

Tunnel Jenner

UN CHANTIER HORS NORMES

Au mois de décembre 2012, sera inauguré le tramway du Havre, qui doit relier le cœur de la ville à l'ensemble de l'agglomération. L'étape clef du chantier aura été le percement du tunnel Jenner, parallèlement au tunnel routier déjà existant. D'une longueur de 575 m et reliant la ville haute à la ville basse, cet ouvrage a exigé la mise en œuvre des techniques les plus modernes par des ouvriers très spécialisés. Retour sur un chantier hors du commun.



Le percement côté nord par l'équipe italienne lors d'une opération de présoutènement de la voûte par injection de barres métalliques dans la roche.

Sous la voûte parapluie, des hommes et une femme

Six heures du matin, la nouvelle équipe prend le relais pour les huit prochaines heures. Ils sont Français, Portugais, Polonais, Italiens, intérimaires ou employés de l'entreprise Spie Batignolles qui conduit le chantier. Quand vous leur demandez de définir leur métier, la réponse fuse, inattendue : *"C'est le plus beau métier du monde"*. Pourtant les conditions de travail en tunnel sont difficiles et, en témoigne l'accident mortel arrivé ici en avril 2011, malgré des normes spécifiques, les chantiers souterrains restent plus accidentogènes que ceux de surface. Si les risques ne sont pas différents d'un chantier extérieur, le confinement et l'exiguïté de l'espace les rendent plus probables. Mais *"traverser une montagne, passer sous la Manche, aller à l'autre bout du monde sous les climats les plus extrêmes pour construire un tunnel qui sera emprunté par des millions de personnes"*, de cela ils sont tous très fiers. Et puis ici plus qu'ailleurs, la défaillance d'un maillon arrêterait l'ensemble de la chaîne, ce qui génère une grande solidarité. Malgré leur diversité, ils trouvent un esprit d'équipe qui *"ne se rencontre que sous terre"*. *"Si tu rentres dans les tunnels, tu ne voudras jamais en sortir"*, ont dit ses collègues à Aline Richard, géomètre et seule femme sur le chantier. *"Eh bien c'est vrai : mon métier est ma passion et je n'en changerai pour rien au monde..."*

Pour creuser un tunnel, il faut un tunnelier. Pourtant frappée au coin du bon sens, cette idée est ici démentie. Au Havre, les terrains que traverse le tunnel, très hétérogènes, sont constitués d'une craie tendre et fracturée, de silex très durs, et de poches d'argiles et de sables. Si un tunnelier, machine entraînant une roue de coupe et travaillant à pleine section, était utilisé ici, la voûte s'effondrerait sur lui. Le terrain encadrant le tunnel doit donc être consolidé avant le percement. La technique utilisée, dite de la "voûte parapluie", consiste à percer longitudinalement, à la périphérie du front de taille, une série de trous de plusieurs mètres, puis d'y insérer des barres métalliques disposées en couronne horizontale. Une fois la roche ainsi armée, une haveuse peut creuser le tunnel en dessous. Ensuite, pour stabiliser l'ensemble, est érigée une ceinture métallique environ tous les mètres. Enfin du béton est projeté sur les parois. A chacune de ces étapes interviennent des machines à la mesure des contraintes en jeu : phénoménales.



Du côté nord, le tunnel est allongé par une tranchée couverte de 40 m.



Aline Richard, géomètre, sur le chantier sud.



Le "Jumbo" permet de forer sur 4 m des trous dans lesquels sont ensuite introduites des barres de 32 mm de diamètre pour armer la roche avant le creusement du tunnel.



Xavier Abad, chef du chantier, ingénieur chez Spie Batignolles.