

COURRIER DU CHANTIER

N°3

JUILLET 2021

**GARE
SAINT-DENIS
PLEYEL**
LIGNES 14 | 15 | 16 | 17

« Souterrain et invisible depuis la surface, le travail des tunneliers se poursuit en 2021. Leur mission est de réaliser les tunnels dans lesquels circuleront les rames de métro des lignes du Grand Paris Express qui s'entrecroisent à Saint-Denis Pleyel. Pour ne pas perdre de temps, les travaux d'équipement et d'aménagement de la gare démarrent parallèlement. »

Bernard Kirsch
Adjoint au Directeur
de Projet Ligne 16
Société du Grand Paris

Grand
Paris
express



Après la réalisation de l'enveloppe souterraine, c'est désormais le creusement et l'aménagement intérieur de la gare Saint-Denis Pleyel qui occupent les équipes d'Eiffage Génie Civil et de Besix. La nouvelle gare, rappelons-le, se déploie sur 9 niveaux dont 4 sont souterrains et enregistrera quotidiennement quelque 250 000 passages de voyageurs. Au carrefour des lignes 14, 15, 16 et 17 du Grand Paris Express, le chantier de la gare est le lieu de convergence et de traversée de trois tunneliers. Sur la ligne 14, après son passage en gare Saint-Denis Pleyel en février 2021, le tunnelier Valérie a achevé son parcours de 1,7 km entre le puits Mandela et l'ouvrage Cachin, ce qui parachève l'extension de cette ligne de métro et son prolongement au nord vers Saint-Denis Pleyel mais aussi au sud vers l'aéroport d'Orly. Le tunnelier Sarah, qui creuse le tunnel commun des lignes 16 et 17 entre Aubervilliers et Saint-Ouen, le suit de peu dans le quartier Pleyel. Enfin, un troisième tunnelier creusera une portion du tunnel de la ligne 15, mais il n'est pas attendu à Saint-Denis avant mi-2022.

societedugrandparis.fr

Société
du Grand
Paris

CREUSEMENT

Les tunneliers, à la conquête du sous-sol

Comme son ancêtre le métropolitain, le Grand Paris Express a choisi d'investir le sous-sol pour échapper aux embarras en surface. Pour cela, il faut creuser, non des tranchées comme pour les premières lignes du métro, mais des tunnels.

Aujourd'hui construire un réseau ferré sous terre est un travail presque invisible depuis la surface, à l'exception du chantier des gares et des ouvrages qui constituent les points d'entrée et de sortie des tunneliers. Dans les sous-sols de la ville de Saint-Denis, le bal des tunneliers

est lancé ! En 2023, deux machines appelées Valérie et Sarah auront creusé les trois tunnels dédiés aux quatre lignes du Grand Paris Express qui traverseront la gare Saint-Denis Pleyel : le tunnel de la ligne 14, le tunnel commun des lignes 16 et 17, et celui de la ligne 15.

