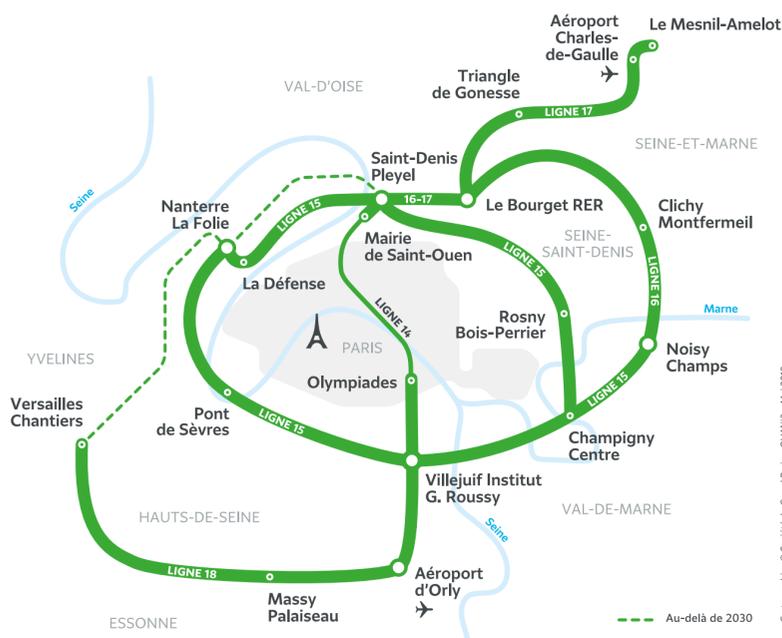


200 KM DE MÉTRO AUTOMATIQUE ET 68 GARES



Par l'envergure de son futur réseau de 200 km de métro, par l'innovation de ses 68 gares conçues avec les plus grands architectes d'aujourd'hui, par son impact urbain de 140 km² sur les territoires du Grand Paris et par l'ambition de son approche artistique et culturelle sur tout son tracé, le Grand Paris Express constitue le plus grand projet d'aménagement urbain en Europe. Chaque jour sa réalisation contribuera à créer pour deux millions de voyageurs, une nouvelle manière de vivre leur temps de transport et plus largement leur territoire.



UN AGENT DE PROXIMITÉ À VOTRE ÉCOUTE

LAURENCE DAUPIN

N'hésitez pas à la contacter par téléphone :
06 68 82 62 85 ou directement sur place.

Elle répond à toutes vos interrogations sur le chantier de l'ouvrage Verdun et vous renseigne sur l'avancement des travaux, du lundi au vendredi de 9h30 à 17h.

Vous pouvez aussi déposer vos questions sur la page web
contact.societedugrandparis.fr

Grand Paris express

OUVRAGE VERDUN

LIGNE 16 LIGNE 17

INFOS DU CHANTIER

FÉVRIER 2020

L'ouvrage Verdun sera le théâtre d'un événement exceptionnel en 2020 ! Depuis le ventre de cet impressionnant ouvrage de 45 mètres de profondeur, Inès, Bantan et Dorine seront lancées pour creuser au total 8,2 kilomètres des tunnels des lignes 16 et 17.

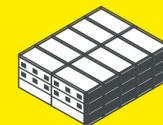
Ces tunneliers avanceront à une vitesse d'environ 12 mètres par jour dans les profondeurs du nord francilien.

Bantan partira en direction du puits du Canal à Aubervilliers, Inès s'arrêtera à l'ouvrage Hugo au Blanc-Mesnil et Dorine rejoindra l'ouvrage Rolland au Bourget. Ce numéro spécial des Infos du Chantier vous révèle tous les détails de ce moment inédit !

LE CHANTIER DE L'OUVRAGE VERDUN



VOCABULAIRE DU CHANTIER



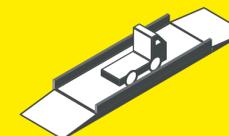
BUNGALOWS
quartier général du chantier, il est composé de plusieurs espaces essentiels aux équipes : bureaux, salles de réunions, vestiaires, sanitaires, etc.



SILO
grand réservoir vertical utilisé pour stocker les matériaux liquides : boue, ciment.



STATION DE LAVAGE
présente à chaque sortie de chantier, les véhicules sont systématiquement nettoyés.



PONT À BASCULE
plate-forme servant à peser les véhicules.



VOUSSOIR
élément préfabriqué en béton d'1,80 m de large et 40 cm d'épaisseur. Pour former un anneau de tunnel, 7 voussoirs doivent être assemblés.



FOSSE À DÉBLAIS
espace aménagé pour contenir les terres issues du creusement.

