"Maîtriser le risque sol, c'est avant tout protéger l'avenir de vos projets."

LES

COLONNES BALLASTÉES

" UNE MÉTHODE D'AMÉLIORATION DES SOLS COMPRESSIBLES "

OBJECTIF

Les colonnes ballastées sont des inclusions de matériaux granulaires mis en place dans les sols compressibles sous de fortes pressions. Elles permettent d'homogénéiser et de diminuer l'amplitude globale des tassements sous l'ouvrage.

AVANTAGES

- **Drainage** du sol
- Augmentation de la **capacité portante**
- Augmentation de la **résistance** au cisaillement (risque sismique)
- **Réduction conséquente** du tassement résiduel
- Phase de terrassement **immédiate**

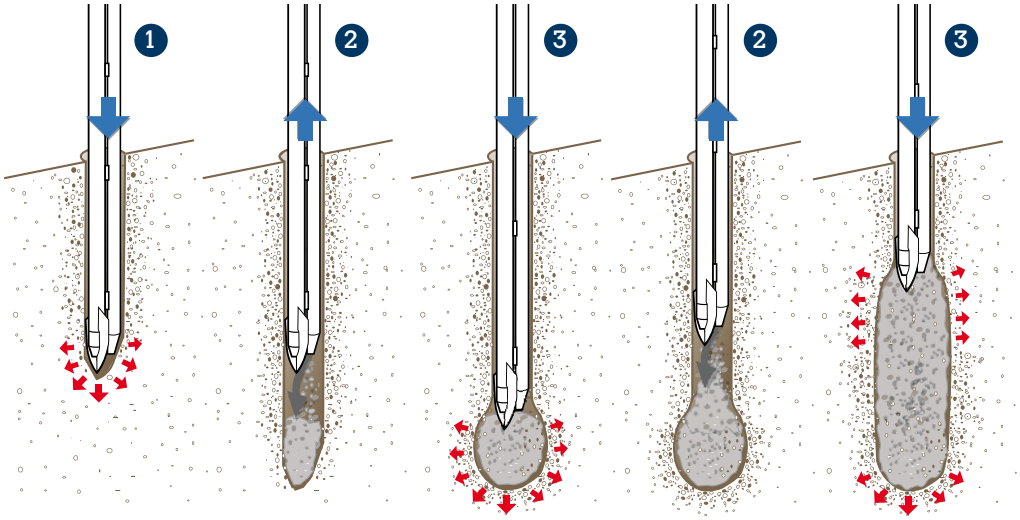
APPLICATIONS

- Sols supports de fondation
- Assises de remblais routiers ou ferroviaires
- Bâtiment industriel ou commercial
- Plateforme logistique ou portuaire
- Stabilisation de talus ou digue

...

afaq QSE Qualité Sécurité Environnement AFNOR CERTIFICATION

GTS 29, rue des Tâches 69800 SAINT PRIEST / 04 78 40 62 58 / www.gts.fr / gts@gts.fr

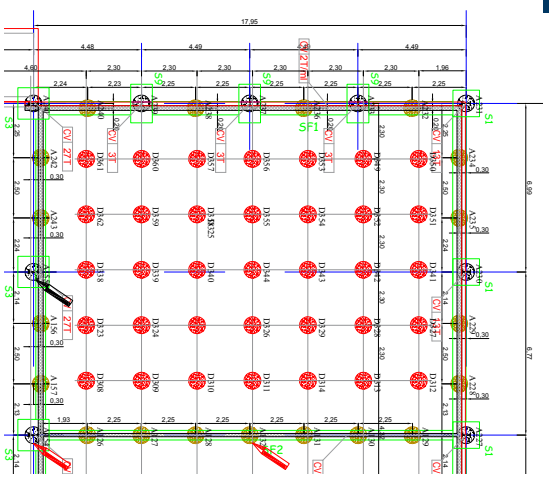


Coupe de sol - Colonnes ballastées

PROCESSUS DE RÉALISATION

DES COLONNES BALLASTÉES

1. Après approvisionnement en matériaux, le vibreur est foncé dans le sol par vibration et injection d'air comprimé jusqu'à la profondeur requise.
2. L'outil est remonté de 50 cm pour permettre l'écoulement du granulat.
3. L'outil est ensuite redescendu pour compacter le granulat. Cette opération est répétée jusqu'en surface.



MISE EN OEUVRE

Selon un système de vibrofonçage adapté sur une pelle, les colonnes peuvent atteindre une longueur de 13 mètres et un diamètre de 80 cm. Le dimensionnement du réseau de colonnes dans le sol est réalisé en fonction des futures charges appliquées et des tassements admissibles par le projet.

Ce procédé est toutefois exclu dans les sols présentant un caractère évolutif (sols organiques, tourbes...). Les colonnes ballastées sont réalisées et contrôlées conformément à la norme NP 94-262, complétée des recommandations professionnelles du Comité Français de Mécanique des Sols (CFMS).

Dans le cas des bâtiments, l'amélioration des sols de fondation par colonnes ballastées autorise la conception d'ouvrages sur semelles isolées associées à un dallage. Ce type de fondation est plus économique qu'une fondation sur pieux et plancher porté.