

## Sillon Alpin : évaluation du risque de liquéfaction

Renforcement de sols et études sismiques  
2002 - 2003



FRANCE

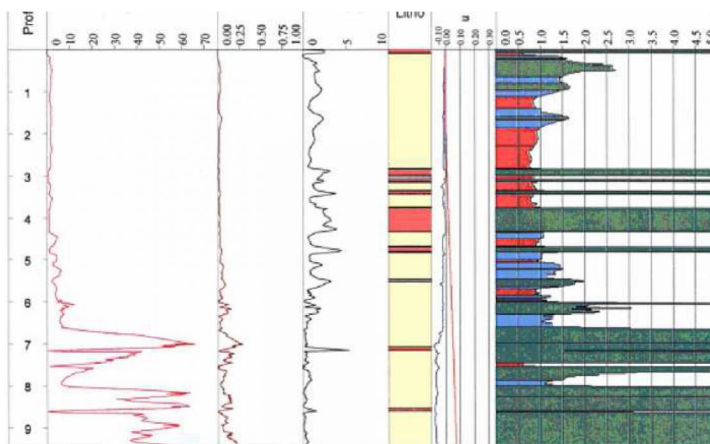
Client

SNCF RESEAU

Maître d'Ouvrage  
SNCF Réseau

Divers

22 km de zones  
potentiellement liquéfiables  
analysées



### Descriptif du projet

RFF, agence de Lyon, a confié au groupement TERRASOL - FUGRO, une étude d'évaluation du risque de liquéfaction sur trois secteurs du tracé de la future LGV du sillon alpin, entre Lyon et Chambéry.

#### Points-clé de notre mission

- Etude bibliographique
- Définition des reconnaissances
- Synthèse des reconnaissances et identification des zones à risques
- Evaluation du potentiel de liquéfaction

### Descriptif de la mission

L'étude s'est déroulée en 3 phases :

- Une étude bibliographique à partir des reconnaissances existantes suivant les prescriptions de la norme parasismique, qui a donné lieu à l'établissement d'une proposition de campagne de reconnaissances complémentaires à base de sondages carottés, puits à la pelle, piézocônes et essais d'identification.
- Les reconnaissances elles-mêmes et leur analyse pour l'identification des zones suspectes, qui a conduit à un zonage des risques de liquéfaction. Une troisième phase de reconnaissances spécifiques avec essais triaxiaux cycliques. En outre, il a été proposé une reconnaissance géophysique complémentaire, basée sur la sismique réfraction, pour étendre les zones d'investigation et préciser le zonage des risques. Les analyses de liquéfaction ont été faites à partir des essais au piézocône, selon la méthode reconnue par le NCEER ; nous avons mis au point à cette occasion un logiciel d'interprétation automatique des essais pénétrométriques et de calcul du coefficient de sécurité à la liquéfaction. La méthode et la définition des coefficients de sécurité obtenus à partir des piézocônes ont ensuite été validées par des essais triaxiaux cycliques.