

MAG 16

Grand
Paris
express

NOVEMBRE 2024



#03 LE MAGAZINE DE LA FUTURE LIGNE 16

10/ La première
rame se dévoile

14/ Rencontre
avec Franz Barth,
chez Île-de-France Nature

19/ Université
Gustave Eiffel :
tout pour la ville
durable !

grandparisexpress.fr

ÉDITO

16

Cette année riche en avancées se termine en beauté : la première rame de la ligne 16 (et de la ligne 17) fait son entrée.

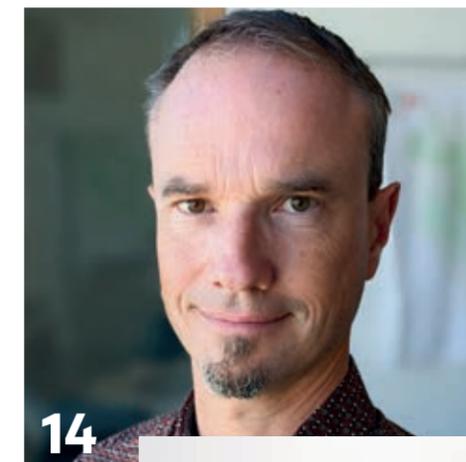
Cette étape majeure et symbolique a été franchie début octobre sur le chantier du centre d'exploitation Aulnay. Indispensable pour assurer la première mise en service partielle de la ligne entre Saint-Denis – Pleyel et Clichy Montfermeil en 2026, elle intervient quelques mois après l'ouverture de la gare Saint-Denis – Pleyel dans le cadre de la mise en service du prolongement nord et sud de la ligne 14.

Cette année, plus de la moitié des bâtiments voyageurs des futures gares ont commencé à prendre forme sur les chantiers de la ligne 16. Jour après jour, les espaces et les volumes des gares imaginées par les architectes se dessinent et prennent place dans le paysage francilien.

À travers la réalisation de la ligne 16 et du Grand Paris Express, la Société des grands projets vise à poursuivre cette dynamique impulsée par le prolongement de la ligne 14 afin de changer durablement et de manière bénéfique le quotidien des habitants des territoires desservis.

Retrouvez toute l'actualité de la ligne 16 dans ce troisième numéro du magazine.

La rédaction



SOMMAIRE

04 GRAND ANGLE

La gare Sevran
Beaudottes sort de terre

06
ALLONS AUX
NOUVELLES

Un point sur les travaux
de la ligne 16

08
DES CHIFFRES
ET DES LETTRES

Le chiffre et la lettre clés
de cette édition

10
DOSSIER

La première rame
se dévoile

14
LIGNE DE
RENCONTRES

Rencontre avec
Franz Barth, responsable
de la Mission Environne-
ment chez Île-de-France
Nature

17
SUR LES AUTRES
LIGNES

Le point sur les lignes
14 et 15 du Grand Paris
Express

18
CROISONS-NOUS

Retour sur les journées
européennes
du patrimoine

19
UN POINT SUR
LA LIGNE

Université
Gustave Eiffel :
tout pour
la ville durable !

Conception et réalisation : Parimage - Novembre 2024 pour la Société des grands projets
pp. 1, 2, 10, 11, 13 : IDFM / Alstom / Société des grands projets / Groupe-6 / Gérard Rollando | p. 3 : Société des grands projets / Gérard Rollando / Olivier Brunet / IDFM / Alstom / Groupe-6 / T. D'Argent /
Île-de-France Nature / ChartierDalix / Jean Marc Gourdon | pp. 4,5 : Société des grands projets / Olivier Brunet | pp. 6,7 : Société des grands projets / Sylvain Cambon / Olivier Brunet / ChartierDalix /
Berranger|Vincent / Aldric Beckmann / Miralles Tagliabue / Daniel Buren et Jean-Marie Duthilleul / Elizabeth de Portzamparc | p. 9 : Société des grands projets / Bruno Fert | pp. 14,15 : T. D'Argent /
Île-de-France Nature / EGIS | p. 16 : Duy Anh Nhan Duc / ChartierDalix / Société des grands projets | p. 17 : Cyrus Cornut / Société des grands projets | p. 18 : Marie Genel / Aldric Beckmann / ChartierDalix /
Société des grands projets | p. 19 : Société des grands projets / Gérard Rollando | p. 20 : Société des grands projets / Olivier Brunet / Miralles Tagliabue
Département de la Seine-Saint-Denis Société des grands projets - SIREN 525 046 017 - RCS Bobigny - 2 Mail de la Petite Espagne - 93200 Saint-Denis
Impression : Imprimerie RGI