Machine à creuser

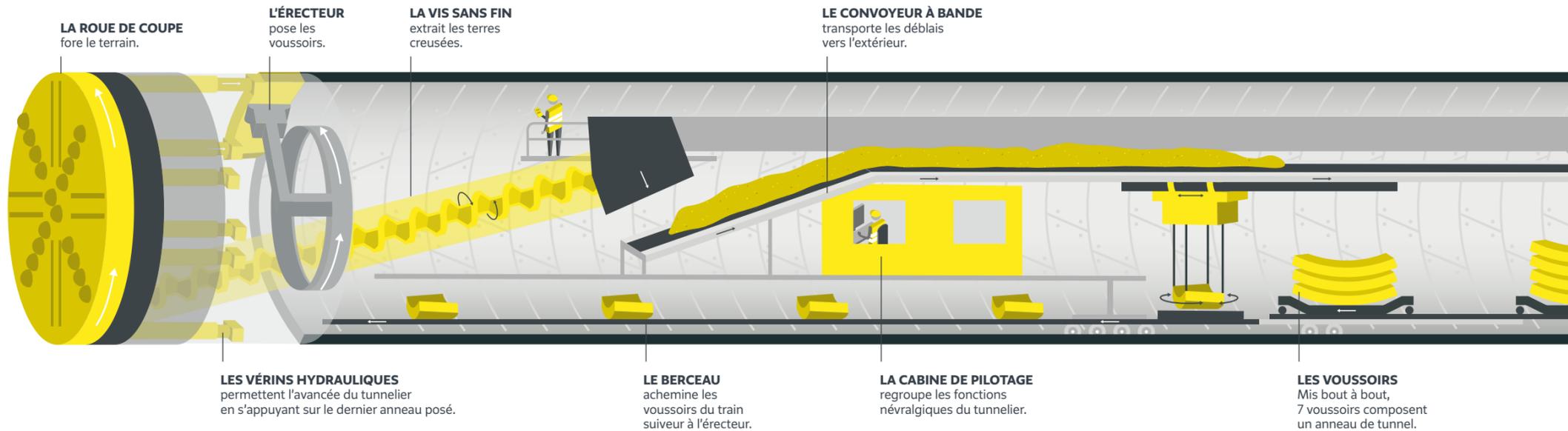
Engin « tout-terrain » à la pointe de la technologie, le tunnelier construit un tunnel de 10 m de diamètre.

- 1 Il creuse**
La roue de coupe, en tournant, fore le terrain. Ses équipements sont adaptés à la nature du sous-sol.
- 2 Il évacue les déblais**
Les terres issues du creusement sont remontées à la surface via la vis sans fin et le convoyeur à bande installé dans le train suiveur.
- 3 Il pose le revêtement du tunnel**
Le revêtement du tunnel est composé d'anneaux successifs. Sept voussoirs forment un anneau. Acheminés par wagon depuis la surface jusqu'au train suiveur, ils sont posés un à un grâce à l'érecteur, situé à l'intérieur de la jupe.

LE BOUCLIER
garantit la protection et l'étanchéité.

LA JUPE
permet la pose du revêtement.

LE TRAIN SUIVEUR
assure le pilotage, l'évacuation des terres creusées et l'acheminement des voussoirs.

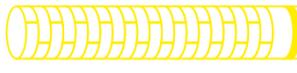


Le tunnelier : plus grand, plus fort


10_M
DIAMÈTRE DE LA ROUE DE COUPE


1 700
TONNES
POIDS DU TUNNELIER


20 COMPAGNONS
EN MOYENNE
DANS LE TUNNELIER


10 à 12_M
PARCOURUS PAR JOUR

MÉTIER

Pilote de lignes

Aziz Elyousfi, 29 ans, est conducteur de tunnelier pour l'entreprise Eiffage Génie Civil. Il a notamment finalisé le creusement de la ligne 14 aux commandes du tunnelier Valérie.

« Construire un tunnel est, avant tout, un travail d'équipe. Certes, je suis à la manœuvre dans la cabine de pilotage du tunnelier, mais une vingtaine de compagnons assurent derrière moi le bon fonctionnement de la machine. C'est pour ça que, depuis 2010, quand j'ai commencé à travailler dans la réalisation des tunnels pour Eiffage, j'ai compris que la communication avec mes collègues était essentielle pour répondre à nos exigences : la production, la qualité et la sécurité. Et ce sont ces principes que j'ai appliqués dans mon travail récent à l'intérieur du tunnelier Valérie pour finaliser le creusement du tunnel de la ligne 14, une ligne que j'affectionne particulièrement car j'ai participé à la réalisation de tous ses tronçons. Grâce au travail de nos équipes, un jour les Grands-Parisiens parcourront des kilomètres dans une rame de métro ! Aujourd'hui, je suis affecté au pilotage du tunnelier Sarah pour achever, avant la fin de l'été, une portion du tunnel des lignes 16 et 17. »



VOIR

**vendredi
06/11/2020
10h**

**À l'intérieur du tunnel des lignes 16 et 17
en cours de construction**

Au premier plan, les éléments en béton préfabriqué nommés voussoirs, disposés en anneaux, composent le revêtement définitif du tunnel. Au second plan, le tunnelier Sarah, machine gigantesque qui creuse et construit ce tunnel.



