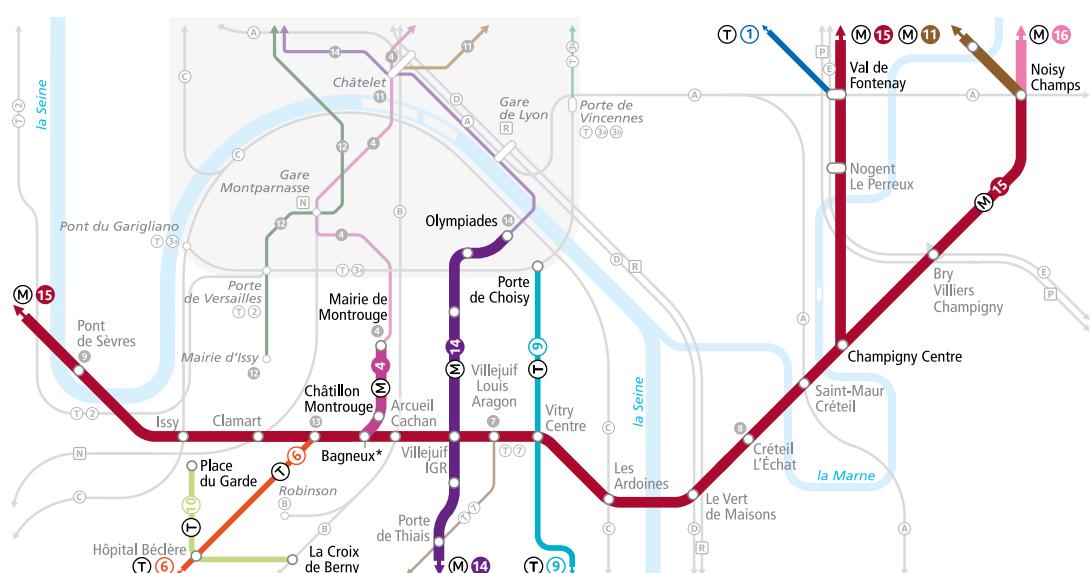
de trajet en moins pour les utilisateurs actuels de transports collectifs à Montrouge et Bagnous.

### La ligne 4, au cœur d'un réseau de transports qui grandit

Le développement du réseau de transports d'Île-de-France prévoit la modernisation des transports existants, le prolongement de 4 lignes de métro existantes et la création de 4 nouvelles lignes de métro automatique, qui composeront le nouveau réseau du Grand Paris Express. Ce développement sans précédent des transports en commun impulsé par Île-de-France Mobilités vise à renforcer le maillage du territoire francilien et à répondre aux problèmes de saturation grandissants du réseau existant. Le prolongement de la ligne 4 s'inscrit dans cette dynamique régionale. En ce qui concerne le tramway, 4 nouvelles lignes de tramway seront réalisées et 3 prolongées. Enfin, le RER E sera prolongé jusqu'à Mante-la-Jolie.

### Grand Paris Express

Le nouveau métro automatique comptera 200 kilomètres de lignes et 68 nouvelles gares. Il améliorera sensiblement les temps de transport de banlieue à banlieue, délestera le RER et le réseau de transport du centre de l'agglomération. Il est constitué d'une ligne en rocade autour de Paris (ligne 15) et de lignes de périphérie à périphérie (lignes 16, 17 et 18). Il repose également sur le prolongement de lignes de métro existantes (14 et 11). La ligne 15 sera en interconnexion avec la ligne 4 (Bagnous), la ligne 13 (Châtillon – Montrouge) et le RER B (Arcueil – Cachan) : la future gare de Bagnous\* du Grand Paris Express sera attenante au terminus de la ligne 4. Elle mettra Bagnous à 9 minutes de Pont de Sèvres, contre 55 minutes aujourd'hui, et à un quart d'heure de Créteil – l'Échat, au lieu de 55 minutes actuellement.

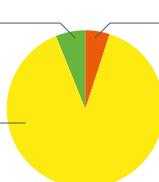


### Prévisions de trafic à l'heure de pointe du matin

Parmi les voyageurs attendus à l'heure de pointe du matin entre Mairie de Montrouge et Bagnous\* :

6% se déplacent actuellement en voiture.  
89% utilisent déjà les transports en commun.

Les 5% restants correspondent à de nouveaux déplacements ou à un report de piétons sur le métro.



