

# URETEK®

## DEEP INJECTIONS

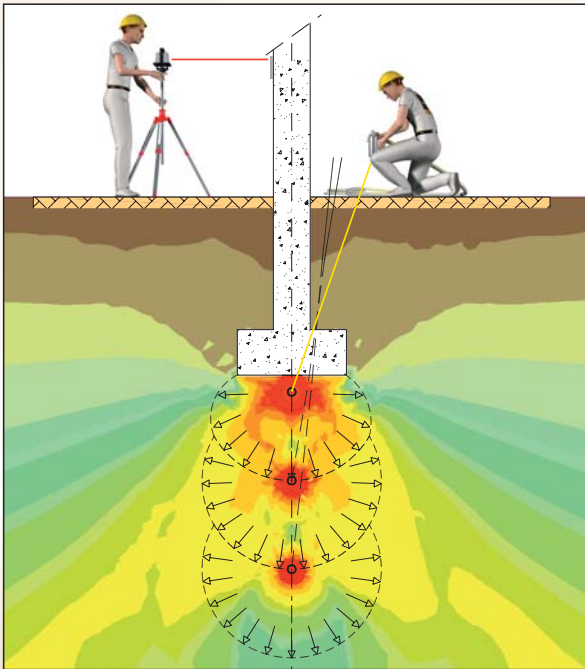


Schéma non contractuel

### Consolidations de sols sous fondations par injection de résine expansive.

Traitement sous fondations de tout type de bâtiment :

- Maisons individuelles et immeubles d'habitation;
- Bâtiments industriels, usines;
- Surfaces commerciales, bureaux;
- Bâtiments publics, ouvrages d'art;
- monuments historiques, églises, bâtiments anciens.

Indiqué aussi bien pour les terrains granulaires que cohésifs, le traitement permet de remédier aux problèmes de défaut de portance et de sécheresse.

Adapté à tout type de fondation : semelles filantes, semelles isolées, massifs, maçonneries, etc...

### LES AVANTAGES

- ▶ Intervention directe au travers de la fondation sans endommager la structure
- ▶ Possibilité d'intervention partielle et localisée
- ▶ N'engendre pas de vibrations
- ▶ N'entraîne ni excavation ni ouvrage de soutènement
- ▶ Rapidité et efficacité immédiate

### L'INTERVENTION

#### Les percements

Les percements, d'un diamètre inférieur à 3 cm, sont exécutés directement au travers des fondations de manière à atteindre avec précision le volume de sol à traiter. Des tubes sont, ensuite, insérés dans les forages afin d'acheminer la résine dans le sol.

#### Les injections

La résine est injectée à l'état liquide. Dans cette phase, elle pénètre et se diffuse dans le sol avant son expansion. Lors de l'expansion, la force de gonflement peut être supérieure à 10.000 kPa, en fonction du confinement et de la descente de charge du bâtiment à stabiliser

#### Le soulèvement et la consolidation

L'expansion de la résine se poursuit jusqu'à ce que le terrain refuse une compression radiale supplémentaire. A cet instant, l'expansion de la résine se faisant dans le sens de moindre résistance, elle provoque un soulèvement de l'édifice.

Des récepteurs laser, sensibles au millimètre, sont installés sur le bâtiment et permettent de détecter tout début de soulèvement. A ce moment, l'injection est interrompue avec l'assurance que la capacité portante du sol est devenue suffisante.

