

# Confortement de talus

## RD1 Leully sous Coucy (02)

La route départementale RD1 a subi un glissement de terrain entraînant des mouvements sur la voie montante à la sortie de la Vallée de l'Ailette, en direction de Soissons. Les études ont montré que le glissement s'opérait en partie supérieure des argiles de Laon.

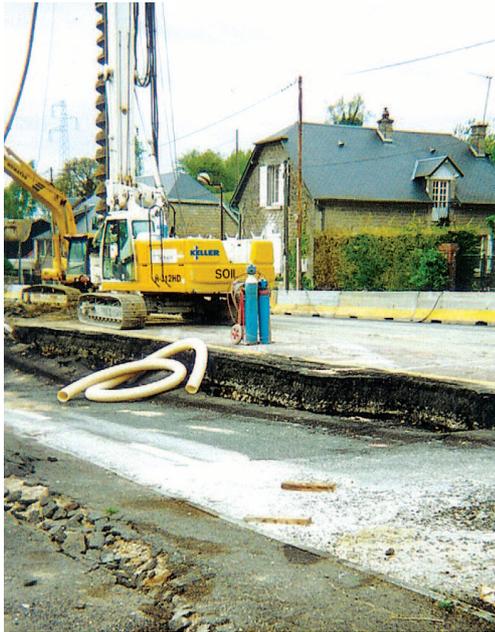
### Coupe de sol :

- des sables calcaires
- des argiles plastiques
- des sables argileux compacts

### La solution envisagée a été la suivante :

1. Réalisation d'une paroi berlinoise de 60 pieux Ø 600 de 12 m, armés toute hauteur par des profilés HEB 300, espacés de 1 m.
2. Terrassement d'une risberme de 3,50 m de haut.
3. Réalisation de 43 tirants IGU de 18 m (12 m de longueur libre, 6 m scellés) tubés dans les remblais.
4. Mise en place de liernes et mise en précontrainte des tirants à 25 tonnes.
5. Purge des matériaux glissés et de l'argile.
6. Substitution par des matériaux drainants type calcaire 20/80.
7. Reconstitution de la chaussée.

Keller est intervenu pour les travaux de fondations spéciales. Le forage des pieux, qui imposait la coupure totale de la circulation, a été réalisé dans les plus brefs délais à une cadence de 8 unités par jour, afin de pouvoir rouvrir la chaussée aux véhicules légers uniquement.



▲ Forage des pieux en partie amont du glissement de terrain

#### Maître d'ouvrage :

Conseil Général de l'Aisne,  
Direction Départementale de la Voirie de Soissons

#### Maître d'œuvre :

Scétauroute

#### Bureau d'études :

INERIS

#### Entreprise générale :

Eurovia

#### Période d'exécution :

Avril à août 2003

#### Keller Fondations Spéciales

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

#### Agence Nord

6<sup>ème</sup> 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)



▲ Forage des tirants inclinés à 37°



▲ Circulation sur la voirie ouverte aux poids lourds après la mise en tension des tirants



▲ Cale dynamométrique



▲ Détail des liernes métalliques

Les deux inclinomètres posés dans la paroi ont permis de mesurer quotidiennement les déplacements latéraux, qui ont atteint jusqu'à 12 mm en tête et qui ont ensuite été repris par la précontrainte des tirants.

Deux cales dynamométriques ont permis une vérification quotidienne des efforts dans les tirants pendant les terrassements.

La mauvaise tenue des parois de forage dans les sables a nécessité l'adaptation du procédé de forage des tirants prévu initialement.

Après analyse des résultats des essais préalables, Keller, fort de son expérience, a pu proposer une adaptation de la méthodologie afin de poursuivre les travaux avec le matériel déjà sur place. Cette adaptation, qui a permis de limiter les conséquences en terme de budget et de délais, consistait à :

1. Pré-forer au coulis de ciment faiblement dosé en  $\varnothing$  145 mm.
2. Re-forer à l'eau 24 à 48 heures plus tard en  $\varnothing$  130 mm.
3. Incorporer le dispositif d'ancrage (armature et tube à manchettes) et substituer l'eau par le coulis de gaine.
4. Injecter le bulbe d'ancrage.

Cette réactivité a permis la réouverture rapide de la voirie aux poids lourds, leur évitant ainsi un détour de plus de 60 kilomètres.

### Schéma de principe

