

Pour renouveler une conduite d'eau potable, Boulleret, une petite commune du Cher, avec l'aide technique du bureau d'étude Safege, a opté pour une solution peu envahissante et durable : l'éclatement et le remplacement par un tube polyéthylène de nouvelle génération recouvert d'une protection extérieure en polypropylène renforcé de quartz. Ce tube du fabricant allemand Egeplast est d'ailleurs certifié au niveau qualité et durabilité par le prestigieux organisme TÜV, l'accréditant de la norme DIN PAS1075 pour une garantie de durée de vie de 100 ans !



Le tube Pehd Egeplast reçoit une couche de protection intégrée, ce qui veut dire qu'il pourra résister aux contraintes au tirage et au poinçonnement

100 ans pour l'eau potable

C'est la Sade Nevers complétée des équipes des travaux spéciaux de Rennes qui exécutent ce chantier de renouvellement de canalisation d'eau potable. « Nous réalisons 5 tirs de 140 ml pour éclater cette ancienne conduite en fibro ciment DN90 et la remplacer par un tube Pehd DN110. C'est une solution douce, économique et rapide puisqu'il nous faut uniquement deux heures pour réaliser un tir de 140 ml, bien évidemment fouille, réalisée et machine prête à l'emploi », explique Mickael Torterat, chef d'équipe à la Sade de Nevers. Pour réaliser ces travaux, la Sade de Rennes utilise une de ses trois machines d'éclatement conçues et développées en interne qui utilisent un treuil pour éclater la canalisation et tirer à la place le nouveau tube. « Cette machine compacte et autonome de 40 t de force de tirage a été étudiée pour préserver la sécurité des personnels puisqu'elle évite que des opérateurs descendent dans le regard. Elle est entièrement hydraulique et se pilote à distance avec une télécommande. Elle dispose d'une longueur utile de câble de 150 m. Cette machine est plutôt destinée à travailler en milieu urbain de regard à regard en réhabilitation de réseaux d'assainissement, même si sur ce chantier de Boulleret, nous avons assez de place pour descendre le bâti de la machine directement dans la fouille et que nous éclatons un vieux réseau d'eau potable », explique Hubert Chouaran de la Sade à Rennes.

Investir pour l'avenir

Mais plus encore que la technique utilisée pour remplacer l'ancienne canalisation, c'est le choix du tube polyéthylène qui fait

la valeur ajoutée du chantier car, ce tuyau bénéficie d'une garantie de vie de 100 ans. « Nous arrivons en France avec l'idée qu'il y a une place grandissante pour des produits à plus forte valeur ajoutée répondant aux enjeux du développement durable. Ceci peut facilement se mesurer en termes de gains sur la maintenance, la sécurité et la longévité des réseaux pour les gestionnaires. Notre gamme SLM en matériau de nouvelle génération PE100 RC+ est équipée d'une protection extérieure en polypropylène renforcé de quartz. Pour ce chantier d'adduction d'eau potable, il bénéficie également de la norme EN12201 et d'un ACS (avis de conformité sanitaire) », explique Philippe Ferrer, responsable France pour Egeplast. Il a été livré sur ce chantier un linéaire total de 800 ml de tube Egeplast SLM PE100 RC+ en conditionnements optimisés par rapport à la configuration chantier, ceci pour offrir la cadence la plus rapide avec le moins de soudures possibles : « Une couronne de 100 ml, et 5 couronnes de 140 ml, les longueurs demandées par le client en fonction de ses tirs », rappelle encore le spécialiste.

F. P.



Les 85 derniers mètres

Une centaine de personnes, élus, techniciens de bureaux d'études, responsables de services de la communauté urbaine et du Conseil général, étaient réunies, sous la présidence de Hervé Paul, vice-président de la communauté urbaine, délégué à la gestion de la ressource en eau et à l'assainissement, et Gérard Groscojeat, vice-président de la communauté urbaine, et maire de Villefranche-sur-Mer. Promenade des Mariniers, avenue Louis Bordes à Villefranche-sur-Mer, la foreuse d'une capacité de tirage de 13 t est intervenue pendant un mois pour réaliser un tir de 85 ml de long sur 17 m de dénivelé à une profondeur moyenne d'environ 8,5 m ; la difficulté résidant dans la très grande dureté du terrain calcaire à forer, qui avois-

naît, et dépassait parfois, les 100 MPa. Objectif : poser un tube en Pehd DN 500, ultime tranche d'un chantier qui dure depuis septembre 2008. Avec la pose de 10 km de canalisations mixant le gravitaire et le refoulement, le long de la côte, les eaux usées des communes de Saint-Jean cap Ferrat, Villefranche-sur-Mer, Eze et Beaulieu-sur-Mer pourront enfin être acheminées à la station d'épuration de Nice Haliotis. En dehors de ces travaux sans tranchée, la Nouvelle Sirolaise de construction a également participé au groupement dont le mandataire est la Sade pour la pose de 5 816 ml de réseaux de la tranche 1, couvrant la section entre Villefranche-sur-Mer et Nice.

Un tir pilote et 5 alésages

« Le tir pilote a été réalisé avec un marteau fond de trou et les cinq alésages successifs de 280 à

La Nouvelle Sirolaise de construction, intervenant sur le chantier du raccordement des communes de l'Est de la communauté urbaine de Nice à la station d'épuration Haliotis, organisait mi-mai une démonstration de pose d'une canalisation par forage dirigé sur 85 ml à Villefranche-sur-Mer (06).

720 mm de diamètre, avec des aléisseurs à rocher », explique Olivier Pina conducteur de travaux pour les forages dirigés chez la Nouvelle Sirolaise de construction, « Pour ce chantier nous avons utilisé un mélange d'eau et de bentonite injecté sous pression jusqu'à 100 bars pour évacuer les cuttings du forage mais aussi refroidir l'outil. Sur place, nous avons utilisé un recycleur de bentonite pour la réutiliser directement sur le chantier, ajoute le conducteur de travaux. Ce tir est complexe étant donné la présence à proximité de nombreux réseaux et d'un terrain privé. Il nous a fallu 4 jours pour réaliser le tir pilote, environ 5 à 6 j pour chaque alésage. Pour le tirage du tuyau, nous ajoutons aussi un additif à la bentonite pour lubrifier son passage. Les 85 m de tuyau ont été mis en place en 3 h. Hervé Paul, vice-président

de la communauté urbaine de Nice explique que « Ces 10 kilomètres de nouvelles canalisations, qui sont ponctués de plusieurs postes de refoulement, dont un poste de relèvement qui enverra les eaux usées 80 m plus haut à un débit de 200 l par seconde, permettront d'ici l'été de raccorder 40 000 éq. hab. à la station Haliotis ». Coût des travaux : 19 millions d'euros. Le vice-président a aussi tenu à remercier toutes les entreprises qui, tout au long du chantier ont joué le jeu pour faire évoluer les techniques et s'adapter au contexte parfois bien différent de ce qui était attendu. Il a aussi précisé que cette technique du forage dirigé illustre bien la volonté de faire des chantiers plus propres. A noter que la nouvelle Sirolaise de la construction a utilisé son unité mobile de recyclage pour traiter les matériaux de déblais des 5 816 ml de la tranche 1 qui ont été reconditionnés et réutilisés sur place.

C. F.

Hervé Paul, vice-président de la Communauté urbaine de Nice et Gérard Groscojeat, maire de Villefranche-sur-Mer.



La foreuse d'une capacité de tirage de 13 t est intervenue pendant un mois pour réaliser un tir de 85 ml de long sur 17 m de dénivelé.