GRAND E

Monter d'un cran

Août 2024, la gare Sevrans - Beaudottes sort de terre

Depuis l'été, la gare prend de la hauteur : les premiers murs construits sont désormais visibles en surface et le bâtiment voyageur se dessine peu à peu. En souterrain, les travaux de génie civil sont terminés et laissent place à l'aménagement et à l'équipement des espaces voyageurs et des locaux techniques (pose des cloisons, démarrage prochain de l'habillage du puits de lumière...). À sa mise en service en 2026, grâce à sa toiture tout en transparence, la gare Sevrans - Beaudottes sera baignée de lumière naturelle. Cette dernière accompagnera les voyageurs jusqu'aux quais du métro, situés à 30 mètres de profondeur.



Lever de rideau sur la voûte

La construction de la voûte de la gare La Courneuve - Six Routes, élément architectural emblématique du bâtiment, s'est achevée au printemps 2024. Pour réaliser cet ouvrage inédit et hors norme, dont les briques suspendues défient les lois de la gravité, il a fallu repousser les limites de l'innovation et se munir d'équipements sur mesure, notamment d'un outil coffrant colossal de 12 m de long, 6 m de haut et 64 tonnes ! La voûte terminée, les équipes vont désormais pouvoir installer les éclairages et les pièges à son au niveau des espaces laissés vides dans son calepinage. Au total, 120 000 briques ont été posées au sein de la gare.



4 couleurs pour une toiture

Alors que les opérations de génie civil se terminent et que les travaux d'aménagement et d'équipement se poursuivent en souterrain, la construction de l'émergence de la gare va débuter. Courant 2025, la toiture pensée par l'architecte Jean-Marie Duthilleul se dévoilera. Pour cette dernière, l'artiste Daniel Buren a imaginé créer un jeu de couleurs avec les formes géométriques des quatre dômes en ETFE, matériau transparent laissant passer la lumière. Ils s'habilleront de jaune, de rouge, de bleu et de vert pour offrir aux voyageurs un cheminement coloré, évoluant au rythme des jeux d'ombres. Pour mieux imaginer le résultat final, un prototype de dôme a été installé sur le chantier de la gare.

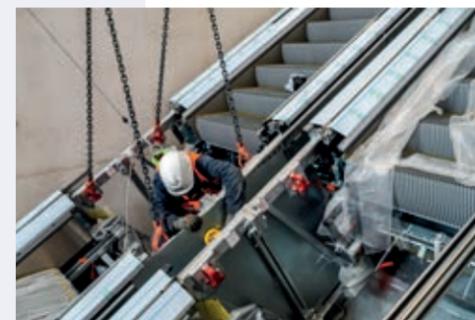


Les bâtiments voyageurs émergent !

Débutée au printemps 2024, la construction des émergences des gares Le Bourget et Parc du Blanc-Mesnil se poursuit. Le bâtiment de la gare Le Bourget, qui atteindra jusqu'à près de 15 m de haut, prend chaque jour un peu plus de hauteur. Il sera bientôt habillé de façades vitrées et coiffé d'une toiture en céramique. En parallèle, la structure de verre et de métal si particulière de la gare Parc du Blanc-Mesnil - qui rappelle l'architecture des serres horticoles et des kiosques de jardins publics - a été acheminée et entièrement assemblée sur site. En cette fin d'année, la façade de l'entrée principale du bâtiment voyageur sera livrée. Cette dernière a été imaginée dans l'esprit des halles du début du XX^{ème} siècle.