CREUSEMENT

Clap de fin pour le creusement du prolongement de la ligne 14

Le tunnelier Valérie a achevé le dernier tunnel qui prolonge la ligne 14 jusqu'à Saint-Denis Pleyel. Cette étape signe l'intégration de cette ligne de métro automatisée au réseau du Grand Paris Express.

La ligne 14 du métro exploitée par la RATP a connu une série d'extensions depuis son inauguration en 1998 dont la dernière en date est le prolongement entre les stations Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen mis en service en décembre 2020. De nouveau il a été décidé de prolonger la ligne 14 au nord jusqu'à Saint-Denis Pleyel, avec des correspondances avec les lignes 15, 16 et 17, mais aussi au sud jusqu'à Aéroport d'Orly, avec la création de sept nouvelles gares et des correspondances avec les lignes 15 et 18 du Grand Paris Express. Seule ligne à passer par le centre de Paris, elle devient ainsi l'épine dorsale du Grand Paris Express. Au sud, le tunnel a été creusé par trois tunneliers et le tronçon est achevé depuis le début de l'année 2021. La RATP s'attèle aujourd'hui à l'équipement des voies et à l'aménagement des gares pour une mise en service courant 2024. Au nord, le tunnel de la ligne 14 creusé par Valérie est achevé et son équipement se prépare. La mise en service se fera en même temps que celle de la gare Saint-Denis Pleyel en 2024.

