REFERAT

Intervenante	Alain Koenig, chef de projet
Thème	Conférence de presse sur le tunnel de Moutier: état des travaux
Date	**lundi 4 avril 2005; 10 h 00**
Lieu	Moutier, pavillon d'information de l'A16
	- le texte parlé fait foi -

A. Géologie

Les connaissances actuelles de la géologie du tunnel de Moutier sont issues des campagnes de sondages depuis la surface, de forages de reconnaissances réalisés depuis les cavités, d'une étude géosismique de tout le tracé ainsi que d'observations régulières des fronts d'attaque lors de l'excavation.

Les reconnaissances faites à ce jour montrent la complexité géologique du lieu et les difficultés de prédiction. Les forages ne permettent pas toujours de déterminer avec précision l'emplacement et l'ampleur de certaines zones géologiquement défavorables. Ce n'est qu'au cours de l'excavation qu'on peut se rendre compte des conditions réelles, et en particulier de la présence ou non d'eaux souterraines.

Les campagnes de sondage effectuées en 2003 et 2004, suite à l'arrêt du tunnelier, ont donné de précieuses indications quant à la nature du sous-sol dans lequel le tunnel sera excavé. Elles ont permis, entre autres, de mettre à jour une importante zone dite tectonisée qui, malheureusement, devra être franchie par les deux tubes du tunnel, au-delà de l'endroit où se trouve actuellement le tunnelier. Une zone tectonisée peut être assimilée par simplification à un endroit où la roche est complètement broyée, remplie de matériaux hétérogènes et souvent gorgée d'eau. Le risque de blocage du tunnelier dans une telle zone étant très important, il est indispensable d'excaver entièrement le tunnel et de renforcer la section avant le passage de la machine. Etant donné les conditions géotechniques défavorables, l'excavation doit se faire en section divisée. Ce sont ainsi plusieurs petites galeries qui sont réalisées successivement pour aboutir au gabarit final. Ces travaux en section divisée sont coûteux et de longue durée.

B. Projet

Depuis l'arrêt du tunnelier, plusieurs solutions ont été étudiées en vue de poursuivre les travaux de réalisation du tunnel de manière sûre et la moins onéreuse possible.

Un des paramètres importants dont il a fallu tenir compte, est que la tête du tunnelier est plus grande que la section comprenant les voussoirs - anneaux en béton préfabriqués posés derrière la tête - sur lesquels le tunnelier s'appuie pour avancer. Il est ainsi impossible de reculer la partie avant de la machine.

L'étude des variantes a progressé en s'appuyant sur l'approfondissement des prévisions géologiques.

La variante finalement retenue prévoit l'excavation du tube aval du tunnel au moyen du tunnelier. Avant le passage de la machine, la partie supérieure du tunnel (calotte) aura été excavée sur toute la longueur et la zone tectonisée aura été entièrement excavée, soutenue et renforcée.

Les conditions géologiques défavorables ont contraint le maître de l'ouvrage et ses mandataires à renoncer à l'excavation du tube amont au moyen du tunnelier.

C. Travaux

Actuellement, les travaux se déroulent à partir des deux portails du tunnel.

Côté jonction Moutier sud, depuis l'arrêt du tunnelier à environ 200 m du portail dans le tube aval, 300 m de calotte ont été réalisés dans le tube amont. La 1ère galerie de liaison entre les 2 tubes est percée. L'excavation se poursuivra ces prochains mois dans le tube aval en direction du tunnelier afin de traiter la zone dans laquelle il est immobilisé.

Côté jonction Moutier nord, l'excavation et la sécurisation au moyen de cintres métalliques et de béton se déroulent simultanément dans les 2 tubes : 150 m environ de calotte sont réalisés dans le tube aval et 90 m environ dans le tube amont.

Toutes ces excavations sont réalisées sous la protection de « voûtes parapluie » qui consistent à enfiler des tubes métalliques dans le terrain avant l'excavation, pour assurer la sécurité des ouvriers et la stabilité de la cavité. Ce système a déjà été mis en œuvre avec succès dans le cadre du tunnel du Raimeux. L'inconvénient principal de cette méthode est la lenteur de l'avancement : au portail nord du tunnel de Moutier, la progression moyenne est d'environ un mètre par jour de travail.

D. Nouvelle soumission

Les conditions géologiques supposées sur la base des connaissances actuelles sont bien différentes des prévisions établies lors de la mise en soumission. Les méthodes de réalisation du tunnel prévues dans le nouveau projet sont elles aussi fondamentalement différentes de celles proposées initialement par l'entreprise. En accord avec l'Office fédéral des routes, il a été décidé de donner au Groupement Tunnel de Moutier (GTM) un complément de soumission pour la suite des travaux, contenant une série de prix détaillée.

Transmis à GTM en décembre 2004, ce complément de soumission se base sur le nouveau projet de réalisation du tunnel et il tient compte des connaissances géologiques à cette date.

Le 7 mars 2005, GTM a rendu un dossier comprenant la série de prix remplie, un dossier technique et des conditions relatives à la suite des travaux.

Le maître de l'ouvrage et ses mandataires analysent actuellement le dossier remis par GTM et toutes les conditions qui lui sont liées. Il faut notamment vérifier que le calcul de cette offre se base sur les conditions contractuelles d'attribution du mandat à GTM. En outre, les nouveaux prix, non comparables à ceux du contrat, doivent correspondrent à ceux du marché actuel. Si tel n'était pas le cas, le maître de l'ouvrage se verrait contraint de remettre le marché en soumission publique.