\* nom provisoire de la station

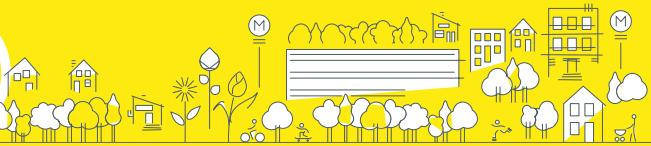


4

## FICHE 4 AUTOMATISATION

Prolongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

Bagneux s'écrit  
avec un



MARS 2018

# L'automatisation de la ligne 4

Parallèlement aux travaux de prolongement, la RATP relève aujourd’hui un nouveau défi technologique et industriel en lançant l’automatisation de la ligne 4 sans interruption majeure de trafic. La deuxième ligne la plus fréquentée du réseau va changer, pour permettre la mise en place d’un service entièrement renouvelé et optimiser l’offre de transport.

L’automatisation de la ligne 4 illustre la volonté de mieux répondre aux besoins des voyageurs et aux nouveaux rythmes urbains. La ligne 4 sera d’ici 2022 la troisième ligne intégralement automatique du réseau RATP, après les lignes 1 et 14. Le chantier d’automatisation de la ligne 4 représente un véritable défi puisqu’il est réalisé sans interruption majeure de trafic. Une prouesse qui avait été réalisée pour la première fois en 2012 sur la ligne 1, et qui reste encore aujourd’hui unique au monde, témoignant du savoir-faire de la RATP.

### Une exploitation optimisée

L’automatisation de la ligne 4 consiste à rendre le pilotage des trains intégralement automatique. Cela nécessite la remise à niveau de la signalisation existante et l’aménagement des infrastructures dont les quais, qui doivent être rehaussés et renforcés afin de supporter l’installation des façades de quai (portes-palières). Le matériel roulant est également modernisé et un Système automatique d’exploitation des trains (SAET) est mis en place.

### Des quais protégés

Comme sur les lignes 1 et 14 du métro de Paris, les quais des 29 stations de la ligne 4 vont être séparés des voies par des façades de quai. Sécurisants pour les voyageurs, ces dispositifs ont fait leur preuve concernant l’amélioration du service des lignes ainsi équipées. Les façades de quai seront également équipées d’écrans diffusant une information en temps réel.

### Des espaces rénovés et repensés

Les quais des stations vont être entièrement rénovés afin d’améliorer l’accueil et le confort des voyageurs, avec des espaces chaleureux, des assises conviviales, un carrelage et un revêtement de sol modernisé, des quais mis à niveau et de nouveaux éclairages.

### L’arrivée d’un nouveau matériel roulant

À terme, la ligne 4 sera exploitée avec 52 trains, dont 20 nouveaux trains de dernière génération (MP14).

Plus de  
**1 000**  
portes palières

## La ligne 4 demain

**52**  
trains dont

**20**  
trains de nouvelle  
génération (MP14)



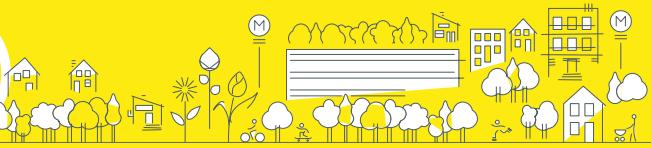
visuel non contractuel



Démarrée en 2016, la transformation de la ligne se poursuit avec l’installation des façades de quai entre 2018 et 2019. Les navettes automatiques doivent être progressivement mises en service à partir de 2020, avec un objectif d’automatisation intégrale fin 2022.



4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

## FICHE 5 L'ARRIÈRE-STATION

Prolongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

# Un site de garage et de dépannage des trains

L'arrière-station est prévue à l'extrémité de la ligne 4, après la station terminus de Bagneux\* sous l'avenue Henri Barbusse. Long de 700 mètres, cet espace entièrement souterrain accueille le site de garage ainsi qu'un centre de dépannage des trains intégrant un ouvrage de ventilation du tunnel et un accès pompiers.

### Le site de garage

Le nouveau site de garage des trains de la ligne 4 est long de 700 mètres et comprend 15 positions de garage. La ligne 4 dispose au total de 52 trains. Ceux qui ne stationnent pas à Bagneux sont situés sur les autres sites de garage de la ligne à Porte d'Orléans et Saint-Ouen.



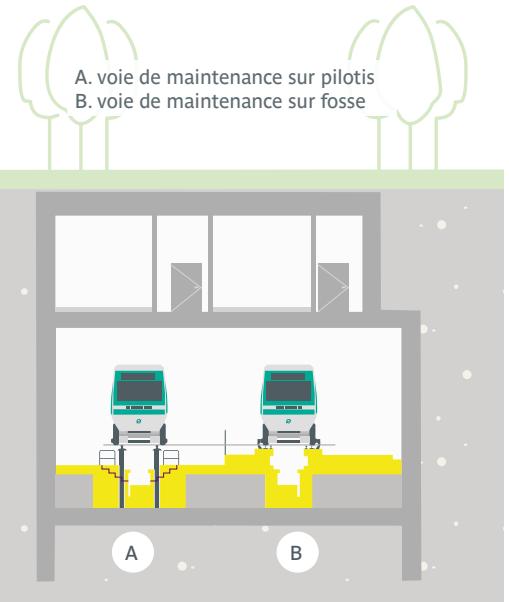
### LE NETTOYAGE DES TRAINS

Pour l'extérieur des trains, une machine à laver est mise en service. Elle se situe à la sortie de la station Bagneux\* et nettoie chaque train au moins une fois par mois.