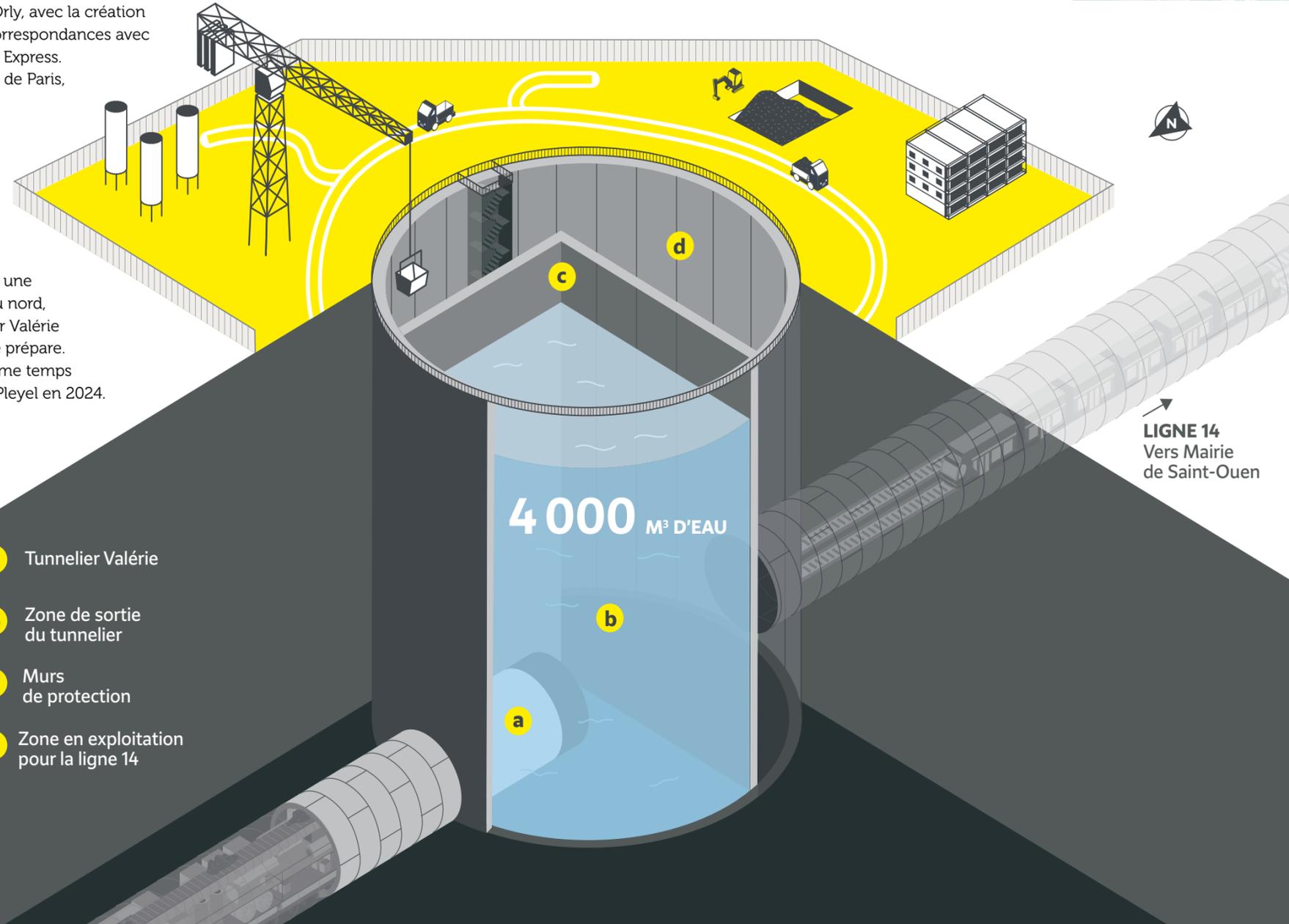
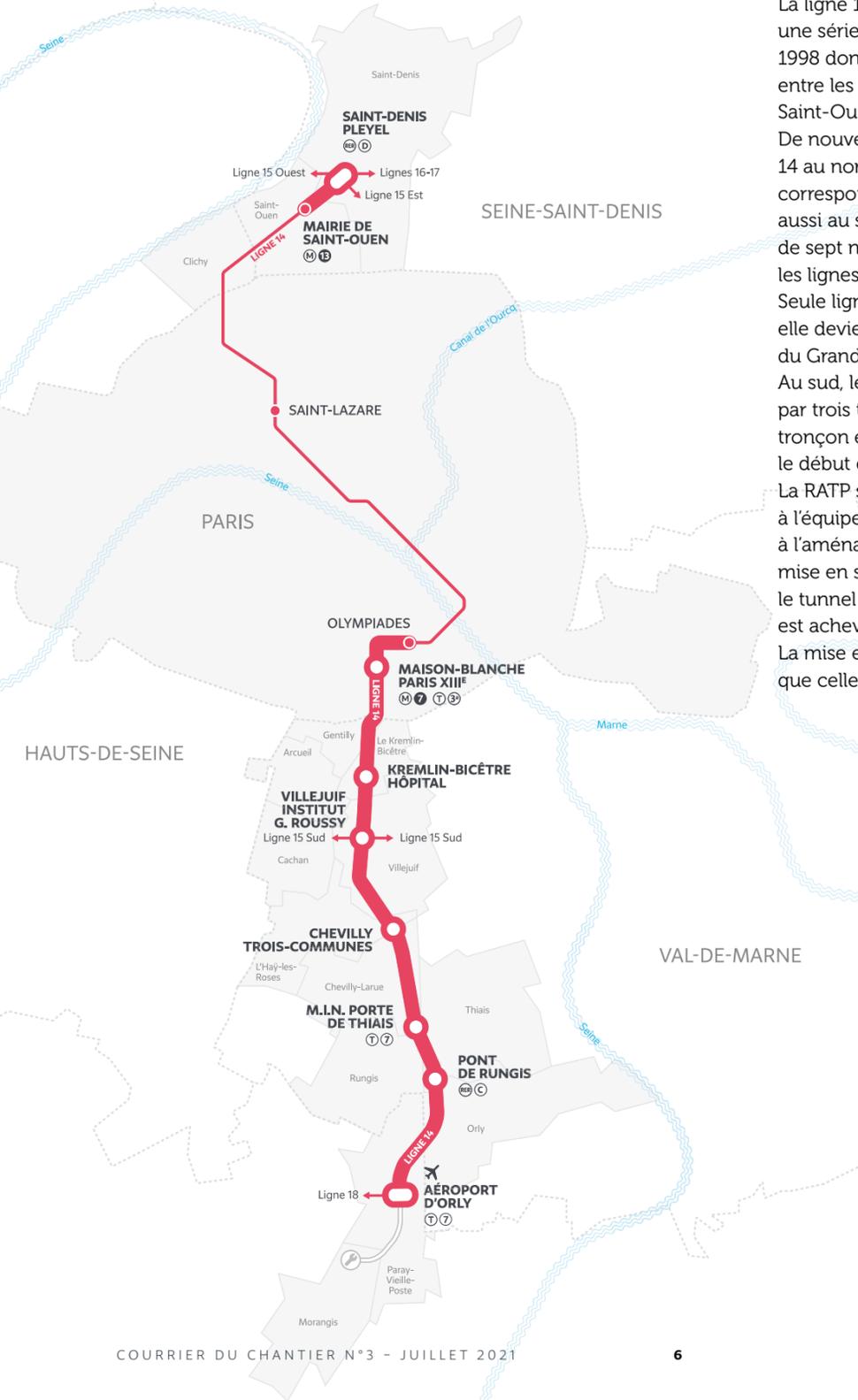
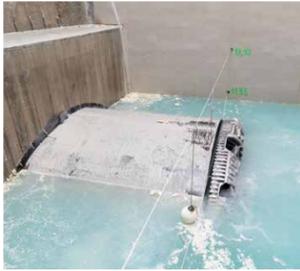
TECHNIQUE