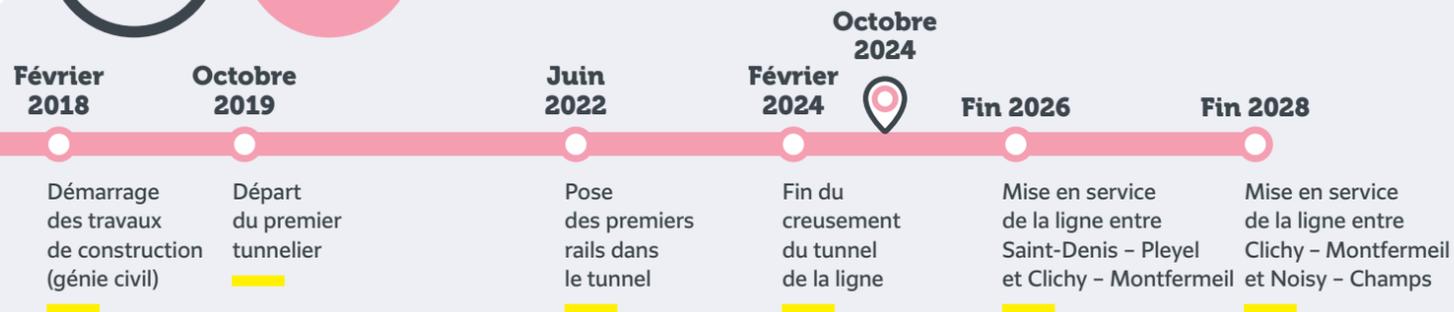
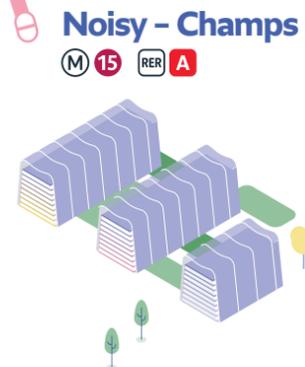
Les premiers escaliers mécaniques sont en place

L'aménagement des espaces intérieurs de la gare et l'installation des équipements indispensables au bon fonctionnement du métro se poursuivent. Après l'installation de la charpente métallique et de la verrière, une étape emblématique a été franchie cet été : la pose des premiers escaliers mécaniques au sein de la gare. Au total, ils seront 8 à parcourir l'édifice pour permettre aux usagers de rejoindre les quais de la ligne 16, situés à 15 m de profondeur.



Le puits de lumière revêt son habillage

À chacun des niveaux inférieurs de la gare Clichy Montfermeil, c'est l'effervescence. Courant octobre, l'habillage du futur puits de lumière a débuté et les premiers panneaux colorés qui recouvriront les murs de la gare seront prochainement installés au niveau des quais. Ces opérations se poursuivront, niveau par niveau, jusqu'à l'été 2025.





... Visite virtuelle



Venez explorer les coulisses de certains chantiers du Grand Paris Express et de la Fabrique du métro grâce à l'outil de visite virtuelle accessible directement depuis notre site internet. grandparisexpress.fr/visites-virtuelles



C'est le nombre de Chellois ayant participé à l'œuvre qui ornera leur future gare, les 5, 6 et 7 juillet derniers. À Chelles - Gournay, l'œuvre d'art imaginée par l'artiste Emmanuelle Lainé, en tandem avec l'architecte Lucie Coursaget, met à l'honneur les habitants du territoire. Ces derniers se sont prêtés au jeu le temps d'un week-end et ont participé à la réalisation d'une grande fresque photographique représentant une foule dansante. Déployée dans le couloir de correspondance entre la gare existante et la ligne 16 du Grand Paris Express, cette composition en trompe-l'œil s'étire au fur et à mesure de l'avancée du voyageur, faisant apparaître des formes abstraites et festives.

La première rame se dévoile



Deux ans avant sa mise en service, prévue en 2026, la première rame de la ligne 16 du Grand Paris Express fait son entrée au centre d'exploitation Aulnay. Une étape décisive et symbolique !

Le 2 octobre dernier, la première rame d'essais destinée aux lignes 16 et 17 a quitté les ateliers de fabrication d'Alstom à Valenciennes, dans le Nord. Elle a rejoint dans la soirée, à bord d'un convoi exceptionnel, le centre d'exploitation Aulnay, futur centre névralgique des deux lignes.

Transformer l'essai

C'est donc ici, au « CEA », que la nouvelle rame est réceptionnée puis assemblée afin de réaliser une première série d'essais avant de faire rouler le train, courant 2025. Il s'agit d'une étape hautement symbolique avant la mise en service du premier tronçon de la

ligne en 2026. Pourtant, la rame n'en est pas à son premier coup d'essai. Avant son arrivée à Aulnay-sous-Bois, elle a déjà fait l'objet de nombreux tests en usine, puis au centre d'essais ferroviaires de Valenciennes, sur les différents équipements et automatismes de conduite.

