

LYON - TURIN : LE TUNNELIER QUI TRAVERSE LA FRONTIÈRE a été réceptionné à l'usine d'Herrenknecht

Schwanau (Allemagne), 21 décembre 2023 - Un nouveau tunnelier a été réceptionné aujourd'hui à l'usine d'Herrenknecht. Destiné au creusement de la partie centrale du tunnel de base du Mont-Cenis, c'est le premier qui traversera la frontière entre la France et l'Italie. Equipé d'une roue de coupe de 10,4 m de diamètre et de 14 moteurs électriques capables de générer une puissance totale de 4 900 kW, il pèse 3 200 tonnes et affiche une longueur de 334 m, soit l'équivalent d'un immeuble d'une centaine d'étages.

C'est le quatrième tunnelier livré sur les sept qui continueront de creuser le tunnel de base. Celui-ci est conçu pour excaver 18 km de l'un des deux tubes du tunnel, entre la descendrière de Villarodin/Bourget-Modane, en France, et le site de sécurité souterrain de Clarea, en Italie.

Le tunnelier a été réceptionné par le groupement ELYOT, composé de Eiffage Génie civil (mandataire), Spie Batignolles génie civil, Ghella et Cogéis, en présence des dirigeants de TELT et de l'adjoint aux Transports de la région Piémont, Marco Gabusi.

Les caractéristiques du tunnelier

Il s'agit d'un tunnelier à "gripper" qui s'appuie directement sur les parois du tunnel avec ses deux patins et se pousse en avant tandis que sa tête, équipée de 62 molettes, tourne en creusant la roche. Les matériaux excavés sont évacués sur un tapis roulant situé au centre du tunnelier. Pendant le creusement, des équipements spécifiques du tunnelier permettent de soutenir l'excavation, en appliquant du béton projeté sur les parois, ou en installant des boulons et des cintres. Derrière lui, avance une autre machine appelée "Wurm", longue de 650 m, qui réalise le revêtement définitif en béton du tunnel.

Creuser au cœur de la montagne

Le choix de ce type de tunnelier est dû à plusieurs facteurs : la géologie des zones de creusement, caractérisée par des formations relativement compactes, homogènes et stables ; la grande profondeur des galeries à creuser, avec plus de 2 200 mètres de recouvrement, enfin les phénomènes géotechniques associés, tels que les décrochements ou "coups de montagne", ou encore les convergences, c'est-à-dire le fait que la montagne tende à se renfermer sous la grande pression de la roche à de fortes profondeurs. Sans oublier les hautes températures "naturelles" présentes à ces profondeurs, mises en évidence avec le tunnel de reconnaissance de la Maddalena à Chiomonte qui a permis de dimensionner ce nouveau tunnelier.

C'est pourquoi ce type de tunnelier permet, si besoin, de mettre en place à la fois des cintres coulissants capables d'accompagner et de bloquer les mouvements potentiels du terrain, des boulons et du treillis soudé. Il est également équipé de foreuses qui effectuent des sondages à l'avancement afin de connaître la typologie du terrain rencontré.

Le chantier opérationnel CO5

Le CO5 est le chantier du tunnel de base du Mont-Cenis qui traverse en souterrain la frontière entre la France et l'Italie. Il s'étend de la descendrière de Villarodin-Bourget-Modane jusqu'au site de sécurité souterrain de Clarea, en traversant le massif de l'Ambin. En parallèle des 18 km de tunnel que creuseront chacun des deux tunneliers prévus, 7,8 km seront également réalisés en méthode conventionnelle. A ces travaux s'ajoutent l'ensemble des ouvrages annexes et logistiques.



Au total, environ 15 km de galeries seront réalisés selon la méthode traditionnelle, incluant la zone de sécurité souterraine de Modane en plus des 36 km (2 x 18) en tunnelier. Le chantier, qui commencera dès la fin des travaux de construction des 4 puits de ventilation du tunnel à Avrieux, emploiera environ 1 200 personnes.

Maurizio Bufalini, directeur général de TELT - « C'est le premier des deux tunneliers qui traverseront la frontière, le symbole le plus tangible de notre projet : une voie ferrée qui reliera l'Italie et la France à travers les Alpes, connectant nos pays et l'Europe de manière plus efficace, économique et durable. C'est le quatrième tunnelier que nous recevons ici à Schwanau et c'est toujours un grand moment. Son jumeau sera prêt en février, puis ce sera au tour des deux tunneliers italiens, pour un total de sept tunneliers qui achèveront les 57,5 km du tunnel ferroviaire le plus long du monde. »

Salah GHOZAYEL, directeur de projet du CO5 - « Ce chantier opérationnel 5 est exceptionnel à plus d'un titre ; par sa taille, sa logistique, la simultanéité des excavations en méthode conventionnelle et mécanisée, ainsi que les moyens techniques et humains mobilisés, le tout, contraint par un accès unique qu'est la descente de Villarodin-Bourget/Modane, il nécessitera à coup sûr, une véritable capacité d'adaptation du groupement et de tous ses acteurs. »

Dr.-Ing. E.h. Martin Herrenknecht, PDG de Herrenknecht AG - « La livraison du tunnelier Gripper pour le tunnel de base du Mont-Cenis est un autre jalon historique pour Herrenknecht. Nous sommes très fiers de faire partie d'un tel projet phare qui rapprochera encore plus les Européens à travers les frontières. »

TELT est le promoteur public binational chargé de la construction, de la gestion puis de l'exploitation de la section internationale de la liaison ferroviaire fret et passagers Lyon-Turin. La société est détenue à 50% par l'Etat français et à 50% par l'Etat italien à travers Ferrovie dello Stato Italiane (FS).

Le groupement « ELYOT » est composé de Eiffage Génie Civil (mandataire), Spie Batignolles génie civil, Ghella et Cogéis. Il s'agit du deuxième chantier majeur pour ce même groupement, dans le cadre de la réalisation du tunnel de base du Mont-Cenis. En septembre 2022, il achevait avec succès les derniers ouvrages de reconnaissance entre les deux descenderies de Saint-Martin-La-Porte et de La Praz, ainsi que les premiers ouvrages définitifs du tunnel de base, dans sa partie géologique la plus critique.

Contacts presse

Hervé de Lacotte, Directeur Communication et Relations Extérieures - TELT
+33 789 22 11 77 - herve.delacotte@telt-sas.com

Sara Settembrino, Responsable presse - TELT
+39 334 62 19234 - sara.settembrino@telt-sas.com