

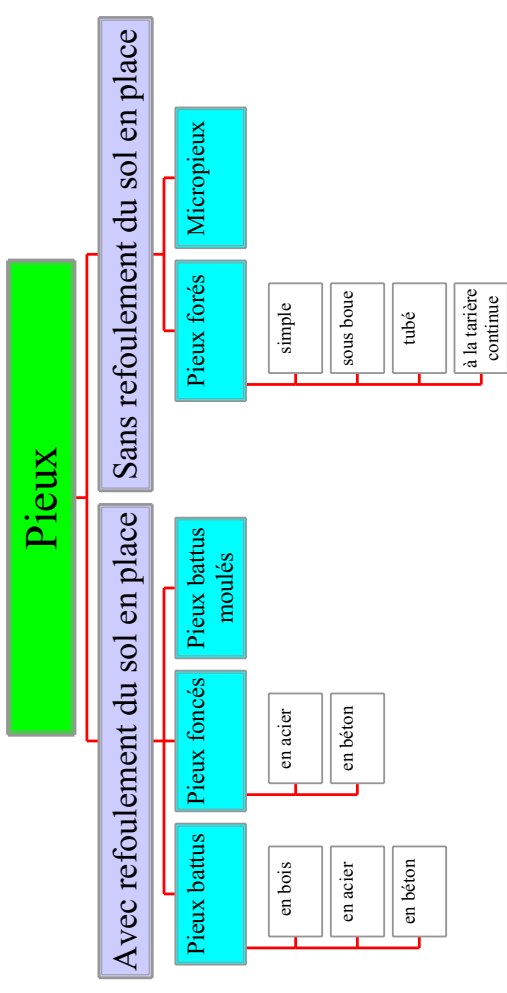
Description des pieux forés

Travaux de Fondations

LMR
LABORATOIRE DE
MÉCANIQUE DES ROCHES

Classification des pieux

V.LABIOUÏSE - LMR - EPFL TRAVAUX DE FONDATIONS



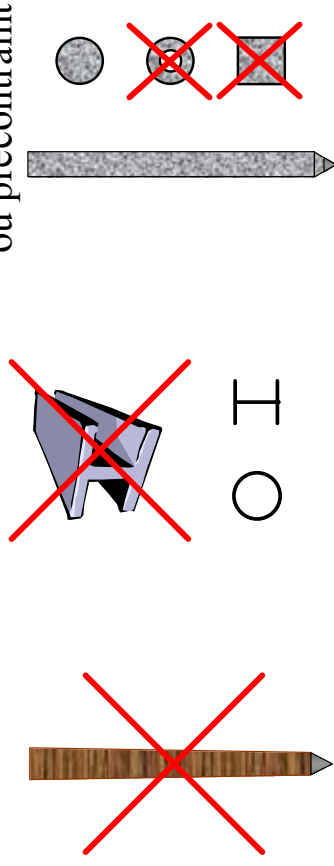
24/10/2006

2

Type de matériau pour les pieux forés

V.LABIOUÏSE - LMR - EPFL TRAVAUX DE FONDATIONS

En bois ? En acier ? En béton armé ?
ou précontraint ?



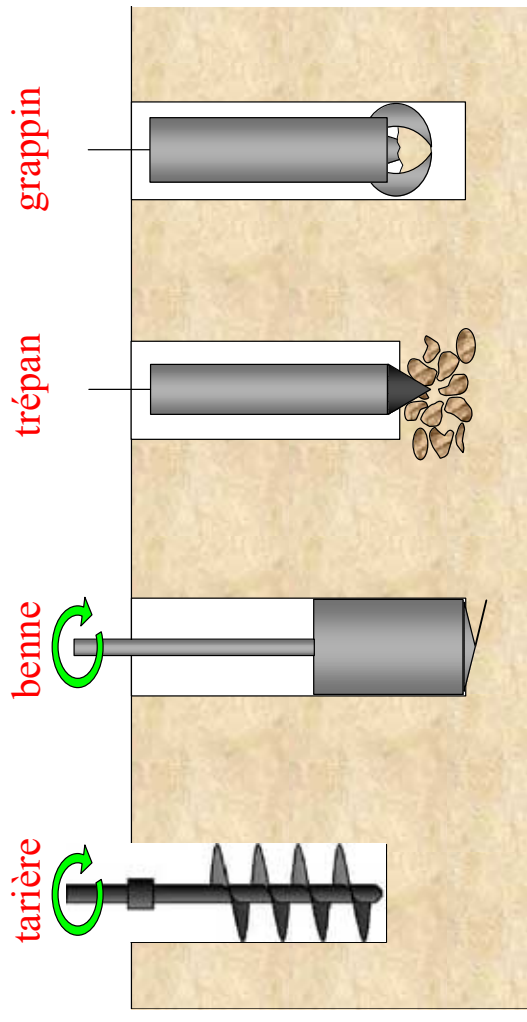
Non ! Non !

