

## Procédé utilisé :

- SEE&SHOOT®  
(Brevet Européen n° EP1914350)
- SOIL STABILIZATION



## Localisation :

COLMAR (68)



## Maître d'Ouvrage :

Particulier

## Extension de l'intervention :

Les affaissements les plus importants concernent :

- 50 ml
- 300 m<sup>2</sup> de dallage industriel

## Typologie de l'ouvrage :

- Fondations superficielles (type semelles filantes)
- Dallage industriel en béton armé (50 cm d'épaisseur)

## Conception de l'intervention :

### - Câblage électrique composé de 24 électrodes

Construction du modèle géoélectrique du sous-sol (ERT3D) sous la zone affaissée (à traiter) et celle stable (prise comme repère)

### - 7 essais pénétrométriques DPM30 :

2 essais pénétrométriques réalisés avant l'intervention

dans les zones les plus affaissées et implantés en fonction des anomalies décelées par le modèle géoélectrique ;

2 essais pénétrométriques intermédiaires et 2 essais réalisés après les injections pour quantifier l'augmentation des caractéristiques mécaniques du sol traité ;  
1 essai pénétrométrique de repère dans une zone stable.

### - Sur la base du croisement des données ERT et DPM

2 niveaux d'injections sous dallage sur la base  
3 niveaux d'injections sous fondation



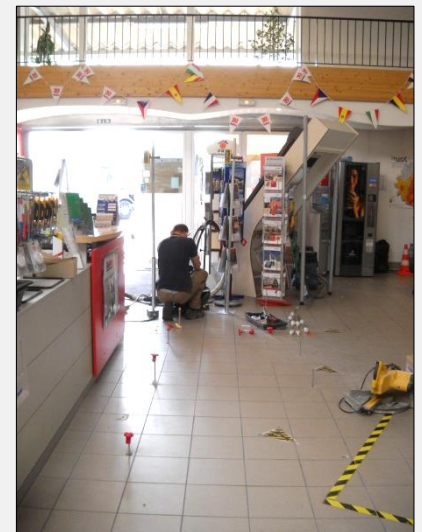
Affaissement du dallage



Fissures sur les murs intérieurs



Prédisposition des tuyaux d'injection sous dallage

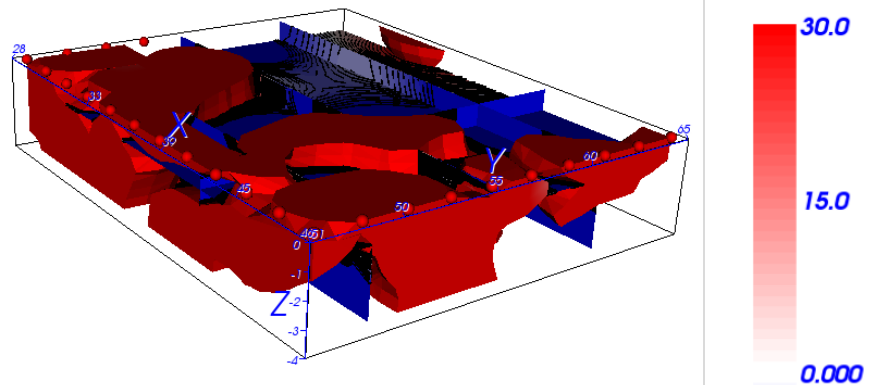


Phase d'Injection sous dallage

## Tomographie de Résistivité Electrique ERT 3D :

Outil de diagnostic, suivi et validation de l'intervention.

*L'image ci-contre montre la variation de résistivité électrique en pourcentage (vue en 3D du volume de sol traité)*



## Essais pénétrométriques :

Outil de diagnostic, suivi et validation de l'intervention

*La photo ci-contre montre la phase de percement du dallage pour la réalisation de l'essai pénétrométrique.*

*Ce dernier permet d'évaluer l'augmentation de la portance du sol (comparaison des profils pénétrométriques pré/pendant/post injection) en fonction de la profondeur.*



## Effets visibles pendant le traitement :

- A) Remplissage des vides
- B) Soulèvement du dallage



## Certification SEE&SHOOT®

- AVIS TECHNIQUE POSITIF
- CERTIFICATION DE CONFORMITÉ
- BREVET EUROPÉEN

SEE&SHOOT® est un procédé breveté N° EP1914350 et demande de brevet européen N° EP2543769 pour la consolidation des terrains de fondation, conçu pour remédier aux affaissements différentiels de type vertical des constructions. Ces procédures d'application ont obtenu par ICMQ (l'organisme Italien de certification et d'inspection faisant autorité dans le secteur des constructions) conformément à la norme CEI EN ISO/IEC 17020 - et ISO 17021, l'Avis Technique Positif et la reconnaissance que de telles procédures de résolution de problèmes spécifiques liés au comportement de l'ensemble construction-terrain, peuvent constituer pour GEOSEC® et les éventuels détenteurs de ces licences, une référence utile et précise pour la définition des règles de l'art en matière de consolidation des terrains avec cette technique. De plus, pour la sécurité des concepteurs, le procédé a obtenu la certification de conformité aux prescriptions de la norme EN 12715 (Travaux Géotechniques spéciaux – injections).



### CERTIFICAT D'INSPECTION

CERTIFICAT N°  
**0303/13/ISP**

ENTREPRISE  
**GEOSEC FRANCE S.a.s.**  
Siège Social:  
164, Boulevard de Verdun - 94120 Fontenay Sous Bois

OBJET DU CERTIFICAT  
Vérification sur chantier de l'application des procédures de la:  
**Méthode See&Shoot® pour la consolidation et la stabilisation des terrains de fondation par injection de résines expansives**

RESULTAT DE LA CERTIFICATION  
La vérification sur chantier de l'application des procédures (rév. 07 du 22/08/2013) de la méthode See&Shoot® a donné un **résultat positif**.  
Le résultat de cette vérification est inclus dans le rapport d'inspection n. 0302/13/SP, constituant l'annexe technique de ce certificat.

DATE D'ÉMISSION: 27/09/2013  
DATE D'ÉCHÉANCE: 28/09/2014






LE DIRECTEUR GÉNÉRAL  
ING. LORENZO ORSENIGO

ICMQ S.p.A. - Via G. DE CASTILLA, 10 - 20124 MILANO - WWW.ICMQ.ORG

1 of 1



SGQ N° 011A PRD N° 011B  
SGR N° 012D ISP N° 001C  
SCA N° 001F DAP N° 002H  
Member of the Accredited Bodies  
Riconosciuto da IAF e ILAC  
Recognized by IAF and ILAC  
Riconosciuto da IAF e ILAC

	 www.geosec.fr www.geosecgroup.com info@geosec.fr	Business Area: GEOSEC FRANCE sas 164, Boulevard de Verdun 94120 Fontenay Sous Bois	certification de qualité selon la norme EN ISO 9001:2008
	Follow us: 	Visite gratuite et devis sans engagement: Tel. 0 800 400 245	 

Les informations contenues dans cette fiche technique font référence à des interventions qui se sont réellement déroulées auprès de clients GEOSEC France sas. Pour des raisons de confidentialité le nom du client n'est pas indiqué dans cette fiche. Le procédé SEE&SHOOT® fait l'objet d'un Brevet Européen n. 1914350 ainsi que d'une demande de Brevet Européen n. EP1956147. Il a également obtenu un Avis Technique Positif à l'issue des activités de Contrôle et Inspection menées par un organisme tierce partie autorisé à émettre des certifications valables à l'international en application des normes ISO17020 et ISO17021 - Privacy Notice - Copyright © Geosec - Tous droits réservés.