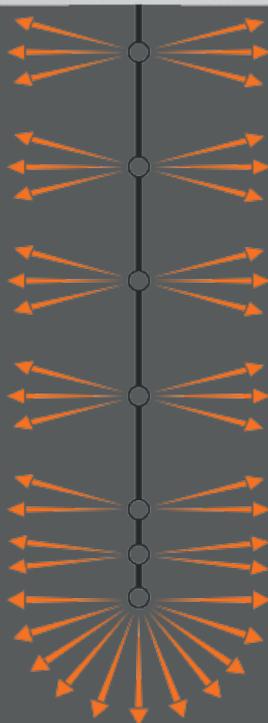


PÉRENNISATION D'OUVRAGES PAR INJECTION DE RÉSINE

# MULTIPOINT

UN SYSTÈME D'INJECTION INÉDIT  
POUR UNE EFFICACITÉ ACCENTUÉE

Demande de brevet international n° WO2020/011414



Traitement  
densifié



Action  
ciblée



Diffusion  
horizontale favorisée



LA RÉFÉRENCE



## UNE MÉTHODE D'INJECTION INÉDITE

Après plusieurs années de R&D, la **méthode d'injection URETEK Multipoint®** a été conçue pour offrir un **traitement de sol plus précis, plus dense et plus homogène**. Elle requiert l'utilisation de **canules pré-percées** tout le long de leur fût pour laisser la résine exclusive GEOPLUS® se diffuser latéralement dans le sol, et non plus depuis leur extrémité comme cela est le cas avec la méthode traditionnelle.

La rapidité d'expansion de la résine GEOPLUS® associée à nos connaissances des processus d'injection permet une action ciblée, localisée et maîtrisée du traitement du sol.

## LA SOLUTION POUR :



**Consolider le sol sous fondations** pour en améliorer les caractéristiques mécaniques et hydrauliques



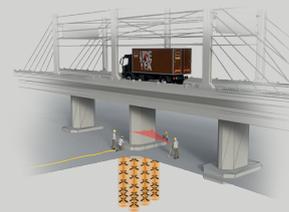
**Augmenter ou récupérer la portance** de quais, jetées, rails ou ouvrages de génie civil



**Stabiliser et sécuriser des constructions**, ouvrages d'art, cales sèches, remblais techniques ou ferroviaires

## LES DOMAINES D'APPLICATION

- Consolidation de grands volumes de terres,
- Bâtiments avec des fondations géométriques complexes,
- Structures industrielles (ponts roulants, etc.),
- Infrastructures routières, aéroportuaires, ferroviaires ou maritimes & fluviales.



# LES FORCES DU MULTIPOINT

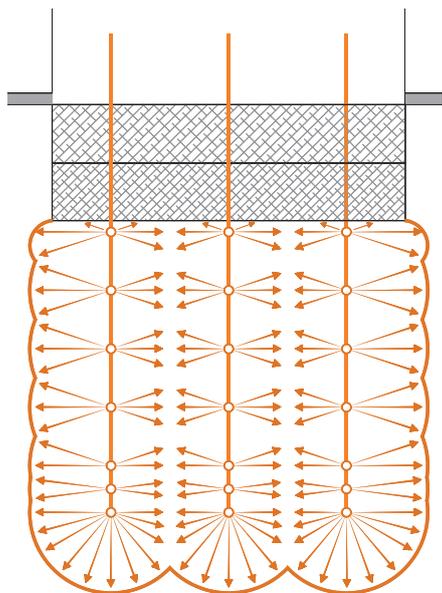


Schéma de répartition du maillage d'injection et des points de diffusion de la résine

- + **Maillage d'injection très dense et régulier** dans le sol grâce au nombre élevé de trous sur la surface latérale de la canule.
- + **Garantie d'une diffusion homogène** puisque la résine est introduite simultanément dans tous les trous de la canule grâce à la conception et à la disposition des trous calibrés pour garantir un débit égal à chaque trou.
- + **Traitement ciblé et localisé** grâce à un processus d'injection par intermittence et à la résine exclusive GEOPLUS® se solidifiant rapidement évitant ainsi toute dispersion ou discontinuité du traitement.
- + **Excellente diffusion de la résine**, y compris dans des sols à faible perméabilité, s'expliquant par une plus importante pression de sortie au niveau des trous.