⇒ pieux avec une section pleine en béton armé

24/10/2006

Outils de forage

V.LABIOUÏSE - LMR - EPFL TRAVAUX DE FONDATIONS



Outils de forage

V.LABIOUSE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



tarière



24/02/2009

Outils de forage

V.LABIOUSE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



benne



24/02/2009

Outils de forage

V.LABIOUSE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



Variante de benne
(pour rocher)

24/02/2009

Outils de forage

V.LABIOUSE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



trépan

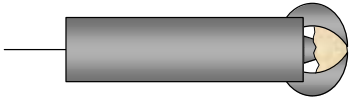


24/02/2009

Outils de forage



grappin



Outils de forage



grappin



Pieux forés tubés
type « Benoto »
EPFL

Méthode de mise en œuvre



Sonnette de forage

Hôtel Alpha
(Lausanne)



Extension Palexpo
(Genève)

Méthode de mise en œuvre

- simple



trou de forage auto stable
⇒ terrains cohérents ou légèrement
cohérents en-dessus de la nappe
phréatique

- sous boue



trou de forage stabilisé par
de la boue bentonitique

- tubé

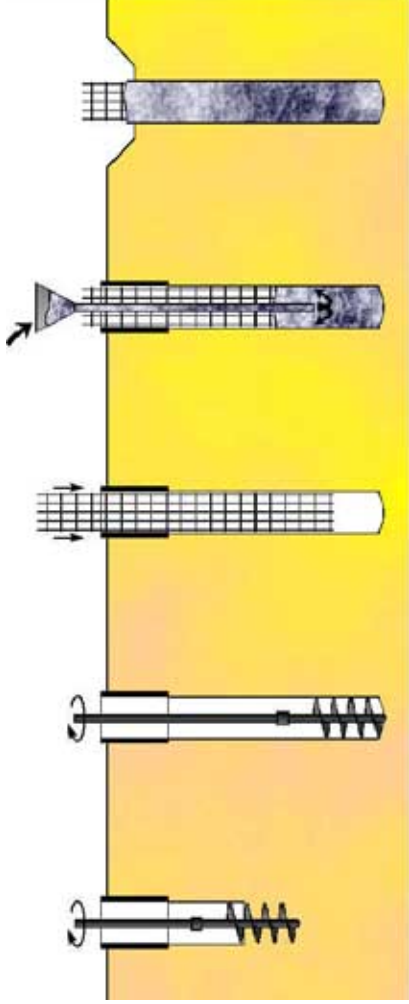


trou de forage stabilisé par
un tubage métallique

- à la tarière continue

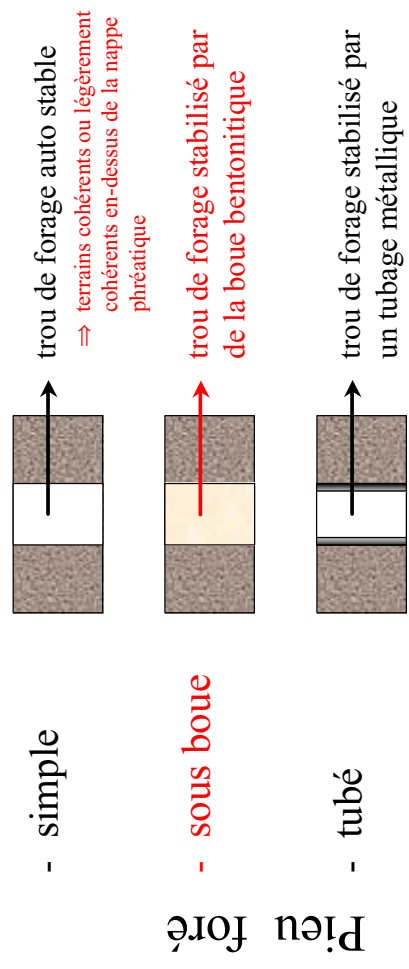
- procédé particulier

Exécution des pieux forés simples



- Forage**
- Curage du fond**
