

Jet grouting

RER C - TRANCHÉE ST BERNARD

QUAI D'AUSTERLITZ - PARIS - FRANCE



Consolidation d'un ouvrage ancien par colonnes de Jet grouting

Depuis de nombreuses années, les piédroits et le radier de la ligne ferroviaire la plus chargée de France (le RER C dans son tronçon central à travers Paris) sont l'objet de désordres dus au mauvais sol de fondation de l'ouvrage.

Les diverses méthodes de réparation utilisées dans le passé n'ayant pas permis de résoudre définitivement le problème, la SNCF et ses conseils ont décidé d'essayer de faire une reprise en sous-œuvre générale de l'ouvrage en traitant le mauvais terrain par Jet Grouting jusqu'en sous-face des infrastructures.

C'est ainsi qu'un plot d'essai à l'échelle chantier mettant à profit une période de coupure totale de la ligne pendant les 4 semaines de vacances estivales des parisiens a été exécuté en Août 1996.

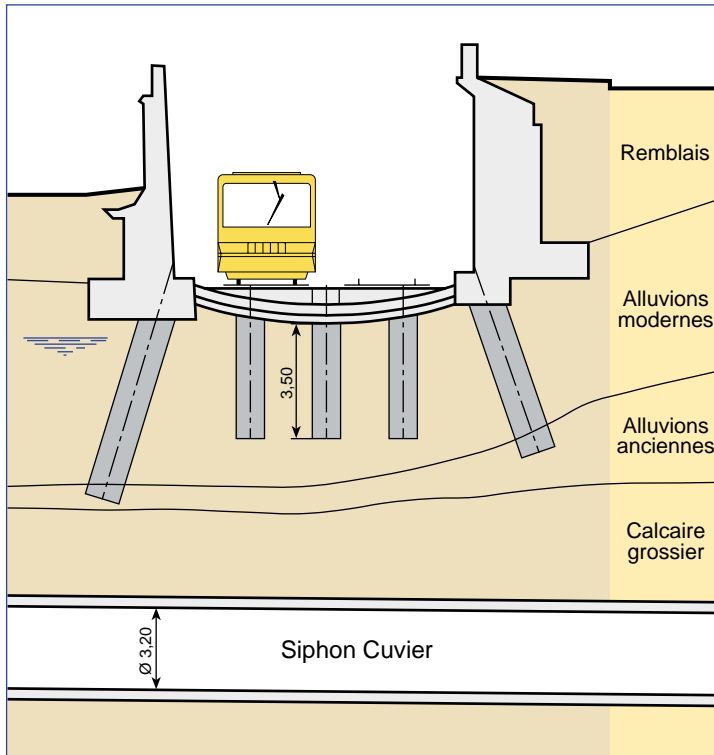


Vue générale en phase reconnaissances

MAÎTRE D'ŒUVRE, MAÎTRE D'OUVRAGE :	SNCF
INGÉNIEUR CONSEIL :	TERRASOL - SIMECSOL
RÉALISATION DES TRAVAUX :	SOLÉTANCHE BACHY
DATE DES TRAVAUX :	AOÛT 1996

TRAVAUX RÉALISÉES (en conditions d'emprise tunnel) :

- Prébusage du ballast, avec des tubes PVC de 200 mm
- Protection du ballast et des traverses par du géotextile
- Installation d'une foreuse articulée sur un train de travaux
- Carottages des piédroits et du radier en diamètre 180 mm
- Réalisation de 57 colonnes par différentes méthodes et avec différents paramètres, dont certaines ont été dégagées pour être examinées
- Auscultations (nivellements, mesures de convergence, alarmes laser) avant, pendant et après la réalisation des colonnes
- Carottages dans les colonnes terminées
- Essais de perméabilité avant et après traitement



Coupe type du traitement



Réalisation des colonnes en emprise tunnel depuis un train travaux



Colonnes d'essai



Colonne de jet double en cours d'exécution