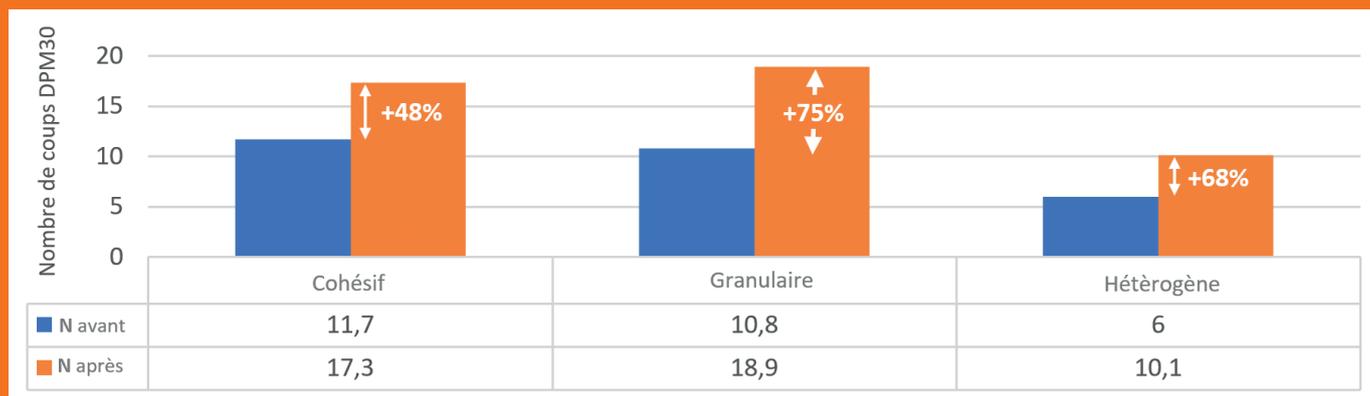


En plus de très nombreux tests et essais in-situ, la mise au point des canules Multipoint, du calibrage des trous et des processus d'injections ont fait l'objet d'un important programme de modélisations et simulations numériques mené en collaboration avec les professeurs Manassero et Dominijanni de l'École Polytechnique de Turin.



## DES RÉSULTATS PROBANTS

Les injections selon la méthode du Multipoint permettent d'**améliorer les caractéristiques du sol de plus de 50 %**. Ci-après, le nombre moyen de coups mesurés avec un pénétromètre DPM30 avant et après les injections, graphique établi sur une base de 33 chantiers tests.



Augmentation de la résistance dynamique moyenne selon le type de sol

En bref, le système d'injection URETEK MULTIPOINT® offre une nette amélioration du sol sur toute la hauteur de traitement en garantissant une intervention peu invasive et des économies drastiques sur les travaux annexes induits par les micropieux et autres alternatives.

 **DIFFUSION SIMULTANÉE & UNIFORME**

 **INJECTION HOMOGENÈME SUR LA HAUTEUR TRAITÉE**

Thomas N. - UNISOL

“ Une solution plus agile et moins contraignante pour le bâtiment. ”

Grâce à nos technologies brevetées, peu invasives, rapides et conservatrices, nous intervenons sans interférer avec la vie et les activités des personnes.

Nous proposons des solutions pour la consolidation des fondations et des murs, l'arrêt des infiltrations, le comblement des cavités souterraines, le relevage de dallages, et l'ancrage de murs de soutènement.



Mise en œuvre rapide



Solution peu invasive



Intervention économique



Grande flexibilité



Résultat immédiat

## CHANTIERS SIGNIFICATIFS



### Villa de San Pellegrino

Stabilisation de cette habitation affaissée suite à un tassement différentiel du sol sous-jacent.

- Traitement d'un sol argileux
- 3 jours d'intervention



### Château de Dampierre-en-Yvelines

Renforcement des sols sous fondations avec l'augmentation de 30 à 40 % de la portance du sol.

- 33 ml, 28 m<sup>2</sup> (radiers), 20 massifs
- 20 jours de chantier



### Copropriété à Les Gets

Stabilisation de bâtiment en zone montagneuse. Injections depuis les vides sanitaires.

- 318 ml de refends,
- 19 jours d'intervention



## ENSEMBLE, ÉTUDIONS VOS PROJETS !

Hautement qualifiés, nos ingénieurs régionaux sont à votre disposition pour vous fournir une offre personnalisée.

[www.uretek.fr](http://www.uretek.fr)

0 800 312 312

Service & appel gratuits



LA RÉFÉRENCE