- Introduction cage d'armature (de bas en haut)**
- Bétonnage**
- Recépage de la tête**

Méthode de mise en œuvre



- simple

trou de forage auto stable
⇒ terrains cohérents ou légèrement cohérents en-dessus de la nappe phréatique

- sous boue

trou de forage stabilisé par de la boue bentonitique

- tubé

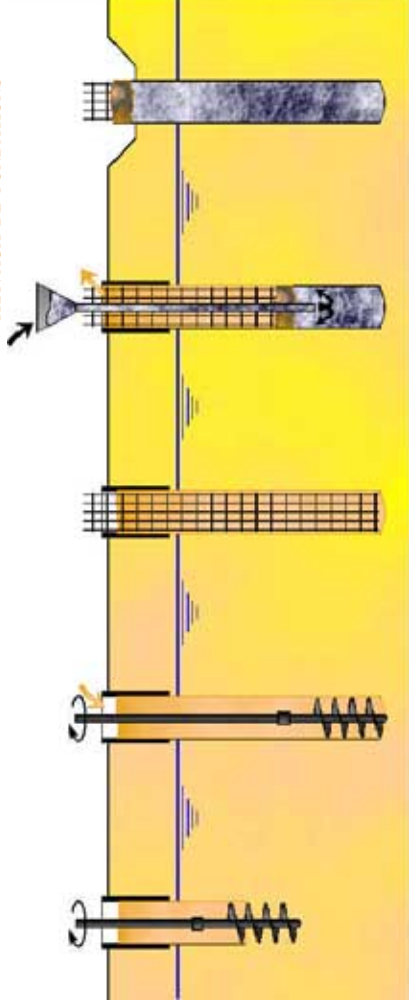
trou de forage stabilisé par un tubage métallique

Pieu foré

- à la tarière continue

- procédé particulier

Exécution des pieux forés sous boue



- Forage**
- Curage du fond**
- Introduction cage d'armature (de bas en haut)**
- Bétonnage**
- Recépage de la tête**

Exécution des pieux forés sous boue



Forage



Site EPFL

Exécution des pieux forés sous boue

V.LABOISE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



24/11

Introduction de la cage d'armature



17

Exécution des pieux forés sous boue

V.LABOISE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



24/11

Introduction du tube plongeur



18

Exécution des pieux forés sous boue

V.LABOISE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS



24/11

Bétonnage



19

Méthode de mise en œuvre

V.LABOISE - LMR - EPEL

TRAVAUX DE FONDATIONS

- simple



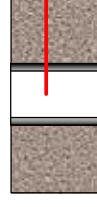
trou de forage auto stable
=> terrains cohérents ou légèrement cohérents en-dessus de la nappe phréatique

