

# Colonnes Ballastées Injectées CBI®

## CVO (Centre de Valorisation Organique) - Sequedin (59)



▲ Réalisation des colonnes au droit de la future voirie



▲ Réalisation des colonnes sous la ligne RTE

### Keller Fondations Spéciales SAS

#### Siège Social

2 rue Denis Papin  
CS 69224 Duttlenheim  
67129 Molsheim Cedex  
Tél. 03 88 59 92 00  
Fax 03 88 59 95 90  
e-mail : [direction@keller-france.com](mailto:direction@keller-france.com)

[www.keller-france.com](http://www.keller-france.com)

#### Agence de Lille

6ème Rue - Port Fluvial  
59211 Santes  
Tél. 03 20 17 72 33  
Fax 03 20 17 72 30  
e-mail : [lille@keller-france.com](mailto:lille@keller-france.com)

Dans le cadre de la reconquête de la friche de la Pierrette, l'implantation d'un "Centre de Valorisation Organique", destiné à alimenter en gaz le nouveau dépôt de bus de la Communauté Urbaine de Lille a nécessité la création d'une voirie de desserte en remblai sur une hauteur de 3 m maxi. Le site est enclavé entre le Canal de la Deûle et son affluent La Tortue. En plus de cet enclavement, le chantier se trouve aux abords immédiats d'un centre RTE (Réseau Transport Electricité - la Pierrette).

Keller a dû prendre en compte les nombreux réseaux haute tension THT enterrés (90 KV) et les réseaux THT aériens (250 KV). Une partie du chantier s'est déroulée en présence d'un surveillant électrique habilité, lors des travaux à proximité immédiate des lignes.

L'intervention de Keller a permis le respect des objectifs fixés en termes de tassement global.

2.500 ml de route à travers un marécage ont été traités par Colonnes Ballastées Injectées CBI® dans une zone tourbeuse sur 12 ml d'épaisseur moyenne, soit 47.000 ml en Ø 65 cm pour 3.800 impacts.

500 ml ont été traités par mono jet grouting sous les lignes électriques THT pour un global de 6.000 ml (environ 650 impacts de jet grouting).

5 centrales à coulis, alimentées par 10 silos, ont été mises en place pour approvisionner les 3 postes de production CBI® et les 2 postes de jet grouting.

La production maximale était de 2.200 ml/j de CBI® + jet.

4.200 tonnes de liant hydraulique ont été spécialement mises au point pour ce chantier, afin d'être utilisées indifféremment en technique de jet grouting (1/3) ou de CBI® (2/3), et avec 22.000 tonnes de concassés 20/40.

### Contrôles

- Enregistrement des paramètres de forage.
- Dégarnissage de 5 colonnes in situ, afin de vérifier la continuité et l'homogénéité de l'ensemble des colonnes.
- 5 essais de chargement pour analyser le comportement effort/déformation.
- 150 éprouvettes 16/32 pour vérifier la résistance du matériau.

### Intervenants :

#### Donneur d'ordre

SGTN, Templemars (59)

#### Maître d'ouvrage

Lille Métropole Communauté Urbaine (LMCU)

#### Maître d'œuvre

Lille Métropole Communauté Urbaine (LMCU)

#### Bureau d'étude de sol

C.E.T.E., Lille (59)

### Période d'exécution

Février à mai 2005 (environ 4 mois))

### Travaux réalisés

4.500 Colonnes Ballastées Injectées CBI® (55.000 ml)



▲ Vue aérienne d'une installation complète pour le renforcement de sol