



Les tunnels

Des ouvrages XXL

5 tunneliers réaliseront en simultané le tunnel de la ligne C

Les 5 tunneliers réaliseront les 22 kilomètres de galeries souterraines pour relier les stations Colomiers Gare à Montaudran Gare - Piste des Géants. Le tunnelier de la connexion ligne B réalise le forage de deux tunnels parallèles de 250 mètres chacun. Il passe sous le canal du Midi entre les stations Ramonville et Parc du Canal, avant d'émerger en viaduc pour rejoindre Labège.

Les tunneliers : de gigantesques engins souterrains !

Les tunneliers sont de gigantesques usines souterraines qui vont à la fois creuser et consolider les futurs tunnels de la ligne C et de la connexion ligne B. Leur travail en sous-sol permet de limiter les nuisances en surface. C'est un engin usine qui réalise à la fois le forage du tunnel, son soutènement et sa construction avec des voûtes préfabriquées en béton (les voussoirs), tout en assurant la stabilité des sols et des bâtiments en surface.



Des défis techniques souterrains

- 1 tunnelier creuse les deux tubes de la connexion à la ligne B et passe sous le canal du Midi.
- 5 tunneliers réalisent simultanément le tunnel de la ligne C.
- 15 personnes pour piloter un tunnelier

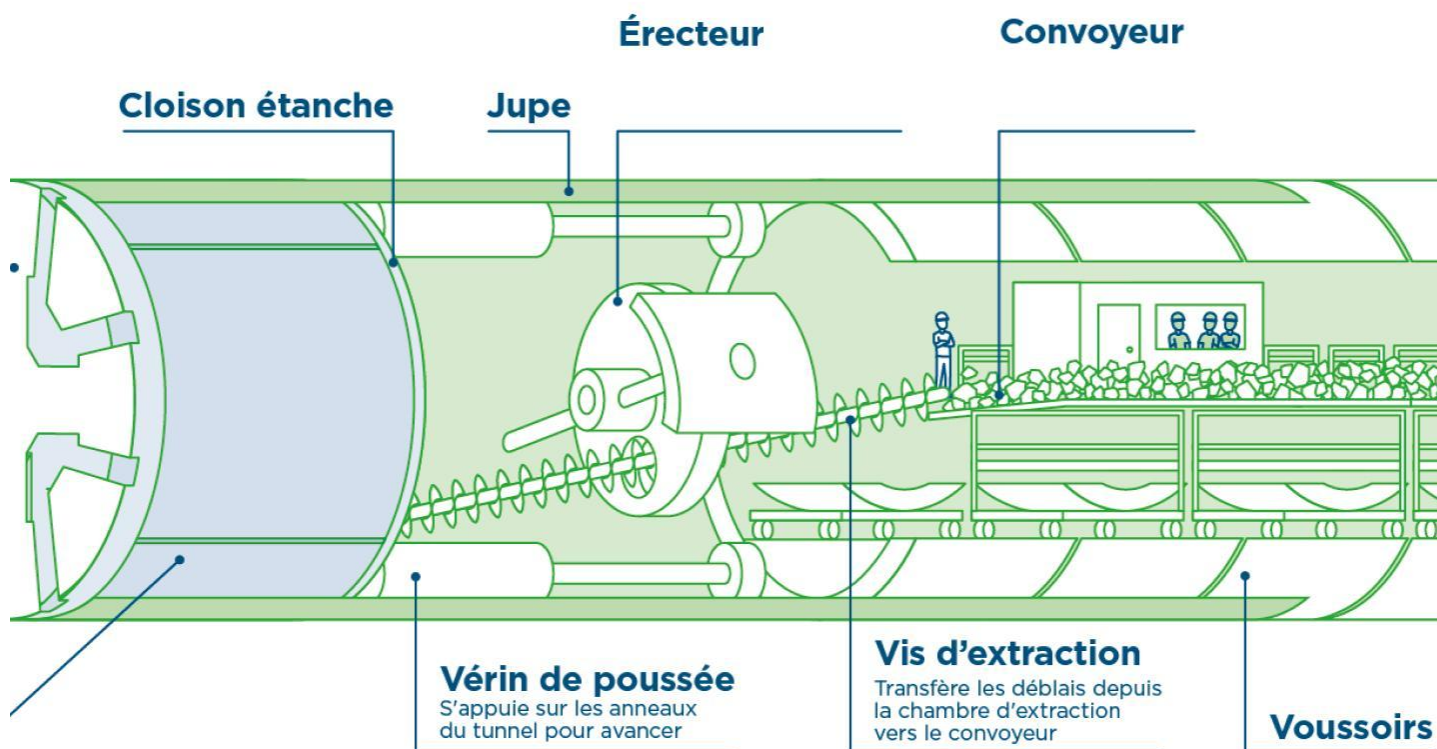
Les tunneliers de la ligne C

Ils sont composés de deux grandes parties : le bouclier situé à l'avant du tunnelier et le train suiveur.

Le bouclier est composé des éléments suivants :

- la roue de coupe, une impressionnante pièce rotative avec dents et molettes qui grignotent le sous-sol ;
- la chambre d'abattage, qui reçoit les terres excavées par la roue de coupe pour les évacuer vers l'arrière du tunnelier ;
- la jupe, séparée de la partie avant du bouclier par une paroi étanche, où l'on pose les voussoirs à l'aide d'un bras érecteur. Ces morceaux d'anneaux en béton constituent le revêtement définitif et étanche du tunnel.