Si l'arrivée de cette rame de métro illustre le chemin parcouru depuis le lancement des travaux de construction de la ligne 16 en 2018, des étapes importantes restent à franchir afin de permettre au métro de circuler. Pour cela, de nombreux systèmes doivent encore être installés au centre d'exploitation Aulnay, mais aussi dans le tunnel et dans les différentes gares de la ligne.

Leur déploiement implique par exemple l'installation d'équipements électriques qui alimentent le métro, la pose des voies ferrées qui assurent sa circulation, ou encore l'installation des appareils de ventilation. À cela s'ajoute un vaste maillage de réseaux de communication comme le réseau 5G ou encore le Wifi.

En parallèle, les premiers essais « statiques » peuvent être réalisés au centre d'exploitation Aulnay, sur la rame à l'arrêt. L'objectif est de vérifier le bon assemblage de la rame et le fonctionnement de tous ses équipements : lumière, climatisation, sonorisation, ouverture des portes, système de freinage, étanchéité... Une fois le feu vert donné, la rame peut commencer à rouler.

Débutent alors les essais « dynamiques », réalisés dans un premier temps avec un conducteur à bord de la rame, afin de tester le comportement du train. Ces essais sont ensuite réalisés en pilotage automatique, sans conducteur, pour vérifier que le train circule normalement entre les différentes gares et sur l'ensemble du tracé : des tests sont alors opérés sur l'accélération, la décélération et le freinage d'urgence. Ces essais sont également nécessaires pour vérifier les installations de la ligne et des gares ainsi que les équipements du centre d'exploitation Aulnay.

En tout, plus d'une année d'essais, de réglages et d'ajustements sera nécessaire avant que la « marche à blanc » - c'est-à-dire la circulation en conditions réelles du métro, sans voyageurs à bord -, soit engagée. Entièrement automatique, le nouveau métro répond aux exigences de fiabilité et de régularité avec une fréquence d'arrivée en gare toutes les 2 à 3 minutes.

En attendant, découvrez la nouvelle rame...

LE CENTRE D'EXPLOITATION AULNAY : HORS NORME !

Site emblématique du Grand Paris Express, le centre d'exploitation Aulnay (CEA) agit comme « le cœur et le cerveau » du nouveau métro. Il est relié à la ligne 16 par un tunnel de 1,5 km mais aussi à la ligne 17 en surface. Situé sur l'ancien site PSA Peugeot-Citroën, à cheval sur les communes d'Aulnay-sous-Bois et de Gonesse, ce gigantesque site de 20 ha s'étire sur presque 2 km et compte onze bâtiments, aujourd'hui tous sortis de terre.



Il regroupe trois fonctions :

- 1 le poste de commandement centralisé (PCC) qui récolte en temps réel l'ensemble des données des lignes 16 et 17, coordonne la circulation des trains, surveille et régule le trafic ;
- 2 le site de maintenance et de remisage (SMR) qui permet de réceptionner, maintenir, réparer et remiser les trains ;
- 3 le site de maintenance des infrastructures (SMI) qui permet l'entretien et la maintenance des infrastructures du réseau. En raison des opérations qui y sont menées, ces bâtiments présentent des dimensions hors norme : 575 m de long et 23 m de haut pour le SMI - soit l'équivalent d'un immeuble de 7 étages !

2 OCTOBRE

Arrivée de la première rame au centre d'exploitation Aulnay

À PARTIR DU 7 OCTOBRE

Réassemblage mécanique puis électrique de la rame

PREMIER SEMESTRE 2025

Première circulation d'un train en conduite manuelle sur la ligne 16

FIN 2026

Mise en service partielle de la ligne 16

2024

3 OCTOBRE

Déchargement des trois voitures de la rame

18 OCTOBRE

Début des essais statiques

2025

D'ICI FIN 2025

Démarrage des essais de circulation automatique

2026

Bienvenue à bord !

Le nouveau métro du Grand Paris Express a été conçu pour être fiable, robuste et efficace, mais pas seulement ! Il est aussi confortable, connecté et accessible. Plus de trois années ont été dédiées à son ingénierie et à son industrialisation.

