

TROPHÉES ASTEE 2019 - QUALITÉ DES RÉSEAUX¹

4 km de conduites d'eau potable en acier DN 400 mm posés sous fortes contraintes



Pose de canalisation dans une zone naturelle à très forte pente

Catégorie de trophée

Pose de réseau d'eau potable

Maîtrise d'ouvrage : Régie Eau d'Azur

Description du réseau concerné : 4 km de canalisation de transport d'eau en acier de 400 mm de diamètre, et poses de fibre optique et canalisation de distribution d'eau

Localisation : Levens, Alpes Maritimes

Partenaires du projet : Entreprises La Nouvelle Sirolaise, SADE CGHT, INEO*

Financeurs et montant des financements attribués : financement à 100 % par la Régie Eau d'Azur

Coût des travaux : 3 430 000 €

Durée effective des travaux : 7 mois

Durée totale du projet : 4 ans

* entreprise de travaux

Contexte territorial et philosophie du projet

La commune de Levens et ses voisines, situées à 30 km au nord de Nice, bénéficiaient de l'eau potable grâce au traitement de l'eau du canal de la Vésubie, assuré par l'usine de Polonia, construite en 1944. Située sur une zone de gypse, cette usine a subi des effondrements qui ont conduit à mettre hors service une partie des installations.

La construction d'une nouvelle usine a été décidée, sur un site dis-

tant de 2 km. Pour raccorder cette usine aux autres ouvrages du service d'eau, la pose de 4 km de canalisations a été nécessaire.

La pose des canalisations a été étudiée par le cabinet Merlin dans le cadre du projet de construction de la nouvelle usine. Une étude comparative de matériau a été menée, et l'acier a été retenu, en raison notamment de sa résistance aux fortes pressions, 28 bars, avec un diamètre de 400 mm.

Le budget global de ces travaux s'élève à 3 560 000 € HT, répartis entre 3 430 000 € pour les travaux, et 130 000 € pour les études et contrôles divers.

Pour tous ses chantiers, la Régie Eau d'Azur est engagée dans la pose de ses réseaux garantissant la

tenue dans le temps. Les études de maîtrise d'œuvre sont systématiques. Ici, les études préalables ont été nombreuses et exhaustives, en associant de nombreux partenaires. Tous les marchés sont passés en privilégiant la technicité de la prestation, plutôt que le prix.

La préparation de chantier a duré un mois, elle a permis de valider les conditions d'exécution. Des contrôles réguliers ont été effectués tout au long du chantier, par des entreprises spécialisées.

Ainsi, il est apparu que les exigences fixées par la charte qualité des réseaux ont été respectées.

Points clés du projet

Le contexte de pose de ces canalisations est particulier, car le tracé

¹ Projet candidat aux Trophées Astee – Qualité des réseaux, édition 2019. Non primé, le Jury a souhaité valoriser le projet dans TSM. En savoir plus sur les Chartes Qualité : <http://chartesqualite.astee.org/>

emprunte des zones diverses : la zone de la prise d'eau sur le canal de la Vésubie est située en zone Natura 2000, et le début du tracé passe par une zone de forêt, en terrains privés, très abrupte, non accessible en véhicule.

Ensuite la canalisation passe sous la route métropolitaine, à double sens mais très étroite. Puis elle traverse une zone urbaine dans le village. Le dernier tronçon pour rejoindre les réservoirs est en terrain naturel, très raide, non accessible en véhicule également.

Les études préalables ont été nombreuses : entre autres, les études géotechniques ont permis de choisir le tracé des canalisations et de chiffrer les travaux de terrassement ; les inventaires faune/flore ont été obligatoires pour réaliser le dossier d'étude au cas par cas (nécessaire compte tenu de la longueur du linéaire posé), ainsi que l'étude d'incidence Natura 2000. Elles ont conduit à modifier le tracé des canalisations afin de limiter les impacts environnementaux. L'accompagnement du projet par le service environnement de la Métropole et la bonne collaboration avec les services d'État ont permis de trouver les solutions permettant la tenue des travaux dans les délais prévus, et la protection des sites et des espèces protégées.

Les études ont porté également sur les contraintes d'accès au

chantier, le maintien de la circulation routière : une concertation menée avec les services de la voirie, de transport scolaire, les élus locaux... a permis d'organiser le chantier correctement.

Le tracé empruntant des parcelles privées, les études foncières ont été longues et parfois difficiles ; une procédure de servitude d'utilité publique a dû être menée, car tous les accords des particuliers n'ont pu être obtenus à l'amiable. Malgré les difficultés rencontrées et les procédures longues à mener pour pouvoir réaliser les travaux, les délais ont été respectés, et les canalisations ont été mises en eau à temps pour la mise en service de la nouvelle usine.

Difficultés rencontrées et solutions techniques

Les inventaires naturalistes ayant détecté la présence d'espèces protégées, escargot de Nice et spéléomante de Strinati, des moyens adaptés ont été prévus : suivi des travaux par un expert naturaliste, emprise de chantier limitée, débroussaillage réalisé l'hiver. Des habitats ont été reconstitués, avec la création de murets en pierres sèches. Le rejet des eaux de l'usine a été aménagé pour garantir une humidité favorable aux espèces.

Dans la partie la plus abrupte du tracé en forêt, avec plus de 35% de pente et en terrain rocheux, la canalisation a été posée en aérien



Pose acrobatique de conduite en terrain naturel

ancrée sur plot béton. Une ligne de vie a été installée pour garantir la sécurité des travailleurs.

Pour tenir le délai très court imposé par la mise en service de la nouvelle usine, le planning a été construit en découpant les 4 km en tronçons, permettant de définir pour chacun la bonne méthodologie : en alternat, utilisation d'une trancheuse, travaux de nuit, hélicoptage de matériel...

Une protection cathodique a été mise en place, comprenant quatre raccords monobloc (60 000 €), un déversoir anodique, un poste de soutirage et des prises de potentiel. Des contrôles ont été réalisés par une entreprise externe spécialisée.

Estelle Martin
Régie Eau d'Azur