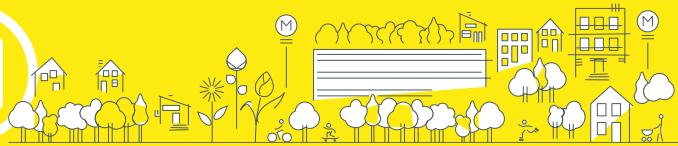
### Le centre de dépannage des trains

Sur les 100 derniers mètres du tracé, un atelier réunissant une équipe de techniciens permet de réaliser les opérations de maintenance de proximité. Deux voies leur sont dédiées : une sur fosse et une sur pilotis. Ce centre de dépannage remplace l'atelier existant dans l'arrière-station de Mairie de Montrouge qui disparaît dès la mise en service des stations Verdun Sud\* et Bagneux\*. Des interventions techniques légères y sont effectuées pour remettre le train en service. Pour les opérations plus lourdes, les trains sont acheminés vers le centre de maintenance de Saint-Ouen.





4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

FICHE 6  
TRAVAUXProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

## 2 chantiers en 1

Près de deux kilomètres de tunnel sont creusés pour prolonger la ligne 4 de métro jusqu'à Bagneux. Deux techniques d'excavation sont utilisées.

**La 4 se creuse en souterrain**

De la place du 8 mai 1945 à Montrouge, où les travaux de l'étape 1 se sont arrêtés, jusqu'à l'amont de la station Bagneux\* (soit un linéaire de 800 mètres environ), la ligne 4 passe sous un tissu urbain dense, avec des zones de carrières proches de la surface. Le tunnel est par conséquent creusé en souterrain, entre 15 et 25 mètres de profondeur. Les carrières ont été consolidées au préalable. Ces méthodes lourdes, maîtrisées par la RATP, ont vocation à éviter les dysfonctionnements en surface.

**La 4 se creuse à ciel ouvert**

Pour la partie restante (1 000 mètres environ), du raccordement à la station Bagneux\* jusqu'au site de garage et de maintenance, la ligne 4 passe à faible profondeur, juste au-dessous de la voirie. Les travaux sont alors réalisés à ciel ouvert depuis la surface. Les accès de la station Verdun Sud\* sont également réalisés à ciel ouvert.

\* nom provisoire de la station

**1000 mètres de tunnel  
creusés à ciel ouvert**

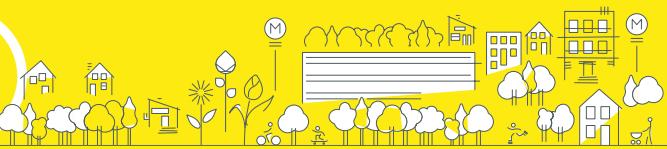
De l'amont de la station Bagneux\* jusqu'à l'extrémité de la ligne, le chantier est découpé en huit tronçons afin de limiter la gêne occasionnée aux riverains. Trois tronçons non contigus sont réalisés en même temps.

**Le plus grand réseau de carrières francilien**

Les carrières de Montrouge et de Bagneux comportent une centaine de galeries d'exploitation, de faible hauteur (entre 1,60 mètre et 1,80 mètre). Bagneux abrita jusqu'en 1930 la dernière exploitation souterraine de calcaire de la banlieue parisienne.



4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

FICHE 7  
SUIVI DU CHANTIERProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

## La ligne 4 et vous

La RATP s'engage à minimiser la gêne occasionnée par le chantier du prolongement de la ligne 4 jusqu'à Bagneux.

Dès la phase d'études, elle s'est attachée les services d'un consultant spécialisé en qualité environnementale, qui intervient tout au long de la réalisation du projet. Un agent d'information de proximité agit comme interface entre les riverains et le maître d'ouvrage, afin de favoriser le contact et le dialogue avec le public et les commerces.

### À l'écoute de la population

Le dispositif d'information et de communication d'accompagnement du chantier, mis en place lors de la première étape du prolongement de la ligne 4, est poursuivi lors de la seconde étape et adapté aux besoins des quartiers traversés. Il comporte notamment un journal pour informer les habitants de Montrouge et Bagneux sur le déroulement du chantier et le donner à voir

de l'intérieur, ainsi que des lettres d'information pour prévenir les riverains du planning des travaux et des perturbations occasionnées.