Avec son design aérodynamique et ses surfaces vitrées, la nouvelle rame est synonyme de vitesse. À l'avant, un très large pare-brise - le plus grand qu'il est actuellement possible de concevoir - offre une vue panoramique et plus de

confort aux voyageurs. Lumineux et spacieux, le nouveau métro est aussi 100% accessible. Chaque voiture offre de nombreuses places prioritaires ainsi que des espaces dédiés aux poussettes et aux fauteuils roulants facilement identifiables grâce à un code couleur rouge.

Confortable en toutes saisons, le métro est équipé d'un système performant de ventilation, chauffage et climatisation. Une attention particulière a été portée à l'éclairage dont l'intensité varie selon les moments de la journée.

Afin d'être le moins énergivore possible, les éclairages LED sont généralisés. Des lumières positionnées sous les sièges contribueront à générer une atmosphère sécurisante et le métro sera équipé d'un système de vidéosurveillance. Autre nouveauté : le métro sera connecté ! Chaque rame disposera d'une connexion haut débit (Wifi et 5G) et de prises USB, de quoi permettre aux voyageurs de profiter au mieux de leur temps de trajet !



2,8 m
DE LARGE ET 50 M DE LONG

CHAQUE RAME PEUT
TRANSPORTER ENVIRON

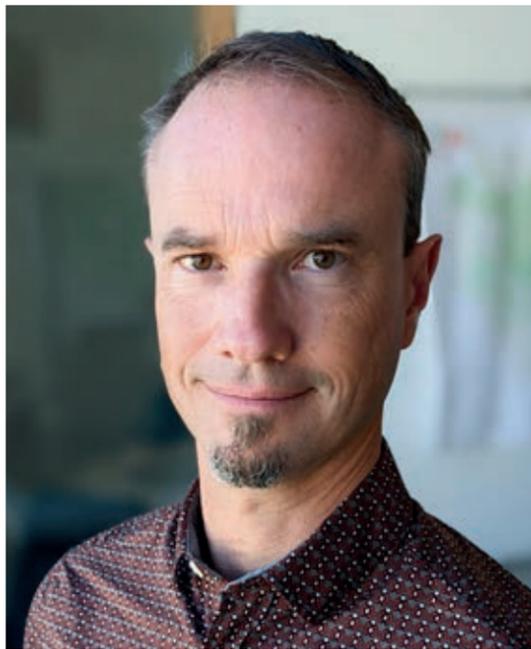
500
PERSONNES



VITESSE MOYENNE ENTRE
55 et 65 KM/H
AVEC DES PICS POUVANT
ATTEINDRE 110 KM/H
SACHANT QUE LE MÉTRO PARISIEN
CIRCULE À UNE VITESSE MOYENNE
SITUÉE ENTRE 21 ET 27 KM/H

FRANZ BARTH

Responsable de la Mission Environnement, Réserves naturelles régionales (RNR), Natura 2000 au sein d'Île-de-France Nature



Depuis le début de la conception du Grand Paris Express, la Société des grands projets met tout en œuvre pour éviter ou réduire au maximum l'impact des travaux sur les territoires et les milieux naturels. Quand cela n'est pas suffisant, elle compense la perte de biodiversité par des mesures de compensation écologique. Pour cela, elle s'appuie sur des partenaires tels qu'Île-de-France Nature.

Rencontre avec Franz Barth, responsable de la Mission Environnement, RNR, Natura 2000, au sein de l'établissement public.

En quoi consiste le rôle d'IDFN sur le projet du Grand Paris Express ?

Nous avons un rôle de conseil, d'accompagnement et de mise en œuvre opérationnelle de mesures compensatoires dans le cadre des lignes 15 et 16 du Grand Paris Express. Notre action est guidée par deux grands principes. Tout d'abord, celui de l'équivalence écologique. Ainsi, toute perte de biodiversité est compensée a minima de manière équivalente voire avec une amélioration nette de la valeur écologique du site. Le second principe, celui de la proximité géographique, consiste à réaliser les projets au plus proche de la zone à compenser.

Quelles sont les compétences spécifiques mobilisées par IDFN pour assurer la bonne réalisation des mesures compensatoires ?

