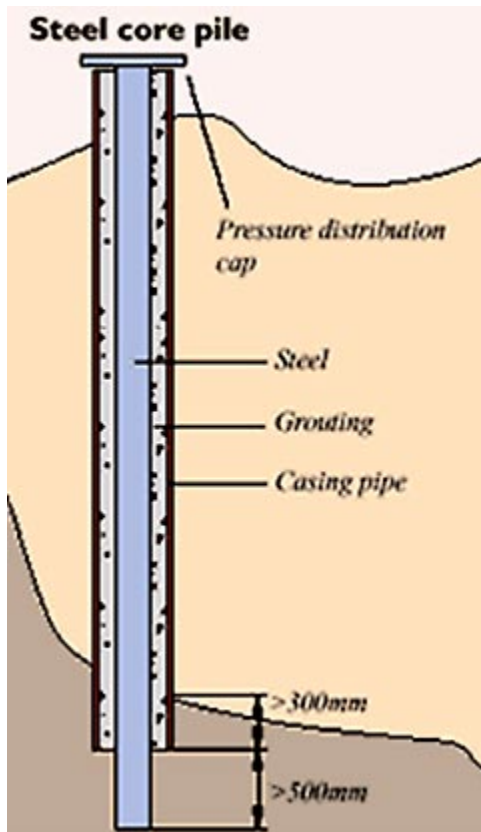


Drilled in caisson



Coupe d'un pieu composé d'un profilé métallique noyé dans du béton à l'intérieur d'un tube.

Ou pieu foré dans un tube d'acier puis équipé d'une poutre d'acier (souvent un I ou un H) avant d'être bétonné. Dans les calculs, on introduit un coefficient d'équivalence entre les surfaces d'acier et de béton pour déterminer la force portante du pieu (généralement aux alentours de 15).

Ces pieux sont utilisés quand des charges très concentrées sont reportées sur un rocher surmonté de terrains à boulders. Un exemple typique est la fondation d'un certain nombre de gratte-ciel de New-York fondés sur le granit du bouclier canadien à une vingtaine de mètres sous la surface du sol.

La base du forage doit être bien plate, le tubage rentre dans le rocher de quelques dizaines de centimètres et le profilé métallique est ancré sous le tube dans le rocher d'une certaine longueur.

Le forage est nettoyé à l'eau claire avant d'être rempli de béton ou de mortier. Puis le profilé est descendu dans le forage. Sa capacité portante peut être testée avant l'injection. Si elle est insuffisante, le profilé est ressorti, le trou approfondi et le profilé redescendu après nettoyage. Après approbation, le profilé est coupé à la bonne cote et une tête de répartition de charge est ajustée. Sa surface est usinée pour assurer un bon contact.

A noter qu'il faut que la température du profilé soit au moins de 5°C quand le mortier est envoyé.

Les diamètres usuels sont compris entre 1 et 2 mètres.

La capacité portante de ces pieux est comprise entre 800 et 2.500 kN.

Sur le schéma ci-dessus :

Coupe d'un pieu composé d'un profilé métallique noyé dans du béton à l'intérieur d'un tube. Celui-ci n'est ancré que de quelques dizaines de cm dans le "bedrock". Le profilé peut descendre plus profondément dans le rocher qui a été excavé pour cela à la cote prévue par l'ingénieur conseil.