- sous boue



trou de forage stabilisé par de la boue bentonitique

- tubé



trou de forage stabilisé par un tubage métallique

- à la tarière continue

- procédé particulier

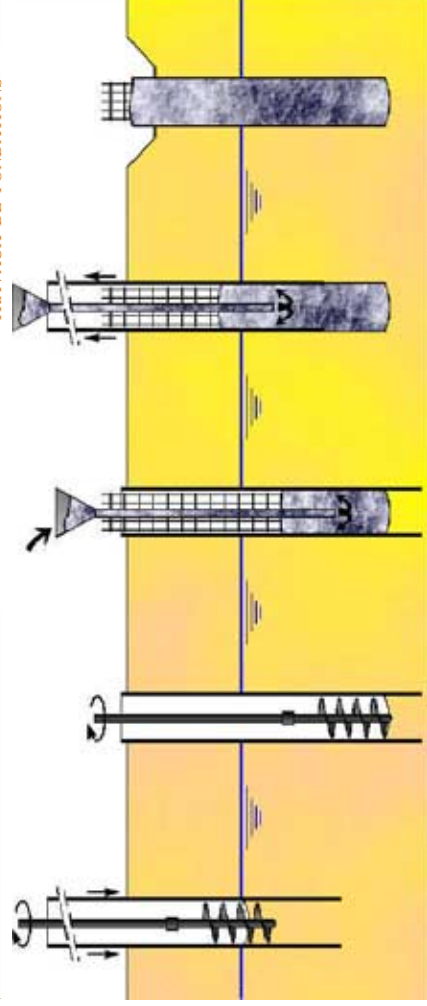
20/10/2009

20

Exécution des pieux forés tubés

V.LABIOUÏSE - L.M.R. - EPFL

TRAVAUX DE FONDATIONS



Forage

Curage
du fond

Introduction
cage d'armature

Bétonnage
(de bas en haut)

Recépage
de la tête

24/10/2006

23

Exécution des pieux forés tubés

V.LABIOUÏSE - L.M.R. - EPFL

TRAVAUX DE FONDATIONS



Site EPFL

22

Exécution des pieux forés tubés

V.LABIOUÏSE - L.M.R. - EPFL

TRAVAUX DE FONDATIONS



■ Forage

■ Nettoyage (ou curage) du fond
et purification de la boue bentonitique

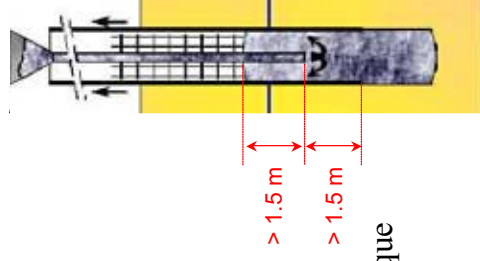
■ Introduction de la cage d'armature

■ Introduction du tube plongeur

■ Bétonnage (de bas en haut), avec

- remontée progressive du tube plongeur
- refoulement et pompage de la boue bentonitique
- retrait progressif du tubage

■ Recépage de la tête



24

24/10/2006

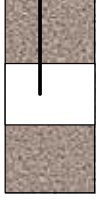
24

Recépage de la tête



Méthode de mise en œuvre

- simple



trou de forage auto stable
 ⇒ terrains cohérents ou légèrement cohérents en-dessus de la nappe phréatique

- sous boue



trou de forage stabilisé par de la boue bentonitique

- tubé



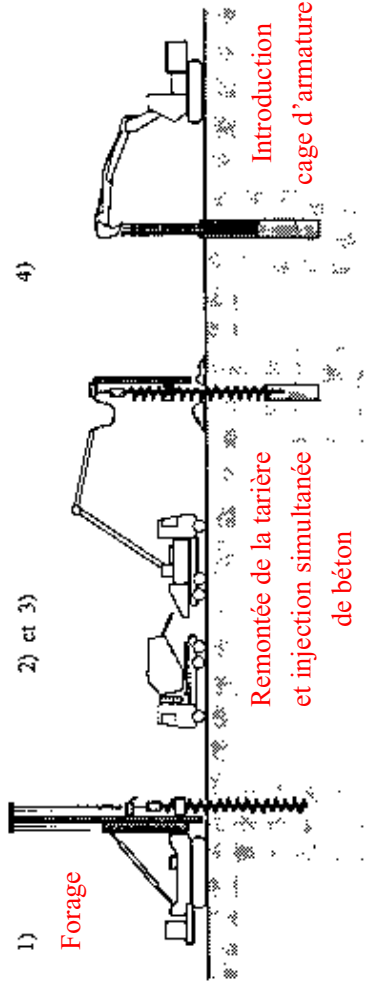
trou de forage stabilisé par un tubage métallique

Pieu foré

- à la tarière continue

- procédé particulier

Exécution des pieux à la tarière continue



1)
Forage

2) et 3)

Remontée de la tarière et injection simultanée de béton

Introduction cage d'armature



Exécution des pieux à la tarière continue