Un final subaquatique

Après avoir traversé sans encombre l'enceinte de la gare Saint-Denis Pleyel et être passé tout près des tunnels de la ligne 13 du métro, Valérie, le dernier tunnelier de la ligne 14, a atteint le 15 avril l'ouvrage Cachin, son point de sortie.

Situé entre la station Mairie de Saint-Ouen et la future gare Saint-Denis Pleyel, l'ouvrage Cachin a la particularité de servir à la fois à la RATP, qui exploite la ligne 14, et à la Société du Grand Paris, chargée des travaux de prolongement de cette ligne jusqu'à Saint-Denis Pleyel. Pour permettre l'arrivée du tunnelier Valérie sans perturber le fonctionnement de la ligne 14, un mur étanche a été construit pour séparer en deux l'ouvrage.

Face aux contraintes particulières du site, le percement de l'ouvrage par le tunnelier a dû être réalisé sous l'eau. Quelque 4 000 m³ d'eau ont envoyé une partie de l'ouvrage. C'est plus que le volume d'une piscine olympique ! Cette méthode a servi à compenser la pression de la nappe autour de l'ouvrage et à prévenir d'éventuelles infiltrations incontrôlées sur la ligne 14 pendant le percement de la paroi de l'ouvrage par le tunnelier Valérie.





VOIR

dimanche
18 / 04 / 2021
11h
Sur le chantier
de l'ouvrage Cachin

Après avoir réalisé son percement sous l'eau,
le tunnelier Valérie se dévoile au fur et à mesure
que l'ouvrage Cachin se vide.

Le Village des athlètes en plein chantier

Bordé par la Seine, le Village des athlètes en cours de construction sur les communes de Saint-Ouen-sur-Seine, Saint-Denis et L'Île-Saint-Denis vibrera au rythme des Jeux Olympiques et Paralympiques qui se dérouleront à l'été 2024. Après cet événement, le Village des athlètes deviendra dès 2025 de nouveaux quartiers de villes animés, agréables à vivre et pleinement intégrés au territoire de Seine-Saint-Denis, desservi par le Grand Paris Express.