Un agent d'information de proximité est chargé de les informer sur le projet, de leur faire visiter le chantier et de remonter le cas échéant leurs préoccupations auprès des responsables de travaux.

### Des outils adaptés



**Le journal du projet**, publié en moyenne deux fois par an, développe et met à jour l'actualité du chantier. Les différents partenaires s'y expriment, et les travaux y sont montrés et expliqués.

**Des lettres aux riverains** informent dès que nécessaire, localement, de ce qu'il faut savoir sur l'actualité des travaux.

Toutes ces informations et bien d'autres trouvent écho sur **le site internet du projet :** prolongement-M4.fr

La communication s'invite également sur les sites en travaux. **Les palissades de chantier** sont des supports d'information pour les riverains ainsi qu'un espace d'animation dans la vie des quartiers de Montrouge et Bagneux.

Des rencontres réunissant l'équipe projet se déroulent régulièrement à **la maison de la 4**, lieu de rencontre et d'échange avec le public, situé au sein de l'emprise des travaux de la station Bagneux\*.

\* nom provisoire de la station



4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

FICHE 8  
EMPRISE  
DES TRAVAUXProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

# Le chantier cohabite avec la ville

Le chantier, entamé en 2015, a un impact sur la vie quotidienne des personnes qui habitent ou travaillent à proximité, ainsi que des automobilistes qui traversent Montrouge et Bagneux.

La RATP s'engage à minimiser la gêne occasionnée.

C'est dans le secteur de la future station Bagneux\* et de la partie terminale de la ligne que l'espace urbain est le plus modifié.

Les espaces affectés par le chantier (voirie, espaces verts...) seront remis en état à l'achèvement des travaux.

## Suivez les flèches !

L'emprise des travaux est réduite autant que possible. Les chantiers empiètent néanmoins sur quelques propriétés foncières et des espaces verts, sur la voirie (l'avenue Henri Barbusse principalement), sur des trottoirs, des places de stationnement, des arrêts de bus... Les accès aux bâtiments riverains (logements, commerces, bureaux, équipements publics, parkings) sont maintenus et clairement signalés. Les cheminements piétons sont sécurisés.

## La vie quotidienne continue

La réalisation des travaux à ciel ouvert oblige une neutralisation provisoire des voies de circulation et des places de stationnement sur l'avenue Henri Barbusse. Des itinéraires de substitution et de délestage clairement balisés sont mis en place. Des itinéraires d'autobus, tel le 388, sont modifiés et des points d'arrêt sont déplacés provisoirement.

Dans tous les cas, les modifications apportées à la circulation automobile et piétonne sont précédées d'une large campagne d'information et accompagnées d'une signalétique appropriée.

## Un chantier le plus respectueux possible de son environnement

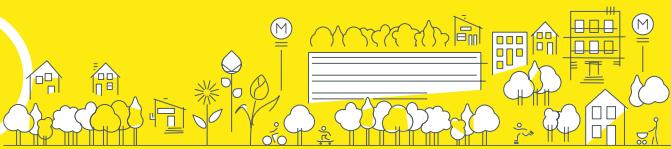
Le chantier est géré de façon à en limiter le plus possible les impacts négatifs. Une attention particulière est portée à la sécurité des riverains et des passants. Des dispositions sont prises pour limiter les nuisances sonores. Les horaires de chantier sont généralement compris entre 7 heures et 21 heures, les travaux de nuit étant réduits autant que possible. Les pistes de chantier à ciel ouvert sont aspergées d'eau pendant les opérations de terrassement afin de limiter la dispersion de poussières dans l'environnement. Les roues des camions sont rincées afin d'éviter de maculer les rues de boue. Les camions chargés de l'évacuation des déblais suivent des parcours définis avec les autorités jusqu'aux lieux de stockage ou de réemploi.



\* nom provisoire de la station



4

Bagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

FICHE 9  
PLANTATIONSProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

## Autant d'arbres replantés

Le tronçon Mairie de Montrouge/Verdun Sud\* de la ligne 4 n'affecte pas de façon significative les espaces verts et les continuités écologiques. Au-delà de Verdun Sud\*, les travaux à ciel ouvert et l'implantation des bases du chantier prennent place sur quelques espaces verts, notamment dans le square de la cité des Martyrs de Châteaubriant et sur l'avenue Henri Barbusse. Les arbres situés à proximité des chantiers sont protégés. Les interventions touchant au milieu naturel sont, autant que possible, planifiées dans les périodes les moins préjudiciables aux écosystèmes.

