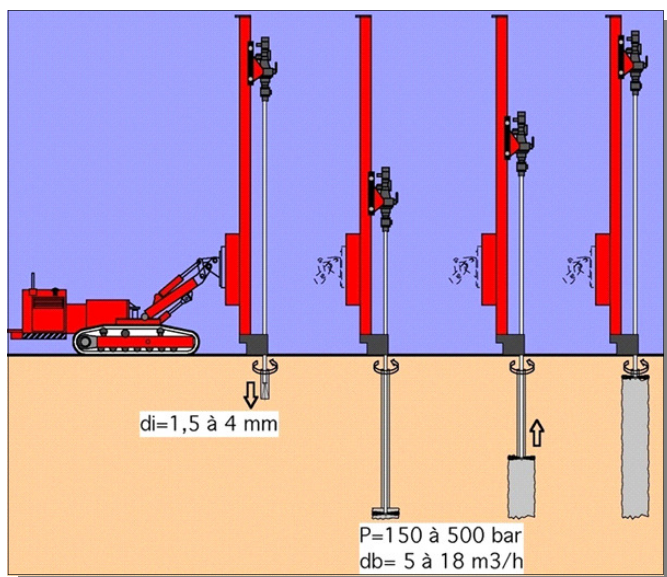




Le gunitage sous très haute pression (ou *Very High Pressure (VHP) Grouting*) ou *jetgrouting* consiste à mélanger la terre *in situ* (sur place) à un mélange d'eau et de ciment (*grout*) et de constituer ainsi des colonnes de gunitage qui peuvent servir d'éléments de fondation, constituer un moyen général d'améliorer le sol, servir d'élément de soutènement ou d'ancrage. L'utilisation de tiges de forage de diamètre réduit (environ 80 mm) permet de placer des colonnes de gunitage sous des murs et/ou des fondations existant(e)s.

Mode de réalisation

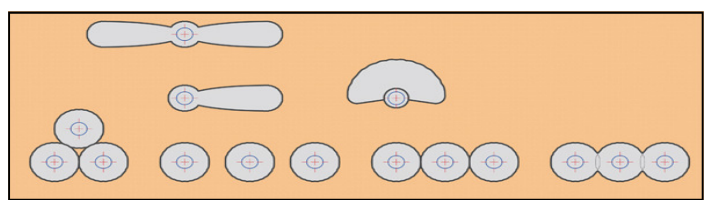
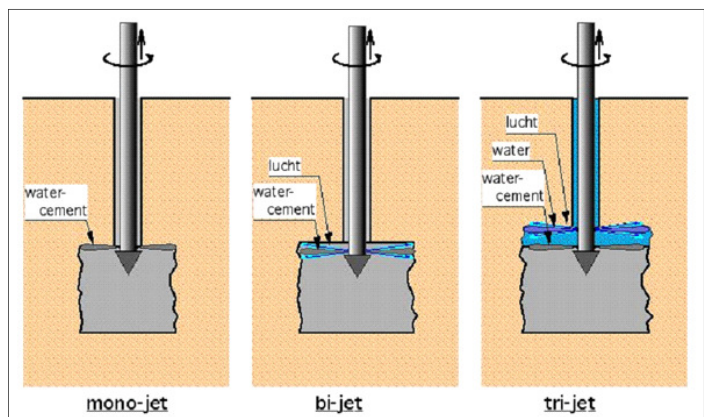
Une fois que le tube de forage a été enfoncé à la profondeur souhaitée, un coulis de ciment est injecté à travers un certain nombre de petites ouvertures au-dessous de la tige de forage. L'énergie du jet de coulis de ciment est telle que les granulats de terre environnants sont arrachés de leurs liens et sont mélangés au mortier de coulis de ciment. La lente remontée des tiges de forage rotatives forme ainsi une colonne de coulis de ciment. Le diamètre de cette colonne est déterminé par la pression d'injection, la vitesse de remontée, la vitesse de rotation et le matériau du sol *in situ*. Lorsqu'une colonne de coulis de ciment a été réalisée, une armature peut être introduite dans le mortier encore frais.



Il existe trois procédés de réalisation :

Mono-jet. Le détachement et le mélange de la terre se fait en principe selon un mouvement continu grâce à l'introduction sous haute pression d'un mélange d'eau et de ciment.

Bi-jet : Il s'agit d'un procédé analogue au procédé mono-jet, sauf que le jet d'eau et de ciment est entouré d'une enveloppe d'air afin d'accroître l'action du jet.



Tri-jet : Le sol est d'abord découpé avec un jet d'eau sous haute pression, entouré d'une enveloppe d'air. Ensuite, l'espace créé est rempli d'un mélange d'eau et de ciment sous une pression relativement basse.

Applications

- Amélioration générale du sol
- Écrans et/ou couches qui freinent l'eau (verticalement/horizontalement)
- Réalisation de parois de soutènement
- Soutiens
- Renforcement de fondations existantes
- Restauration de fondations existantes
- Bouchons de coulis de ciment pour puits de forages horizontaux
- Étanchéisation de parois (ou de palplanches)

Avantages

- Le mode de réalisation est totalement exempt de vibration et de tassement et le procédé peut donc être aisément utilisé sous ou à côté de fondations existantes.
- Des colonnes de coulis de ciment placées les unes à côté des autres permettent de réaliser des massifs (de fondation).
- Le procédé est utilisable dans des espaces de travail très réduits comme des caves et autres locaux du genre.
- Le procédé est applicable pour presque tous les types de sol.