Nous travaillons sur des projets au long cours, avec un suivi sur 30 ans, voire plus. Cela nécessite une maîtrise des espaces naturels. Nous assurons la pérennité des projets grâce à notre veille foncière au sein de périmètres régionaux d'intervention qui couvrent plus de 40 000 ha dont 15 000 ha acquis à ce jour pour le compte de la Région Île-de-France. Notre expertise est technique et naturaliste.



Conocéphale gracieux - Site du Mont Guichet

“ L'objectif est de recréer des milieux propices au développement de certaines espèces ”



Flambé - Site du Mont Guichet

Une connaissance fine du territoire - de son histoire, de la qualité de ses sols, de la faune et de la flore -, doublée d'une compétence technique, nous permet de trouver le meilleur site pour mettre en place les mesures, assurer leur suivi et leur gestion.

Sur la ligne 16, quelles mesures de compensations ont pu être mises en place ?

Un projet de restauration écologique est mené sur l'espace naturel régional du Mont Guichet (107 ha). Ce maillon important de la ceinture verte de l'est parisien est composé d'une mosaïque d'espaces boisés, de prairies et de pelouses abritant une faune et une flore riches dont certaines espèces protégées. Les mesures concernent cinq secteurs et consistent en la restauration de pelouses, l'aménagement de lisières forestières et l'ouverture de milieux enrichis afin de recréer un habitat propice au développement de certains insectes comme la Mante religieuse, l'Œdipode turquoise (un criquet aux ailes bleues), le Grillon d'Italie, le Flambé ou Thécla de l'Orme (un papillon).

Quels sont les bénéfices de ces mesures ?

Grâce à ces mesures, nous conservons et améliorons les qualités écologiques d'un lieu dégradé au fil du temps. Les insectes vont pouvoir accomplir leur cycle de vie et se reproduire. Chaque année, un suivi est réalisé afin de vérifier que les espèces se développent et restent en effectif suffisant. Le dernier suivi a confirmé la bonne évolution des milieux et des espèces ciblées.

Et ailleurs sur le Grand Paris Express ?

Île-de-France Nature a réalisé des opérations de compensation sur deux sites de la ligne 15. Dans le bois de Célien en Seine-et-Marne (117 ha), la restauration de cinq mares et la création d'une nouvelle ont permis le développement d'amphibiens comme les grenouilles et les tritons. Dans la forêt régionale d'Étréchy en Essonne (157 ha), des prairies et pelouses sur sables ont été restaurées afin de retrouver un habitat favorable aux insectes et à la flore.

“ Toute perte de biodiversité est compensée a minima de manière équivalente voire avec une amélioration nette de la valeur écologique du site ”