Un programme de reconstitution des espaces verts et de plantation est prévu avec autant d'arbres replantés. Il sera défini avec la commune de Bagneux et le Département des Hauts-de-Seine.



### À Bagneux, l'avenue Henri Barbusse retrouvera son ambiance arborée

Après les travaux, les 136 arbres de l'avenue Henri Barbusse seront remplacés. L'opération permettra de renouveler les essences, dont la grande majorité étaient atteints de maladies phytosanitaires, par un alignement de sujets sains.

\* nom provisoire de la station

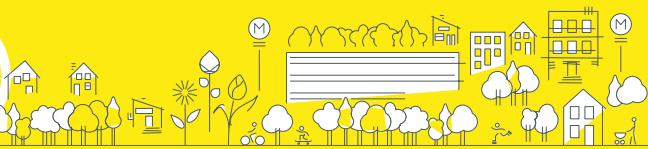


4

## FICHE 10 INSERTION

Prolongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

Bagneux s'écrit  
avec un



MARS 2018

# L'insertion au cœur du chantier de prolongement de la ligne 4

Le prolongement de la ligne 4 mobilise de nombreuses entreprises sur les chantiers de génie civil des tunnels, des stations et de l'arrière-gare. Cela représente un grand nombre d'emplois et le projet a souhaité en rendre accessible par le biais de clauses d'insertion professionnelles.

## Des qualifications variées

Bien avant le démarrage du chantier, l'accès à l'emploi sur le territoire de Bagneux et des villes alentours est apparu comme une priorité. Un des objectifs majeurs a ainsi été de construire des parcours vers l'emploi durable pour des personnes qui en sont éloignées, faute de formation et d'expérience, ou en raison de situations sociales délicates. Depuis 2015, au moyen de 93 contrats, 71 femmes et hommes\* en situation d'insertion ont travaillé sur le chantier de prolongement de la ligne 4, mettant en action des qualifications diverses : coffreur, aide-géomètre, homme-trafic, agent d'entretien dans les bases vie et bureaux ou encore aide-mineur.

## 90 000 heures d'insertion

Sur toute la durée du chantier, 90 000 heures de travail sont réservées aux emplois en insertion, dont 14 000 heures pour l'entretien des bases vie. Cela est conforme à la volonté de la RATP, entreprise publique socialement responsable et solidaire, de jouer un rôle important dans la mise en œuvre des politiques d'emploi de lutte contre les exclusions.

Pour y parvenir l'entreprise intègre depuis 2010 dans ses marchés des clauses d'insertion professionnelles. Pour harmoniser l'action de toutes les parties-prenantes – entreprises mandataires, acteurs de l'emploi du territoire et structures d'insertion – un « facilitateur » a été nommé. Christelle Huet endosse ce rôle au sein de Vallée Sud Grand Paris. Sa mission permet de recenser les besoins des entreprises et de les relayer auprès des structures d'insertion et de Pôle emploi. Elle s'occupe également du suivi des personnels.

## De véritables parcours professionnels

Plus de 75 000 heures\* salariées ont d'ores et déjà été réalisées sur le chantier dans le cadre des clauses d'insertion, dont près de 5 000 heures de formation. Dans leur grande majorité, les contrats d'insertion profitent à des résidents de Bagneux ou des communes limitrophes. Sur ce chantier, une dizaine de personnes en insertion ont pu décrocher un contrat de chantier, premier pas vers le CDI.

\*chiffre décembre 2017



**CHRISTELLE HUET, FACILITATEUR AU SEIN DE VALLÉE SUD GRAND PARIS**

« Vallée Sud Grand Paris est en contact direct et régulier avec les entreprises du chantier, y compris à travers des réunions menées sur site. Par ailleurs, une entreprise d'insertion – la Régie de Quartier de Bagneux – mandate également un encadrant qui assure le suivi social des salariés en insertion. Assidus, motivés et très reconnus sur le chantier, les salariés en insertion sont parfaitement intégrés. Les postes occupés correspondent à de réels besoins des entreprises : c'est la condition nécessaire pour que ces emplois débouchent sur des projets professionnels durables et à long terme. »





4

## FICHE 11 STATIONS

Prolongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

Bagneux s'écrit  
avec un



MARS 2018

# 2 nouvelles stations qui font corps avec la ville

Une attention particulière a été portée à l'agrément et à la fonctionnalité des stations Verdun Sud\* et Bagneux\*, ainsi qu'à leur intégration dans leur environnement urbain.

