



## Travaux de confortement par injection de coulis de ciment – Déblai champs du Buisson (Arrou)

Assistance à maîtrise d'œuvre Travaux (AMOET) pour le suivi et le contrôle des travaux

2021 – 2022



Arrou (28)

Client

SNCF RESEAU

Montant des prestations Terrasol

69 000 €

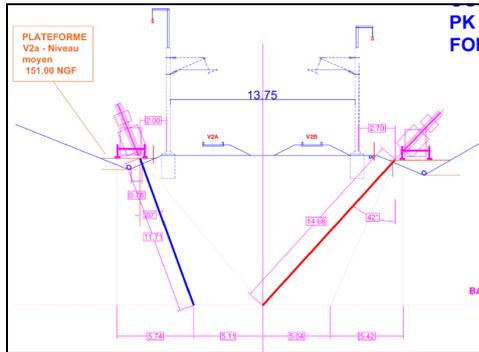
### Divers :

Injection de coulis de ciment pour comblement de marnières.

Volume prévisionnel de coulis d'injection :

- $V_{\text{Barrage}} : 460 \text{ m}^3$
- $V_{\text{Comblement}} : 4\,230 \text{ m}^3$

Profondeur de traitement :  
P = 12 m



### Le Projet

Ce projet porte sur l'exécution des travaux d'injection de coulis de ciment de l'assise du déblai du Champs du Buisson (Arrou) afin de procéder à un comblement des marnières par injection de coulis. L'objectif de ces travaux est de combler les vides existants sous la plateforme ferroviaire afin d'éviter que l'assise des voies ne soit le siège de désordres de type affaissement, voire de remontée de fontis.

Ces travaux, réalisés depuis la plateforme, ont donc porté sur l'injection de coulis de barrage suivi de coulis de comblement (injections gravitaires et injections de clavage) du Km 130+705 au Km 130+841 (soit un linéaire total de 136 m environ). Aucune injection de traitement n'étant prévue dans ce cas.

La plate-forme est composée de 2 voies : voies V1 et V2 où circule le trafic LGV. Ces voies électrifiées sont établies sur un ouvrage en terre en déblai de faible hauteur.

Après les forages de barrage (réalisé verticalement sur 6 m de profondeur), Les forages d'injection ont été réalisés depuis les plateformes latérales avec une inclinaison variant de 22° à 40° et de longueur variant de 12 à 15 m selon un espacement 3.0m de sorte à couvrir l'intégralité de la plateforme sous voies. Le volume total de coulis d'injection prévisionnel est estimé à 4 230 m<sup>3</sup>. Les profondeurs des marnières ont été identifiées autour de 12 m environ.

### Nos Missions

TERRASOL a eu pour mission l'Assistance à la Maîtrise d'Œuvre Travaux (AMOET) sous la supervision de la MOEE et de la MOEG pour assurer le suivi et contrôler le bon déroulement des travaux de forages et d'injections des marnières mises en évidence sous la plateforme de la LGV Atlantique au niveau du déblai du champs du Buisson dans la commune d'Arrou.

TERRASOL devait garantir, tout au long du chantier, le bon respect des prescriptions du marché et des exigences requises, de la qualité et de l'efficacité du traitement de la plateforme au niveau du déblai du Champs du Buisson. TERRASOL devait également être force de proposition pour adapter les prescriptions en fonction des éléments obtenus au cours du chantier de sorte à optimiser les quantités injectées.

TERRASOL a donc entamé sa mission par la supervision des études d'exécution avec l'examen des pièces techniques fournies par l'entreprise adjudicataire du marché (procédure d'exécution, plans de tirs, profondeurs d'injection, qualité des matériaux, etc.) et s'assurer de l'adéquation de travaux avec le cahier de charge.

TERRASOL s'est occupé ensuite de la supervision des travaux à travers l'analyse des diagraphies en forage, le suivi des volumes d'injection de comblement et de traitement tout en s'assurant du respect des critères d'arrêts (seuils de volume, seuils de pression, seuils de remontée de la plateforme), l'examen des essais de convenue de coulis, etc.

Après achèvement des travaux par zone, TERRASOL a défini un programme de sondage de contrôle et examiné les résultats des essais induits. La comparaison des données des sondages post-traitement a permis de se prononcer sur l'efficacité des travaux d'injection de coulis sur le comblement des marnières.

### Points-clés de la mission de Terrasol

- Comblement des marnière
- Injection de coulis de ciment