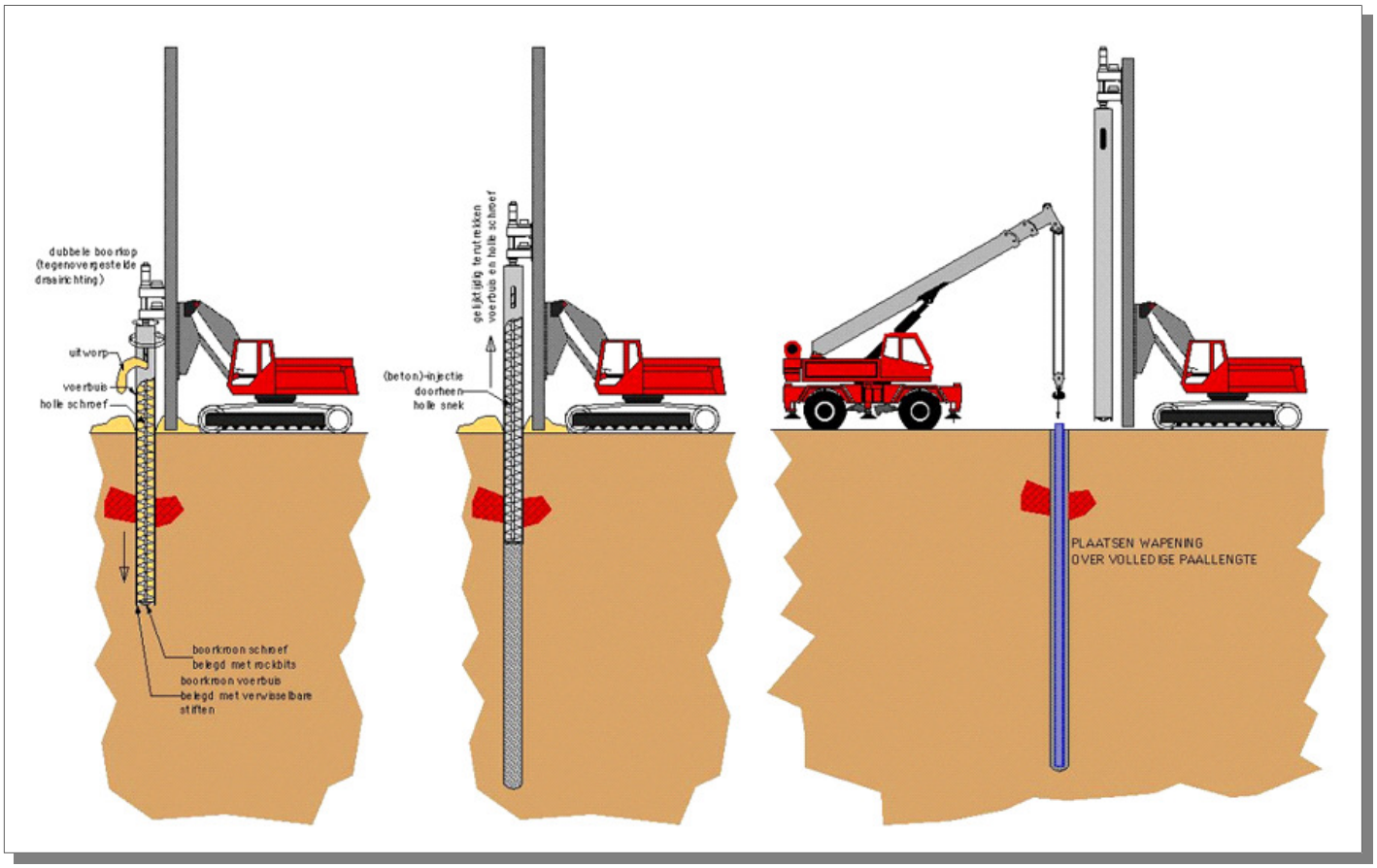
Cette technique consiste à fabriquer in situ (sur place) des pieux en béton ou en coulis de ciment, en enlevant de la terre via un tube d'amenée récupérable. On obtient une paroi de pieux en plaçant ceux-ci les uns à côté des autres (pieux tangents) ou de manière entrecoupée (pieux sécants), dans un ordre bien déterminé. Les pieux tangents retiennent uniquement la terre. Les pieux sécants retiennent à la fois la terre et l'eau.