1

Le tunnelier Bantaneuse, nommé en l'honneur de Bantaneuse Diarra, pompier de La Courneuve, creusera les tunnels des lignes 16 et 17, à l'ouest du puits en direction d'Aubervilliers. Il partira au 1^{er} trimestre 2020, tout comme Inès pour la ligne 16. Nommée d'après Inès Seddiki, fondatrice de l'association Ghett'up active au sein du département

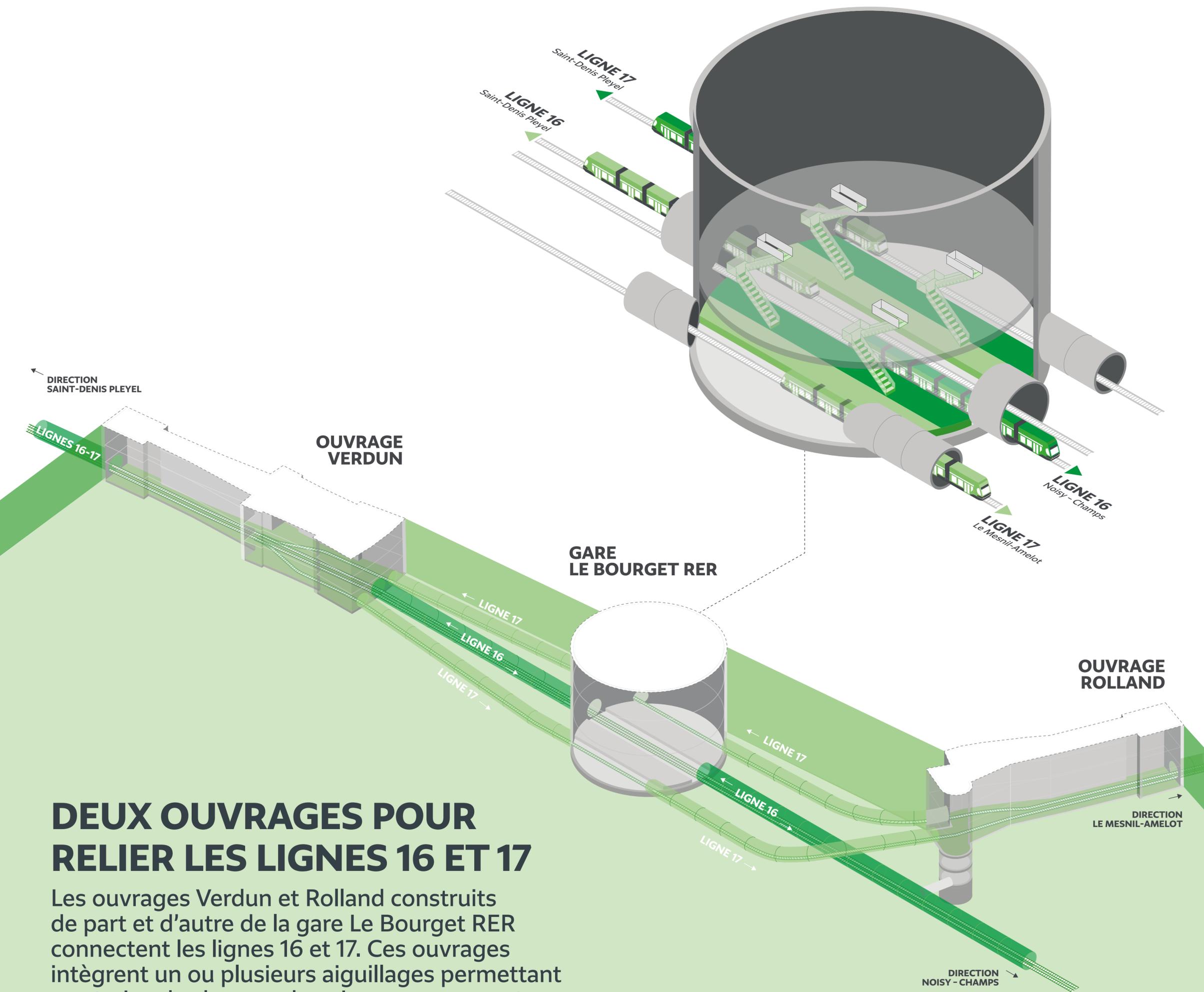
de Seine-Saint-Denis, cette 2^e gigantesque machine s'élancera vers l'est, jusqu'au Blanc-Mesnil. Dorine, dont la marraine Dorine Bourneton est pilote de voltige aérienne, creusera la ligne 17 au Bourget depuis l'est du chantier à partir du 3^e trimestre 2020. Suivra un 4^e tunnelier en 2021, pour creuser dans la même direction.

2

Les terres issues du creusement des tunnels seront évacuées par des camions, via une piste aménagée à l'ouest du chantier, le long de l'ancienne voie ferrée du Bas-Martineau. Ces convois sortiront par le nord de La Courneuve afin de limiter leur passage rue de Verdun.