Nécessaire pour accueillir les quelque 14 000 athlètes et leurs accompagnants le temps des compétitions en 2024, le Village des athlètes s'établira sur plus de 50 hectares de part et d'autre de la Seine pour offrir, après les Jeux, des logements, bureaux, commerces et services de proximité aux habitants et salariés du territoire. La Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (SOLIDEO), chargée de financer, superviser et livrer l'ensemble des ouvrages pérennes et opérations d'aménagements nécessaires aux Jeux de 2024, construit le Village des athlètes sur les villes de Saint-Denis et Saint-Ouen-sur-Seine, aux côtés

de Plaine Commune Développement qui réalise la partie sur L'Île-Saint-Denis. Si l'année 2020 était dédiée à la préparation des terrains, le chantier est passé en phase de construction en avril 2021. Une étape qui fait entrer le chantier dans une nouvelle dimension, passant de 400 ouvriers sur le site à plus de 3 500 d'ici quelques semaines ! Le projet devra être terminé dans sa configuration « Jeux » à fin 2023, pour reprendre fin 2024 afin de finaliser les travaux pour accueillir près de 6 000 nouveaux habitants et 6 000 salariés en 2025. Ces derniers feront sans doute partie des voyageurs du nouveau métro !

Pour recevoir les actualités du Village des athlètes, inscrivez-vous à : info-chantier@ouvrages-olympiques.fr

L'aménagement de la gare est lancé

Tandis qu'au troisième palier souterrain de la gare Saint-Denis Pleyel les pelleuses continuent de creuser, deux étages plus haut, les compagnons ont déjà commencé à aménager l'intérieur de la gare.

Aussi précis et coordonné qu'un passage de relais lors d'une finale olympique, l'aménagement intérieur, confié à l'entreprise Besix, a démarré au printemps 2021 par des travaux de maçonnerie sur le premier palier souterrain alors que se poursuit le creusement de la gare. Des opérations aussi diverses que l'installation des cloisons et des plafonds, l'habillage et la séparation des locaux techniques des espaces voyageurs, la pose des portes, des garde-corps, ou en fin de chantier la réalisation des aménagements extérieurs et la végétalisation... La mission de Besix consiste également à équiper la gare. Qu'il s'agisse de la pose des réseaux d'eau et d'électricité ou du système de ventilation, de l'installation des éclairages, des escaliers mécaniques et des ascenseurs. Sans oublier les équipements indispensables à la sécurité que sont les détecteurs de fumée, les extincteurs ou caméras de vidéosurveillance et ceux destinés à l'accueil des voyageurs (mobilier, distributeurs de billets...). L'entreprise mènera les mêmes tâches sur chacun des 4 paliers de la gare au fur et à mesure de l'avancement du creusement, opéré par les équipes de la société Eiffage, jusqu'à la profondeur de 28 mètres.



LE BILLET DE MOHAMED

« Vous vivez ou vous vous déplacez à proximité du chantier de la gare Saint-Denis Pleyel, alors n'hésitez pas à venir à ma rencontre. Je suis présent sur place ou joignable par téléphone et dans la mesure du possible je répondrai à vos questions sur l'avancée des travaux. Si vous avez des remarques ou connaissez des difficultés liées aux activités du chantier, je me ferai aussi votre relais auprès de la Société du Grand Paris afin de trouver des solutions dans les meilleurs délais. »

Mohamed Mmadi
Agent de proximité
07 61 33 26 27



VOIR

lundi
01/03/2021
11h30
Sur le chantier
de la gare Saint-Denis Pleyel

Au fur et à mesure des travaux,
les différents niveaux de la
future gare se dévoilent.



OBSERVATIONS COMMENTÉES
DÉCOUVREZ
LES CHANTIERS

Pendant 1h30, venez découvrir un chantier du Grand Paris Express avec notre guide conférencière au travers de parcours commentés. Les visites sont gratuites et ouvertes à tous, à partir de 16 ans. Elles ont lieu à proximité de certains chantiers et ne nécessitent pas d'équipement de sécurité. Les programmes sont renouvelés tous les trimestres.

Conception : QUA|#3
Réalisation : L'Agence Verte - Juillet 2021
pour la Société du Grand Paris
Crédits photos : G. Rollando / C.L. Havet /
Société du Grand Paris - Devisubox /
Dronepress - SOLIDEO
Cartographie : Société du Grand Paris / QUA|#3
Impression : Passion Graphic

contact.societedugrandparis.fr



Inscrivez-vous gratuitement sur :

societedugrandparis.fr/observations-chantiers