## Des stations agréables à vivre

Les stations Verdun Sud\* et Bagneux\* ont été conçues avec le concours de l'agence d'architecture LIN (Finn Geipel – Giulia Andi). Avec des salles d'accueil ouvertes sur les activités extérieures et des commerces de proximité, elles seront reliées à la ville. Les accès principaux seront accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR). Des simulations de flux ont été réalisées pour faciliter au maximum le parcours des voyageurs à l'intérieur des stations. La signalétique a été prise en compte dès la conception des espaces afin de s'assurer de la lisibilité du système global d'information.

Un système de vidéo-protection sera installé pour la sécurité des biens et des personnes. L'ambiance lumineuse participera à leur agrément. Une gradation de l'éclairage accompagnera les voyageurs dans leur parcours souterrain. Le traitement acoustique des parois et des plafonds contribuera au confort sonore. Des équipements et matériaux durables et des systèmes à faible consommation d'énergie seront privilégiés.



## Verdun Sud\* à cheval sur Montrouge et Bagneux

À la limite de Montrouge et Bagneux, la station Verdun Sud\* desservira un quartier résidentiel de Montrouge, le Fort de Montrouge, le cimetière de Bagneux et le nord de la commune de Bagneux. Un accès principal est prévu à l'angle des avenues de Verdun et Henri Ginoux, en entrée de ville de Montrouge, et un accès secondaire à Bagneux, à l'angle des avenues Stalingrad et du Colonel Fabien.

La salle des billets sera aménagée dans l'accès principal au niveau de la rue. Des ascenseurs rapides de grande capacité permettront d'accéder à un niveau mezzanine au-dessus des quais.

\* nom provisoire de la station

## STATIONS

### **La station Bagneux\* au cœur du quartier du Champ des Oiseaux**

Destinée à devenir un pôle multimodal, la station terminus Bagneux\* s'intégrera à l'aménagement de la ZAC éco-quartier Victor Hugo. Son accès principal débouchera sur un parvis de 5 000 m<sup>2</sup>, au droit de l'avenue Henri Barbusse. Elle comportera un accès secondaire à l'extrémité nord des quais, ouvrant sur l'avenue de Stalingrad et le groupe scolaire Henri Wallon, le passage Châteaubriant, le gymnase et la piscine municipale, et une sortie secondaire donnant sur le parvis.

La station sera située à 6 mètres de profondeur. On y accédera directement depuis la surface par des escaliers mécaniques. Depuis l'accès principal un ascenseur par quai est prévu pour les personnes à mobilité réduite.

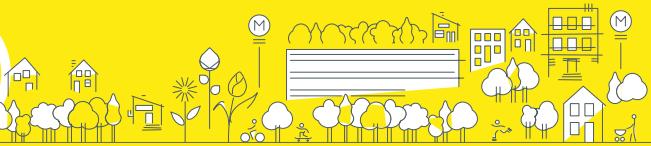
Une restructuration du réseau de bus et la création d'un pôle bus accompagneront la création de la station. Celle-ci sera aussi connectée à terme au Grand Paris Express. L'accueil voyageur se fera dans un local donnant sur la future place publique et à proximité du pôle bus, la vente des billets s'effectuant aux accès.



\* nom provisoire de la station



4

FICHE 12  
QUARTIERSProlongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à BagneuxBagneux s'écrit  
avec un

MARS 2018

# La ligne 4 stimule l'énergie urbaine

Le prolongement du métro jusqu'à Bagneux s'inscrit dans le développement urbain des communes de Montrouge et Bagneux, qui l'ont intégré comme un élément structurant de leur aménagement. C'est en particulier le cas de la station Bagneux\*, dont la création s'accompagne d'une revalorisation urbaine à travers la ZAC éco-quartier Victor Hugo.

## La ville a plusieurs visages

Alors que le sud de Montrouge accueille de l'habitat pavillonnaire ancien, le nord de Bagneux comporte de grands ensembles et de nombreux équipements collectifs. Aux abords de la ligne, Montrouge compte des services administratifs, quelques établissements scolaires et des équipements sportifs. L'environnement urbain de la station Verdun Sud\* est marqué par la présence du cimetière parisien de Bagneux et du Fort de Montrouge. Le quartier du Champ des Oiseaux, où prendra place la station Bagneux\*, regroupe notamment des équipements scolaires et sociaux, sportifs et culturels.

## Des villes qui évoluent

Les communes de Montrouge et de Bagneux réunissent près de 87 000 habitants, soit 2 % de plus qu'en 2006. Les deux communes totalisaient 36 640 emplois en 2011, soit une augmentation de 4 % par rapport au recensement de 2006. Les opérations d'urbanisme engagées avec des programmes importants de bureaux et de commerces, comme la ZAC éco-quartier Victor Hugo, favoriseront le développement économique sur la commune « terminus » de la ligne 4. L'évaluation de la population et des emplois se traduit par une augmentation corrélative des déplacements domicile-travail.