3

Sur le chantier de l'ouvrage Verdun, à quelques mètres du puits de départ des tunneliers, un ouvrage de service est aussi en construction. L'ouvrage du « Bas-Martineau » permettra l'accès des secours au tunnel et l'évacuation des voyageurs en cas d'incident.



DEUX OUVRAGES POUR RELIER LES LIGNES 16 ET 17

Les ouvrages Verdun et Rolland construits de part et d'autre de la gare Le Bourget RER connectent les lignes 16 et 17. Ces ouvrages intègrent un ou plusieurs aiguillages permettant aux trains de changer de voies pour emprunter différents itinéraires.

Grâce à ces deux ouvrages, les voyageurs en provenance de la ligne 17 Nord souhaitant continuer leur parcours vers Saint-Denis Pleyel n'auront pas besoin de descendre de leur train

à la gare Le Bourget RER pour effectuer une correspondance. De même, sur le tronçon commun aux lignes 16 et 17, les voyageurs en provenance de Saint-Denis Pleyel auront le choix entre deux

directions sur le même quai : soit prendre un train en direction de la gare Le Mesnil-Amelot, soit un train en direction de la gare Noisy - Champs. Sans ces ouvrages, les voyageurs souhaitant changer

de lignes devraient descendre à la gare Le Bourget RER pour effectuer une correspondance.

LE TUNNELIER MACHINE À CREUSER

Engin « tout-terrain » à la pointe de la technologie, le tunnelier construit un tunnel de 10 mètres de diamètre à une profondeur moyenne de 30 mètres.



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.

LA ROUE DE COUPE

fore le terrain.

L'ÉRECTEUR

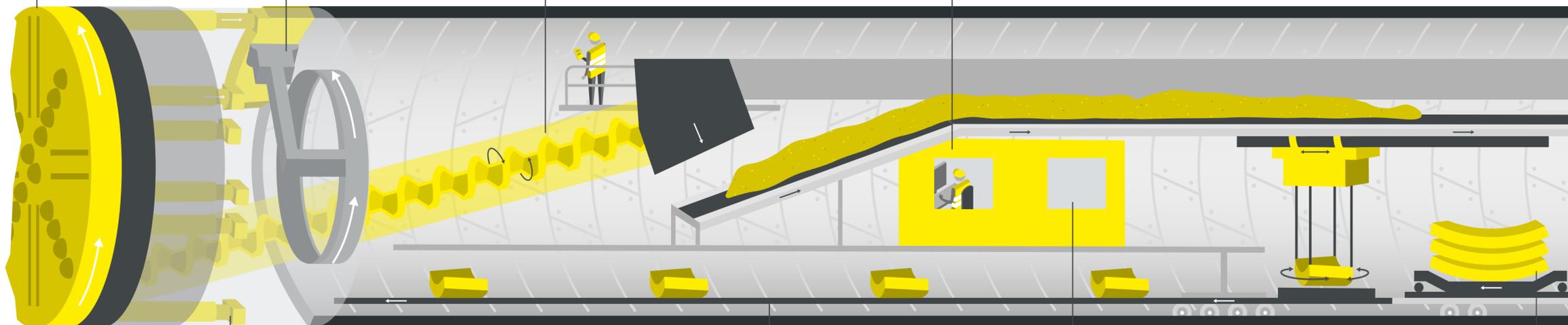
pose les voussoirs.

LA VIS SANS FIN

extraît les terres creusées.

LE CONVOYEUR À BANDE

transporte les déblais vers l'extérieur.



LES VÉRINS HYDRAULIQUES

permettent l'avancée du tunnelier en s'appuyant sur le dernier anneau posé.

LE BERCEAU

achemine les voussoirs du train suiveur à l'érecteur.

LA CABINE DE PILOTAGE

regroupe les fonctions névralgiques du tunnelier.

LES VOUSSOIRS

Mis bout à bout, 7 voussoirs composent un anneau de tunnel.



UNE TECHNIQUE DE CREUSEMENT SÉCURISÉE

Le creusement par tunnelier a l'avantage de garantir un soutien permanent du tunnel, car le vide créé par le forage est aussitôt comblé par la pose d'un anneau. Cette technique permet également de réduire au strict minimum le nombre de chantiers le long du tracé, préservant ainsi au mieux la vie des quartiers traversés.