Le train suiveur, composé de plusieurs remorques, abrite notamment la cabine de pilotage, les moteurs, les pompes hydrauliques, le convoyeur des terres vers le point d'entrée du tunnelier, ainsi que toute la logistique du tunnelier.

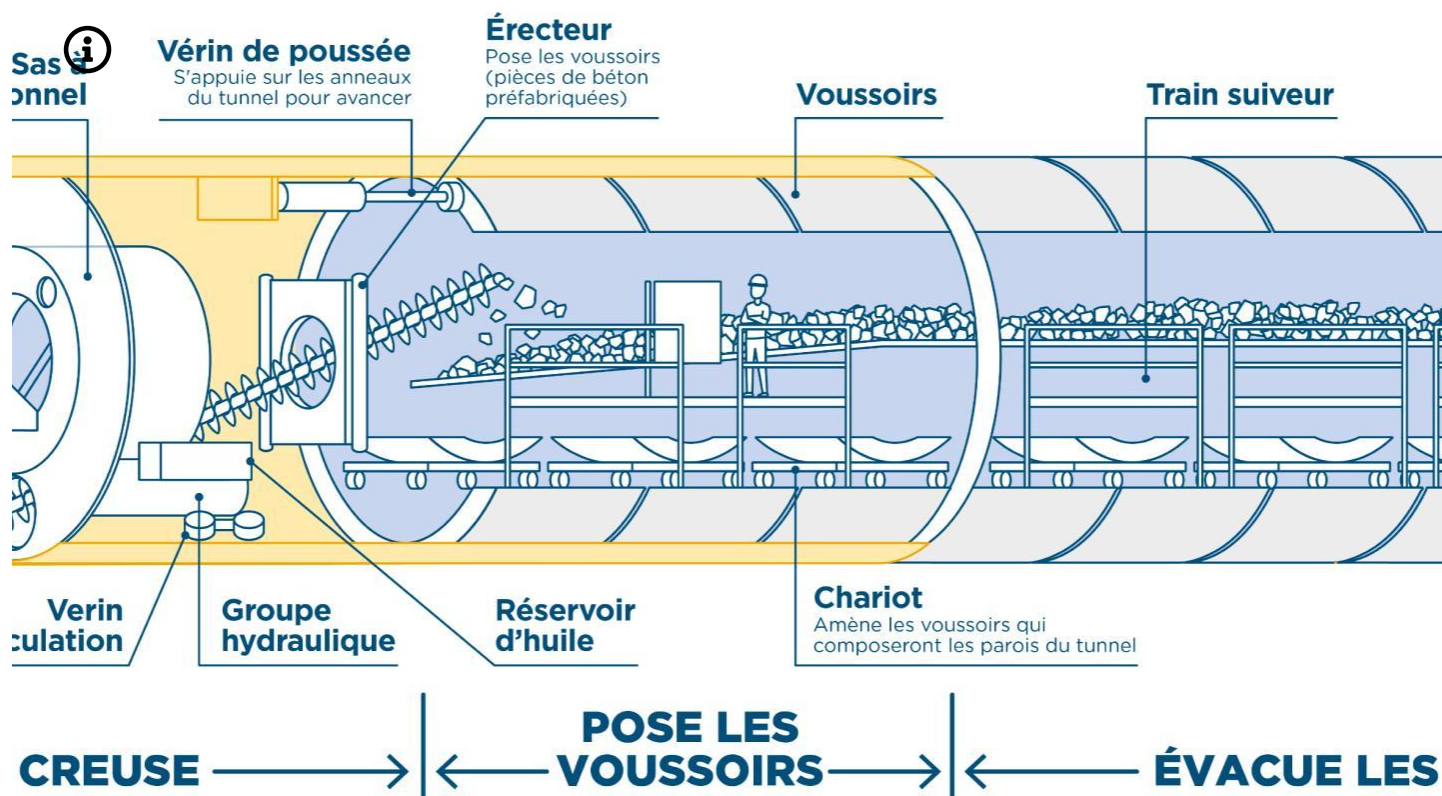


Sur la ligne C, 3 tunneliers reconditionnés

- 3 tunneliers (Lise Enjalbert, Jeanne Marvig et Berthe de Puybusque) proviennent de la ligne 16 du projet du Grand Paris Express et ont été reconditionnés à Thieux en région parisienne.
- Le bouclier, la jupe et la roue de coupe sont neufs.
- Les trains suiveurs du tunnelier sont reconditionnés et adaptés au projet.

Le tunnelier de la connexion ligne B

Le creusement du tunnel se fait à l'aide d'un dispositif d'attaque ponctuelle avec un bras d'abattage. Ce tunnelier est à pression d'air. Il fonctionne dans un environnement où la pression de l'air à l'intérieur du tunnel est maintenue à un niveau supérieur à la pression atmosphérique extérieure. Cela permet de prévenir l'intrusion d'eau ou de terres dans le tunnel en cours de construction.



Un retour aux sources

- Le tunnelier de la connexion à la ligne B a été reconditionné dans les usines de Saint-Jory. Il avait déjà réalisé une partie du tunnel de la ligne B entre 2001 et 2005 avant de participer à la réalisation d'un bassin d'orage et de déversoirs à Bruxelles entre 2015 et 2018.

Le parcours et le nom des tunneliers

Les 5 tunneliers de la ligne C ainsi que celui de la ligne B rendent hommage à 6 figures emblématiques qui ont marqué l'histoire de l'Académie des Jeux Floraux.