Montrouge accueille de nombreux établissements dans les domaines de l'imprimerie, la mécanique, la pharmacie et l'électronique. Les entreprises sont dispersées sur le territoire communal. Les commerces sont particulièrement implantés autour de l'avenue de la République.

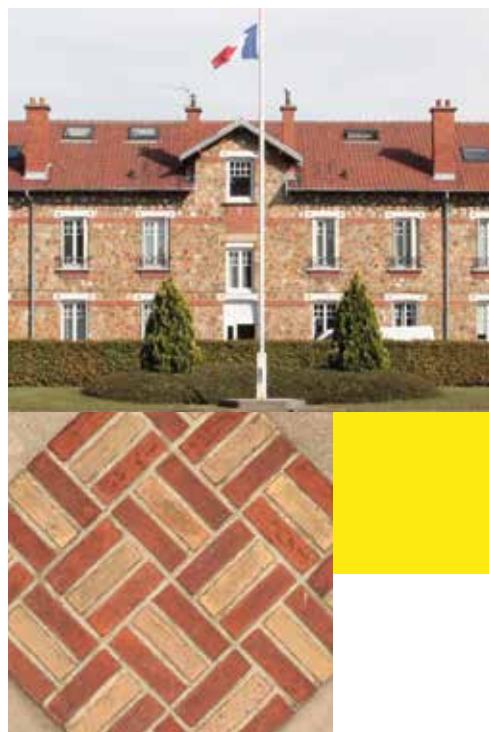
## QUARTIERS

Avec plus de 1 000 établissements dont de grandes entreprises, Bagneux possède un tissu économique diversifié. Les activités sont plutôt implantées le long des grands axes. Les commerces se trouvent en majorité le long des avenues Louis Pasteur, Henri Barbusse et de la rue de Verdun. Le quartier du rond-point des Martyrs de Châteaubriant est l'un des principaux pôles commerciaux de la ville.



### 41 400 personnes

habitent ou travaillent à 600 m  
des futures stations Verdun Sud\* et Bagneux\*



Situé à Arcueil, le Fort de Montrouge accueille des services de la gendarmerie nationale et de la direction générale de l'armement, soit entre 200 et 300 habitants et autant d'emplois.

**LA ZAC ÉCO-QUARTIER VICTOR HUGO  
ACCOMPAGNE L'ARRIVÉE DU MÉTRO À BAGNEUX,  
SA RÉALISATION APPORTERA 4 800 EMPLOIS  
ET 2 000 HABITANTS SUPPLÉMENTAIRES**

Dans la perspective de l'arrivée de la ligne 4 et de la ligne 15 du Grand Paris Express, la ZAC Victor Hugo a pour objectif de requalifier un quartier de Bagneux d'une vingtaine d'hectares, situé au nord-est de la commune. En limite du Fort de Montrouge et de la commune d'Arcueil, ce secteur est mal relié aux quartiers voisins et présente une grande variété de constructions.

Le programme comporte la création de 155 000 m<sup>2</sup> de bureaux, commerces et services, ce qui devrait générer 4 800 nouveaux emplois. Sont également prévus 850 logements, ce qui correspond à l'arrivée de 2 000 habitants. Enfin, 5 700 m<sup>2</sup> sont prévus pour le relogement de la crèche du Champ des Oiseaux et un groupe scolaire. La ZAC comporte aussi l'aménagement d'un parvis de 5 000 m<sup>2</sup> environ, à la sortie de la station de métro Bagneux\*.

\* nom provisoire de la station

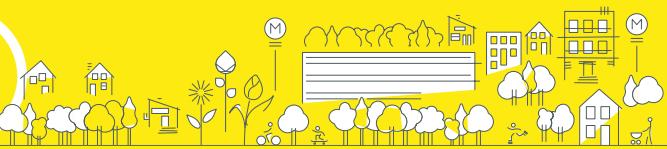


4

FICHE 13  
ACTEURS DU PROJET  
ET FINANCEMENT

Prolongement  
de la ligne 4  
du métro,  
de Montrouge  
à Bagneux

Bagneux s'écrit  
avec un



MARS 2018

## Un projet de 380 millions d'euros

Le prolongement de la ligne 4 jusqu'à Bagneux est financé par l'État, la Région Île-de-France et le Département des Hauts-de-Seine.

Il est piloté par la RATP, à laquelle Île-de-France Mobilités a confié la maîtrise d'ouvrage. Les villes de Montrouge et Bagneux sont également associées à la conduite du projet.

Le coût du projet est évalué à près de 380 millions d'euros\* (valeur janvier 2011). Il inclut les acquisitions foncières, les travaux du métro, les frais de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre.

