

CANALISATION

# Spéléologie pour l'entretien d'une conduite forcée

Pour purger la roche autour d'une conduite forcée, les compagnons se sont fauflés dans un espace large de 40 cm sur une pente à 80%.

« Quand nos métiers sont apparus, y entraient plutôt des montagnards qui découvraient le BTP. Aujourd'hui, ce sont des gens issus du bâtiment qui viennent dans la profession et que nous formons aux techniques sur cordes pour obtenir le certificat de qualification professionnelle », explique Jérôme Escoubas, directeur d'Extrem, entreprise pyrénéenne de travaux sur cordes et spéciaux. En visitant le chantier de la centrale hydro-électrique de Beyrède-Jumet (Hautes-Pyrénées), il faudrait ajouter aux qualités de ces techniciens un goût pour la spéléologie et une très bonne condition physique. Leur intervention portait sur la purge de la voûte de la galerie recevant la conduite forcée de la centrale et la pose d'un grillage pare-pierres. L'énorme tuyau en acier de 2,94 m de diamètre et de 70 m de longueur repose sur des sellettes et des massifs et présente une pente de 20% sur les 20 mètres inférieurs et de 80% (soit environ 43°) pour les 50 mètres les plus élevés. Autour de la conduite, l'espace de travail va d'une quarantaine de centimètres à un mètre.

### La sécurité avant tout

Après l'hélicoptage des matériaux sur la partie haute du chantier, la première tâche a été d'installer quatre lignes de vie en acier au sommet de la voûte et sur ses côtés. Tout au long du chantier, sans exception, les compagnons y fixent, avec un mousqueton, une corde, elle-même attachée à leur baudrier.

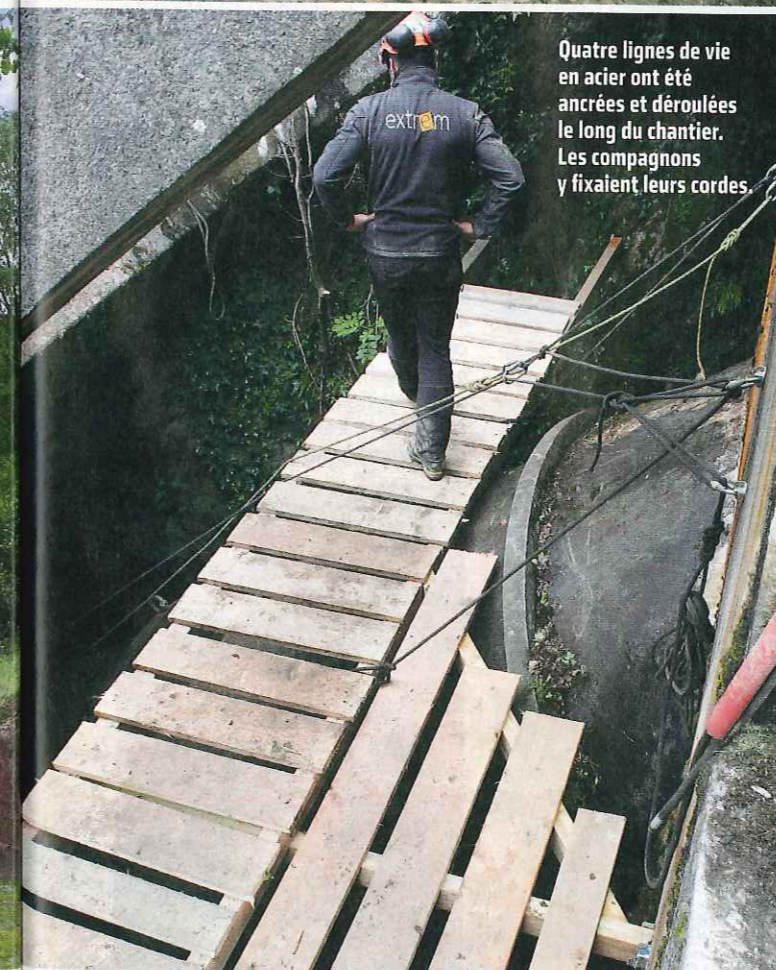
Après la purge de la paroi de la galerie, la réduction à la masse des blocs les plus gros et l'évacuation des déblais au moyen d'une tyrolienne, le travail a consisté à placer un grillage contre la paroi, prédécoupé en éléments de 5 m de longueur et 4 m de largeur, retenu par des platines et des ancrages mécaniques. Les conditions de forage étaient plus que variables sur un terrain mêlant calcaire, schiste et gneiss. Puis, quatre câbles d'acier de 12 mm ont été tendus et fixés au grillage par des épingles d'acier. Les efforts sont ainsi mieux répartis, le grillage étant à la fois accroché et posé sur les câbles. Cette description pourrait donner l'apparence d'un chantier banal. Pour une juste évaluation de son degré de complexité, il faut préciser qu'il s'est déroulé dans un milieu confiné, humide – les chutes de pluie de la fin juin ont accentué les difficultés –, totalement obscur et exceptionnellement pentu. L'adjectif confiné prend tout son sens quand on imagine les efforts à déployer pour déplacer et positionner des plaques de grillage de 20 m<sup>2</sup> dans un espace de travail de quelques dizaines de centimètres seulement. La tâche a été rendue encore plus pénible à cause de la difficulté à trouver des points d'appui sur un support extrêmement glissant, ce qui peut s'avérer périlleux lors du maniement d'une foreuse afin de réaliser les ancrages de fixation. La station sur le sommet de la conduite étant délicate, un platelage en bottes de paille (enveloppées dans le même matériau que celui qui est

utilisé sur les circuits automobiles) était prévu afin que les techniciens disposent de meilleurs appuis. Ces bottes de paille allaient s'empiler sur les côtés de la conduite et permettaient de créer un plan horizontal. Cette bonne préparation, le savoir-faire et l'excellente condition physique des compagnons leur ont permis de traiter la galerie en une dizaine de jours.

■ Denis Gileta

**FICHE TECHNIQUE** Maître d'ouvrage : EDF/Unité de production du Sud-Ouest. Maître d'œuvre : EDF/Centre d'ingénierie hydraulique. Entreprise : Extrem.

Tous les matériaux ont été préalablement déposés en tête de conduite par un hélicoptère.



Quatre lignes de vie en acier ont été ancrées et déroulées le long du chantier. Les compagnons y fixaient leurs cordes.



En pied d'ouvrage la conduite se redresse, mais elle affiche un angle de 43° sur sa plus grande longueur. Ce tube de 2,94 m de diamètre est particulièrement glissant.



Pas facile de manipuler des panneaux de grillage et de manier le perforateur dans ces conditions ! Sans parler des écoulements d'eau les jours de pluie.

“

DENIS GILETA

Les chantiers de ce type se préparent comme une course en haute montagne. Il ne faut rien oublier, et calculer au plus juste les matériaux à hélicopter ou à transporter. Il nous faut anticiper le moindre détail. Par exemple, pour positionner plus facilement le grillage, nous avions peint des repères sur la ligne médiane de chaque élément. En outre, pour travailler en toute sécurité, il faut que le compagnon n'oublie jamais où il se trouve, même si des difficultés techniques accaparent son esprit.

JÉRÉMY SALLEY, conducteur de travaux, Extrem

”