Mode de réalisation

Un double moteur de forage doté d'un couple élevé peut être déplacé de haut en bas le long du mât de la machine de forage. Ce moteur entraîne une tarière à arbre creux, d'une part, et une gaine, d'autre part (dans des sens opposés). La tarière se compose d'un arbre creux parcouru sur toute la longueur par une hélice. Le diamètre extérieur de la gaine détermine la dimension du puits du pieu. Au cours d'une première phase, la tarière (enveloppée dans la gaine) est enfoncée jusqu'à la profondeur prévue, à partir de laquelle la terre est extraite à l'intérieur de la gaine et est transportée vers la surface via la tarière. Une fois que la couche porteuse est atteinte, le béton ou le coulis de ciment est injecté sous pression, à travers la tarière creuse, jusqu'au bas du pieu. Cette pression fournit aussi la force ascendante nécessaire pour pousser la tarière et la gaine hors du sol. Lors de l'enlèvement de la tarière et de la gaine, on veille à ce



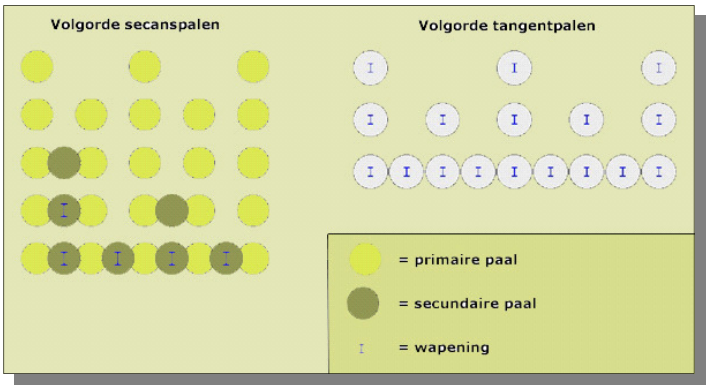
Smet–F&C sa
Kastelsedijk 64
B-2480 Dessel

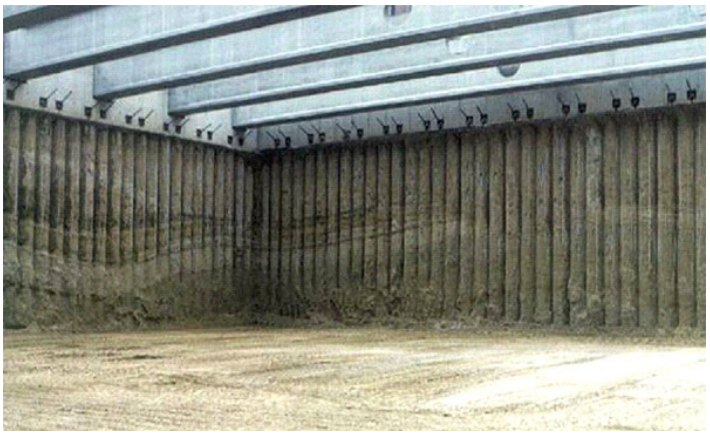
Tél: 0032 14 38 96 96
E-mail: infosf@smetgroup.be
Site web: www.smetgroup.be

qu'une surpression suffisante soit maintenue pour compenser des pertes éventuelles de tension du sol par suite du forage. À la surface, pendant le processus d'extraction, la terre qui se trouve entre les pales de la tarière est enlevée. Après l'élimination de la terre, une armature peut être placée dans le nouveau pieu foré vissé.

Parois en pieux sécants: les pieux en béton sont ajustés les uns aux autres, se chevauchant dans la direction de l'écran. Au cours d'une première phase, les pieux primaires sont réalisés en alternance à une distance telle qu'ils puissent ensuite être ajustés les uns aux autres par la réalisation de pieux secondaires. À cette fin, les pieux secondaires sont partiellement réalisés à travers les pieux primaires ajustés des deux côtés. La stabilité de la paroi est garantie par l'armature se trouvant dans les pieux secondaires et/ou par le placement d'un ancrage ou d'un entretoisement.

Paroi de pieux tangents: si la retenue des terres ne doit pas freiner l'eau, les pieux peuvent aussi être réalisés tangentiellement. Ici, il n'y a pas de chevauchement entre pieux primaires et secondaires.



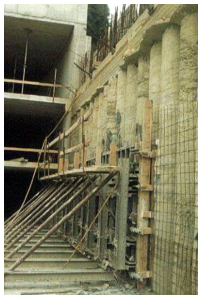


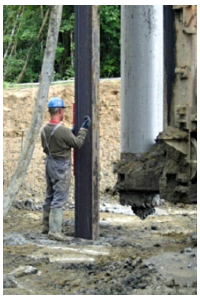
Applications

- Parois de pieux de retenue de terre
- Pieux de fondation à force portante élevée, en fonction du diamètre réalisé et des caractéristiques du sous-sol.
- Puits ronds : une exécution voûtée permet de limiter l'armature des pieux secondaires.

Avantages

- Temps de mobilisation et d'exécution courts
- Technique produisant peu de vibrations
- Installation simple de chantier
- Possibilité de constructions définitives
- Les tassements sont évités en cas de présence à proximité de constructions existantes.
- Il est possible de forer à travers la maçonnerie et les bancs de pierre.
- Permet de réaliser les pieux très près d'un mur existant.





Smet–F&C sa
Kastelsedijk 64
B-2480 Dessel

Tél: 0032 14 38 96 96
E-mail: infosf@smetgroup.be
Site web: www.smetgroup.be