### Aujourd'hui, les financeurs du projet sont :

**La Région Île-de-France**, est le principal contributeur de ce projet en finançant 60% du prolongement vers Bagneux, après avoir déjà été le principal financeur du prolongement de la ligne 4 à Montrouge. La Région se mobilise ainsi pour apporter à chaque Francilien des réponses à ses besoins de mobilités.

**L'État**, s'engage pour le développement des transports collectifs en Île-de-France. Le prolongement de lignes de métro et la modernisation des transports du quotidien sont des priorités fortes des services de l'État. En s'engageant sur les projets de transports collectifs, l'État poursuit ses objectifs : rendre plus performant le réseau de transports, l'inscrire dans la dynamique des territoires et mieux répondre aux besoins quotidiens des usagers. L'État a soutenu dès l'origine, le prolongement de la ligne 4, dont il assure le financement avec la Région Île-de-France et le Département des Hauts-de-Seine.

### Le Département des Hauts-de-Seine

poursuit son engagement en faveur de la mobilité, en facilitant les déplacements sur son territoire et en développant des infrastructures qui favorisent la croissance économique et améliorent la vie des habitants. Il aide au financement du prolongement du métro 4 jusqu'à Bagneux à hauteur de plus de 14% et participe ainsi à l'aménagement de deux nouvelles stations.

En 2018, le Département des Hauts-de-Seine investit 176 M€ dans les mobilités.

\* Le financement des aménagements relatifs à l'intermodalité, notamment le pôle bus de Bagneux, sera déterminé ultérieurement.



## ACTEURS DU PROJET ET FINANCEMENT

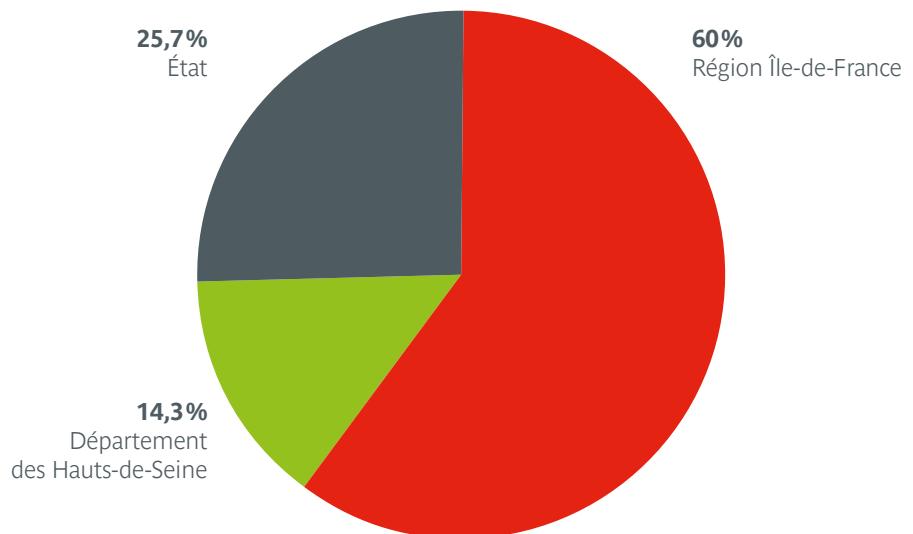


Au cœur du réseau de transports d'Île-de-France, **Île-de-France Mobilités** imagine, organise et finance des solutions innovantes pour toutes les mobilités d'aujourd'hui et de demain. Elle décide et pilote les projets de développement et de modernisation de tous les transports (train, métro, tram, bus et câble) dont elle confie la mise en œuvre à des entreprises de transport. Elle développe également les solutions pour la mobilité comme par exemple Navigo, Vianavigo ou Véligo. Île-de-France Mobilités fédère tous les acteurs (voyageurs, élus, constructeurs, transporteurs, gestionnaires d'infrastructures...) et investit pour améliorer le service rendu chaque jour aux Franciliens (des transports plus performants, plus modernes, plus sûrs,

plus confortables... et plus connectés). Île-de-France Mobilités, composée de la Région Île-de-France et des huit départements franciliens, porte ainsi la vision globale des mobilités en Île-de-France.

**La RATP** assure la maîtrise d'ouvrage du prolongement de la ligne 4 à Bagneux. 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 va prolonger la ligne 4 et anticiper sa connexion avec la ligne 15, tout en procédant à sa modernisation et à son automatisation.

### Répartition du coût du projet



Dans le cadre du renouvellement du parc de matériel roulant du métro et l'automatisation de la ligne 4, 20 nouvelles rames MP14 automatisées ont été commandées par Île-de-France Mobilités avec la RATP, soit un investissement à hauteur de 200 millions d'euros, elle seront livrées concomitamment à l'automatisation de la ligne.