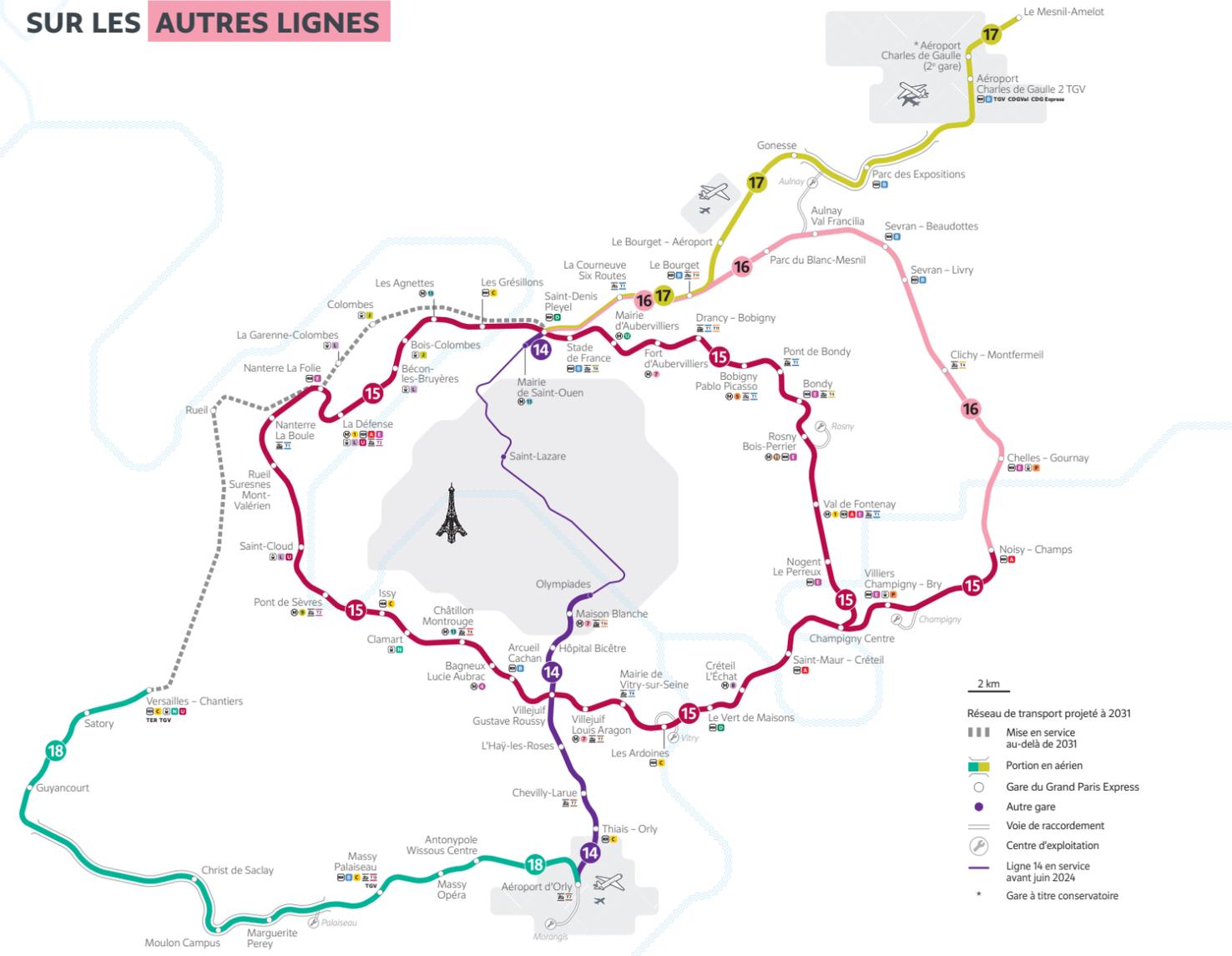
Mante religieuse - Site du Mont Guichet

L'ART AU CŒUR DU GRAND PARIS

Le Grand Paris Express constitue aujourd'hui le plus grand chantier du siècle. Pour renforcer son rôle urbain, social et environnemental, il porte la culture et la création en son cœur. L'art du Grand Paris englobe une collection d'œuvres d'art, d'illustrations au sein des gares du Grand Paris Express et une programmation d'actions culturelles avec les grands parisiens autour du tracé du nouveau métro. Retrouvez les œuvres qui seront déployées en gare sur artdugrandparis.fr



SUR LES AUTRES LIGNES



M 14

Bientôt une toute nouvelle gare sur la ligne 14

Le 24 juin dernier, 7 premières gares du Grand Paris Express ont ouvert sur la ligne 14, désormais prolongée entre Saint-Denis Pleyel et Aéroport d'Orly. Mais ce n'est pas tout ! À la fin de l'année, une 8^{ème} gare sera mise en service : Villejuif - Gustave Roussy, où le sprint final est déjà lancé.



Du rez-de-chaussée aux quais, situés à près de 50 m de profondeur, les compagnons s'activent pour finaliser l'aménagement et l'équipement de l'ouvrage. 15 ascenseurs sur 16 sont déjà installés, en plus des 32 escaliers mécaniques qui permettront de parcourir les 9 étages de l'édifice. Sous sa toiture métallique emblématique en forme d'hélice, les derniers éléments sont posés. Dans le bâtiment voyageur, les points d'accueil, lignes de contrôle et équipements de billettique font également leur entrée, rendant chaque jour un peu plus concrète l'ouverture de cette nouvelle gare.

M 15

Cap sur les essais en automatique

Sur le tronçon sud de la ligne 15, les grandes étapes se succèdent en vue de la mise en service fin 2025. Après le premier roulage d'un train en pilotage manuel ayant eu lieu au centre d'exploitation Champigny fin 2023 et la soudure du dernier rail du tronçon en avril dernier, une nouvelle étape décisive débute : celle des essais dynamiques. Le pilotage automatique du train va être progressivement testé sur l'ensemble de la ligne.

