

Réhabilitation d'une conduite d'eau potable Ø1800 mm à Thiais (94)

La conduite d'eau potable reliant l'usine de traitement des eaux d'Orly à plusieurs arrondissements du Sud de Paris a révélé de graves défauts d'assise. Ces désordres, liés à un entraînement du lit de pose en limon en raison de circulation d'eau dans le terrain alimentées par des conduites d'assainissement fuyardes, ont mis en péril la pérennité de la conduite DN 1800 mm. Cet ouvrage en béton armé centrifugé à âme en tôle, enterrée vers 4 m de profondeur, devait « travailler » en poutre entre appuis espacés de 5 m, ce pour quoi il n'était pas conçu.

Face au caractère d'urgence de la mise en sécurité de l'ouvrage, TERRASOL proposa dans un premier temps de « soulager » l'ouvrage en appliquant le procédé PNEUSOL sur les tronçons les plus menaçants. Cette solution consistant à substituer une part des remblais par des pneus de camions permet de transférer de part et d'autre de la conduite l'essentiel de la contrainte verticale apportée par le remblai. Cette technique peu coûteuse et facile de mise en œuvre assure un déchargement de l'ouvrage tout en permettant de reconstituer le profil initial du terrain, ici des parkings pour véhicules légers.

La solution de réhabilitation définitive conçue par TERRASOL consista en l'injection gravitaire de coulis bentonite ciment sous la conduite (500 m³ au total) afin de combler les lacunes du lit de pose et en un épaulement de l'ouvrage par une grave ciment assurant ainsi un meilleur comportement.



Maître d'Ouvrage & Client :

SAGEP

Maître d'Ouvre :

Terrasol

Entreprise principale :

SOBEA Ile de France

Années :

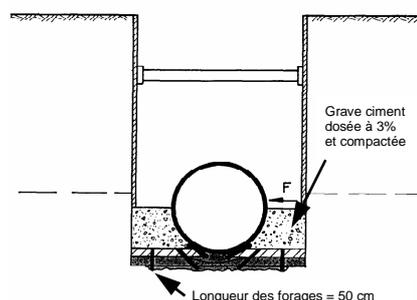
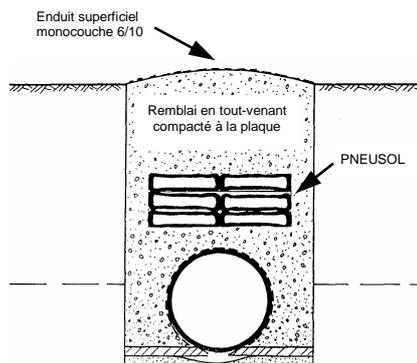
1998

Caractéristiques principales :

- Linaire endommagé : 400 m
- Réparation provisoire par procédé PNEUSOL
- Réhabilitation définitive par injection gravitaire sous la conduite de coulis bentonite ciment
- Délai: 1^{ère} tranche 2 mois, 2^{ème} tranche 4 mois
- Montant des travaux: 7 MF HT

TERRASOL

Immeuble Hélios
72, avenue Pasteur
93108 MONTREUIL Cedex
Tél: 01.49.88.24.42
Fax: 01.49.88.06.66
Internet: info@terrasol.com



Mission de TERRASOL:

TERRASOL a réalisé:

- le diagnostic des désordres
- la conception d'une solution de réhabilitation
- l'établissement des pièces du DCE
- la consultation des entreprises
- la surveillance des travaux
- la réception des travaux
- l'établissement des dossiers de synthèse des travaux

Une conduite de 6 bars en service

Les travaux de réhabilitation de la conduite d'eau potable se sont révélés délicats dans la mesure où la conduite est restée en service sous 6 bars de pression pendant tous les travaux. Afin de s'assurer qu'aucun désordre ne vienne affecter l'ouvrage, les opérations de terrassement à moins de 1 m de la conduite ont été réalisés à l'aide de moyens manuels. De même, les injections ont été menées gravitairement, les mouvements de la conduite étant surveillés en permanence par une instrumentation topographique.