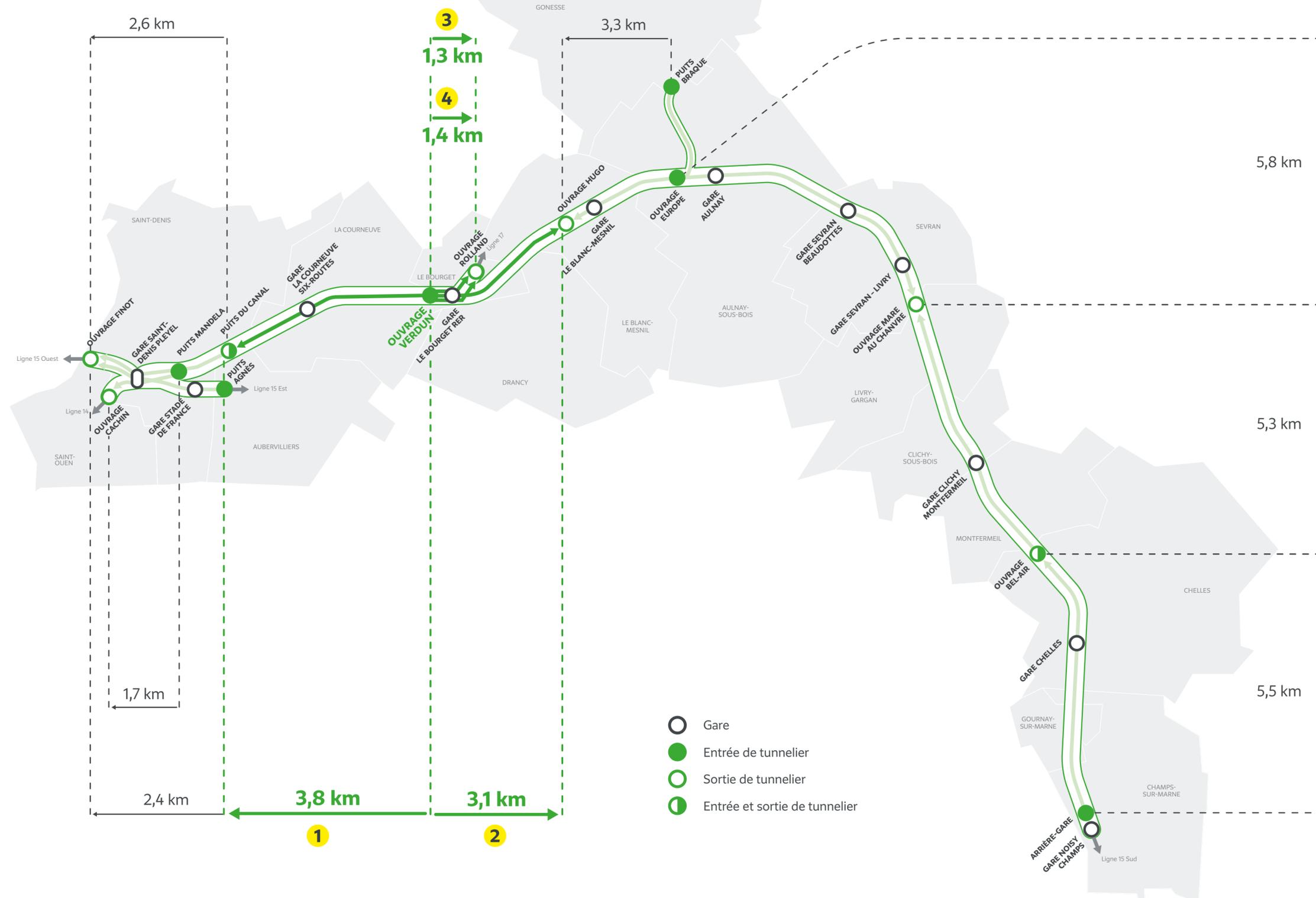
L'OUVRAGE VERDUN, PUITS D'ENTRÉE DE 4 TUNNELIERS!

3 DÉPARTS EN 2020

Essentiel au fonctionnement du Grand Paris Express, l'ouvrage Verdun constitue une base de lancement de 4 tunneliers nécessaires au creusement des lignes 16 et 17. L'enveloppe souterraine de l'ouvrage étant réalisée, 3 de ces 4 tunneliers commenceront à creuser dès 2020.

LE PARCOURS DES TUNNELIERS

- 1 Lancement de Bantan au 1^{er} trimestre 2020 vers le puits du Canal, à Aubervilliers
- 2 Lancement d'Inès au 1^{er} trimestre 2020 vers l'ouvrage Hugo, au Blanc-Mesnil
- 3 Lancement de Dorine au 3^e trimestre 2020 vers l'ouvrage Rolland, au Bourget
- 4 Lancement du quatrième tunnelier mi-2021 vers l'ouvrage Rolland, au Bourget



LE CREUSEMENT DES LIGNES 14 NORD, 16 ET 17 SUD EN CHIFFRES

11 DÉPARTS
DE TUNNELIERS

7 PUIITS
DE DÉPART
DE TUNNELIER

29 km DE TUNNEL

103 000 VOUSOIRS

14 900 ANNEAUX