

# Microtunnelage

A C H È R E S - G É N I E C I V I L



Nos réalisations : nos références

## ➤ Achères (78) - France

### Création d'un collecteur d'alimentation de la future extension file membranaire



#### ➤ Données contractuelles

- Maître d'ouvrage : SIAAP
- Maître d'œuvre : SIAAP - Direction des Grands Travaux
- Durée : 18 mois
- Coût de l'opération : 15 582 000 € HT

#### ➤ Enjeu et contexte

- Dans le cadre de la refonte de l'usine de Seine-Aval, le SIAAP a décidé de procéder à la réalisation d'une liaison hydraulique pour l'alimentation de la future file membranaire.

L'ouvrage, se développant sur 1 520 m et réalisé avec des tuyaux de Ø intérieur 2 000 en béton armé, est construit selon la méthode du microtunnelier pour tenir compte des contraintes des réseaux et des constructions existants sur le tracé.



## > Travaux réalisés

### > Travaux préparatoires

- La solution validée consiste à réaliser la galerie de transfert en fonçage au microtunnelier  $\varnothing$  2 000 à partir de 3 puits
- La capacité et les performances du matériel de microtunnelage prévu permettent de réaliser les tronçons R2-R1 (575 m avec courbe) et R2-R3 (795 m) directement
- Les puits R1 et R3 sont aménagés pour recevoir les raccords  $\varnothing$  2 000 en PRV vers les ouvrages amont et aval
- Côté R1, 70 m de tuyau béton sont posés à ciel ouvert vers le point de raccordement
- Fonctionnalités des puits en phase travaux :
  - R1 : puits de réception (paroi moulée)
  - R2 : puits de poussée (paroi moulée)
  - R3 : puits de réception côté file membranaire (méthode traditionnelle)



## > Matériel utilisé

- > **Atelier complet de microtunnelier AVN 1800 TB** équipé d'un kit d'extension permettant le fonçage du tuyau  $\varnothing$  intérieur 2 000 avec poste de pilotage, système de traitement du marinage, bâti de poussée, moyen de levage type grue télescopique
- > **Matériels principaux**
  - Banc de poussée, 900 tonnes
  - Tête de tunnelier AVN 1800 TB 250 kW avec kit d'extension  $\varnothing$  intérieur 2 000,  $\varnothing$  extérieur 2 400
  - Tube suiveur
  - Laser de guidage avec support et compas gyroscopique
  - Stations intermédiaires de poussée
- > **Matériel de contrôle**
  - Container de pilotage



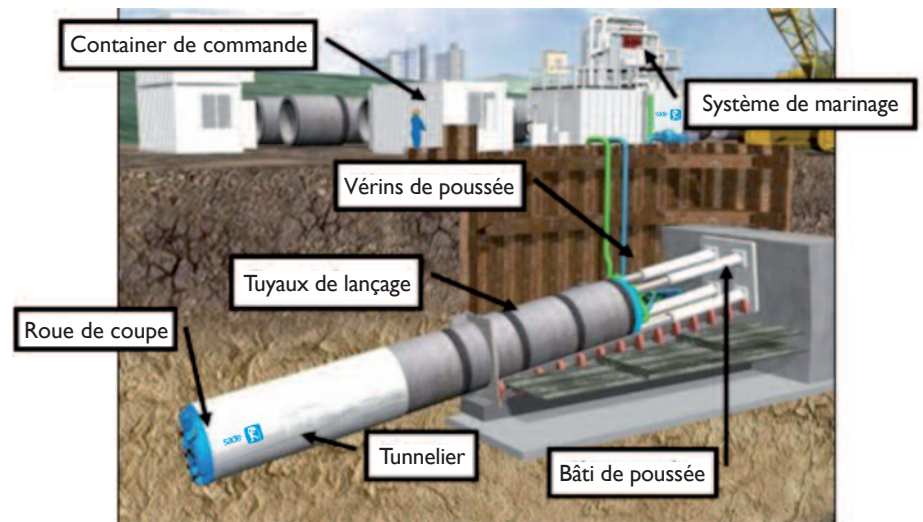
## ➤ Matériel utilisé

### ➤ Matériel de levage

- Grue type PPM, capacité 50 T

### ➤ Matériel de marinage

- Unité de traitement des boues NEYRTEC 500 m<sup>3</sup>/h (système de dessablage par tamisage, séparation par hydrocyclone)
- Unité de centrifugation pour le post traitement des boues
- 2 bacs de décantation d'une capacité de 25 m<sup>3</sup>
- Bennes de stockage de déchets d'une capacité de 10 m<sup>3</sup>
- 1 pompe de 132 kW d'alimentation installée en surface
- 2 pompes de retour de 132 kW, chacune situées en galerie, permettant le retour de marinage
- Circuit de canalisations installé en galerie



### ➤ Tuyaux mis en place

- Tuyaux en béton armé Ø intérieur 2 000 de 3 m « RENFORCE », fabriqués en démoulage différé
- Poids des tuyaux : 3,5 t/ml
- Ø extérieur : 2 400
- Epaisseur des parois : 200 mm
- Pression de fonçage maxi : 900 t
- Pression d'essai de 3 bars