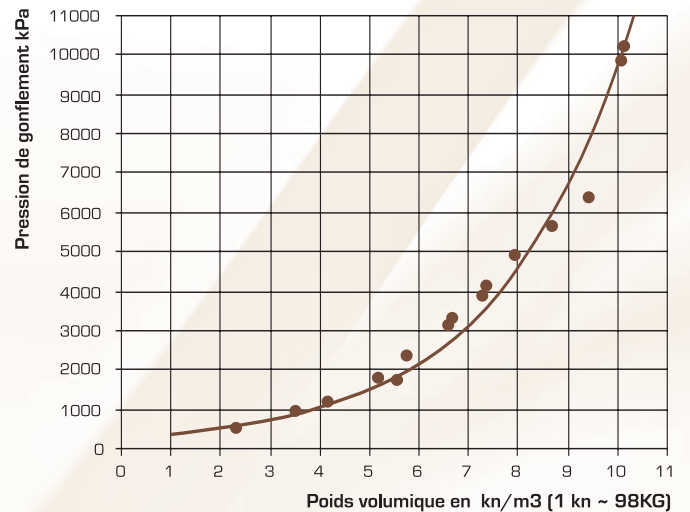
# URETEK®

## DEEP INJECTIONS

### LA RESINE URETEK

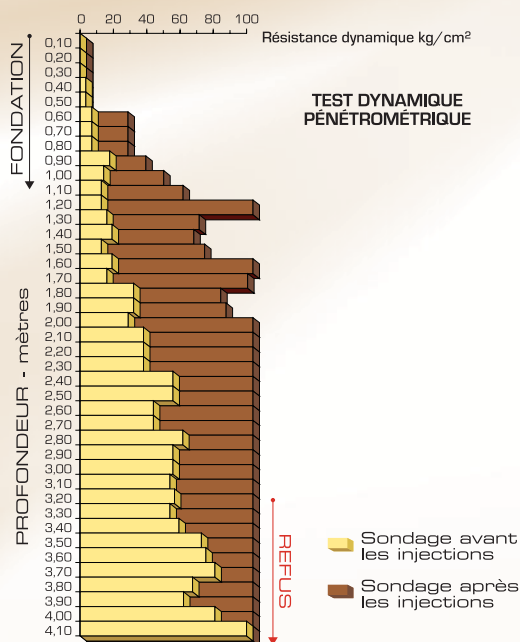
La résine utilisée est spécialement conçue pour les injections en profondeur selon la méthode URETEK DEEP INJECTIONS. Développée en laboratoires de recherche, la résine URETEK possède des caractéristiques uniques :

- Une force d'expansion pouvant atteindre 10.000 kPa ;
- Une réaction stable et contrôlable ;
- Un module d'élasticité comparable à celui des sols en place, évitant ainsi la création de points durs ;
- Une très haute résistance à la compression ;
- Une densité qui n'alourdit pas les sols.



### LA VÉRIFICATION DU RÉSULTAT

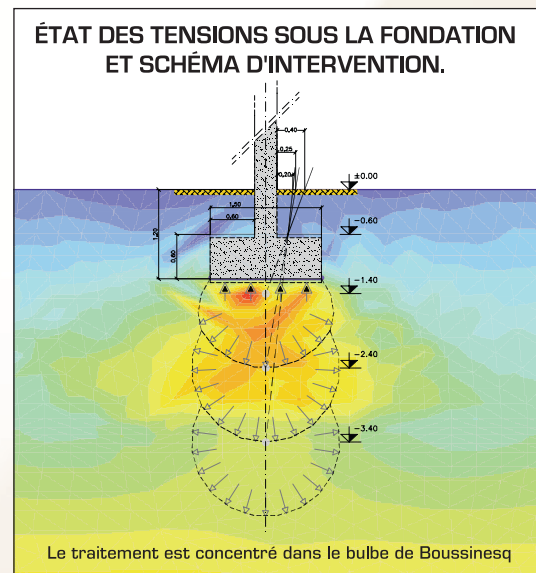
L'efficacité de l'intervention est vérifiée non seulement par la réaction de l'ouvrage observée lors de l'injection, mais également par des essais géotechniques in-situ comme par exemple, des tests comparatifs (avant/après) au pénétromètre ou au pressiomètre.



### LOCALISATION DES INJECTIONS

Les injections sont concentrées dans le bulbe de pression de Boussinesq. C'est-à-dire dans le volume de terrain qui est sollicité par les tensions induites par la descente de charge du bâtiment.

La rapidité de la réaction d'expansion et de solidification ne permet pas à la résine de se diffuser à plus de 2 m du point d'injection.



### DONNEES OPERATIONNELLES

- Diamètre des perforations: ..... < 30 mm
- Distance maximale entre le camion atelier et le lieu d'intervention: ..... 80 ml
- Profondeur maximale du traitement: ..... 15 ml
- Maillage des injections: ..... Variable en fonction du terrain et du bâtiment



### URETEK France

15 Bld Robert Thiboust - BP 22 - Serris  
77706 MARNE LA VALLÉE CEDEX 4  
Tél. 01 60 42 42 42 - Fax: 01 60 42 42 43  
www.uretek.fr - uretek@uretek.fr