À l'automne il atteindra pour la première fois une gare du Grand Paris Express sans conducteur à bord ! Durant toute l'année 2025, le système de transport et les équipements en gare vont continuer d'être testés pour amener petit à petit la ligne vers la marche à blanc. Les trains circuleront alors en condition réelle.



RETOUR SUR



Les journées portes ouvertes du 21 septembre

Le 21 septembre dernier, à l'occasion des Journées européennes du patrimoine, 8 gares du Grand Paris Express ouvraient leurs portes au grand public. L'objectif : faire découvrir aux Franciliens les ambitions architecturales pour ces gares, patrimoine de demain, ainsi que les œuvres artistiques uniques qui habilleront leurs quais. Pendant toute une journée, le public a eu l'occasion d'échanger avec les architectes et artistes qui ont collaboré sur la conception des gares et de découvrir l'histoire francilienne en train de se construire, à travers la visite des chantiers.



L'artiste Laurent Berger présentant son projet artistique - Gare Aulnay - Val Francilia

Sur la ligne 16, les visiteurs d'un jour ont pu découvrir les chantiers des gares La Courneuve - Six Routes et Aulnay Val Francilia sur lesquels l'architecte Pascale Dalix, son équipe, l'artiste Duy Anh Nhan Duc et l'illustratrice Alice Saey (La Courneuve - Six Routes), et l'architecte Aldric Beckmann et l'artiste Laurent Berger (Aulnay - Val Francilia) étaient présents pour échanger avec le public sur le travail mené sur leurs gares, conçues pour répondre aux ambitions de la Société des grands projets : concevoir et construire des infrastructures dotées d'une forte identité architecturale avec des bâtiments singuliers, adaptés à l'histoire et aux besoins de leur environnement.

Au total, pas moins 3 000 personnes se sont rendues sur les 8 chantiers ouverts le samedi 21 septembre, et 700 visiteurs sont venus découvrir la Fabrique du métro, participer aux conférences, balades urbaines ou dessinées, et aux parcours culturels organisés sur la ligne 14.



L'artiste Duy Anh Nhan Duc présentant son projet artistique Gare La Courneuve - Six Routes

Dès 2028,
le campus de
Marne-la-Vallée
desservi par
la ligne 16

UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL : TOUT POUR LA VILLE DURABLE !

L'Université Gustave Eiffel est à la hauteur de son nom et de son ambition : être un acteur du changement. Dans un monde où bientôt 70% de l'humanité vivra en ville, où les défis de l'urbanisation viennent bousculer les équilibres sociaux, économiques, climatiques et environnementaux, cette jeune université créée en 2020 est vouée à se mettre au service des transformations à venir. Le modèle est unique et innovant. L'établissement pluridisciplinaire rassemble à la fois les missions et compétences d'une université, d'un organisme de recherche, d'une école d'architecture et de trois écoles d'ingénieurs, avec un objectif commun : transformer la vie et les villes.

Leader en France, l'Université Gustave Eiffel concentre à elle seule un quart de la recherche nationale sur la ville durable.

Et pour trouver des solutions concrètes, la méthode pédagogique proposée consiste à décloisonner et interroger l'ensemble des disciplines : sciences et technologies, sciences humaines et sociales, disciplines économiques, architecture... Elle forme ainsi les étudiants à innover et à entreprendre en réinventant la ville d'aujourd'hui pour concevoir celle de demain.

Véritable lieu de vie, le campus de Marne-la-Vallée - situé à proximité de Noisy - Champs, terminus des lignes 15 et 16 du Grand Paris Express - rassemble trois des quatre grandes écoles de l'université : l'ENSA Paris-Est, l'ENSG et l'ESIEE Paris, soit plus de 16 000 étudiants. Également passerelle avec le monde de l'entreprise, elle compte plus de 25% d'étudiants en apprentissage.

7
CAMPUS

10
LABORATOIRES
INTERNATIONAUX

300
FORMATIONS DU POST-BAC
AU DOCTORAT



16

Grand
Paris
express

**DÉCOUVREZ
LES NOUVELLES
GARES DE
LA LIGNE 16
EN VIDÉO !**



**Société
des Grands
Projets**