

Documentation technique  
**PIEUX FORÉS**



/ fondations

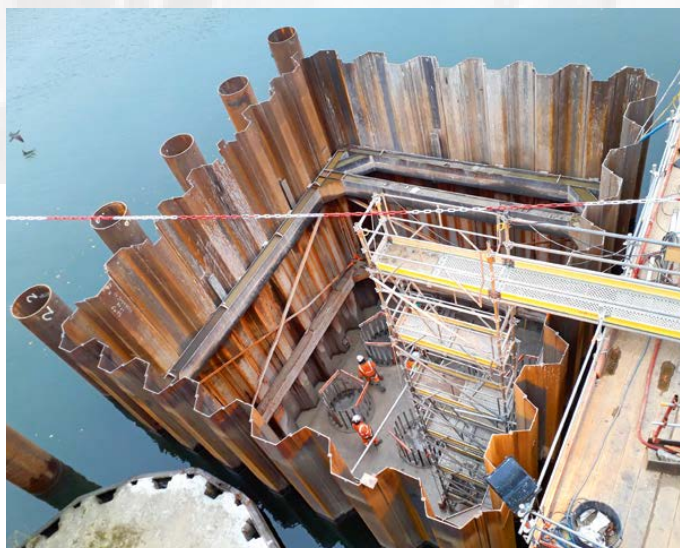


# DOMAINES D'UTILISATION

Les pieux forés interviennent dans le cadre de nombreux ouvrages, tant dans le bâtiment que les travaux publics. Ils sont capables de supporter et transférer des charges importantes.

Réalisables dans tout type de terrains, ils permettent des ancrages dans le rocher sain.

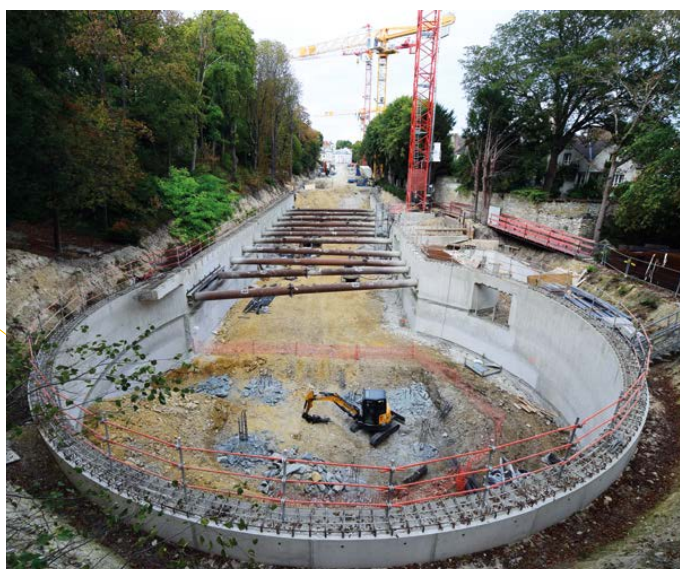
Les procédés d'exécution sont variés et autorisent un large choix de diamètres et outils. De plus, ils ne génèrent aucune vibration, s'intégrant facilement dans les chantiers au voisinage sensible.



FONDATEMENTS



INFRASTRUCTURES (TUNNELS, OUVRAGES D'ART)



SOUTÈNEMENTS



STABILISATION DE TALUS



REPRISE EN SOUS-OEUVRE



# TECHNIQUES & APPLICATIONS

## EXPERTISE & CONSEIL

**S**elon le mode opératoire, un pieu sera en mesure de reprendre des charges verticales, des poussées latérales et éventuellement des efforts en traction. Vous pouvez vous appuyer sur notre maîtrise du métier pour choisir la solution la plus adaptée à votre projet.

Notre Direction des Techniques et Méthodes est en mesure de vous conseiller et de produire les études d'exécution de votre projet, y compris en environnement BIM.

## CHOIX DU MODE OPERATOIRE

**L**es différentes natures de sols, la présence de la nappe phréatique et la destinée finale du pieu conduisent à retenir la méthode la plus adaptée parmi les techniques que nous proposons.

### Forage simple

Il est effectué en rotation dans un terrain relativement cohésif sans nappe.



Tarière simple ou spéciale

Le Kelly de forage est équipé d'outils d'attaques (bucket, tarière, carottier).



Bucket

Les terrains plus résistants ponctuellement sont traversés par des outils spéciaux (carottier ou trépan en croix, trépan rotatif).



Carottier



Trépan en croix



Forage simple



# TECHNIQUES & APPLICATIONS (SUITE)

## Forage avec tubage provisoire ou définitif

Il est réalisé en rotation ou par extraction (benne ronde, Hammergrab...).

Le tubage peut être effectué par :

- vibrofonçage ;
- rotation avec la table de forage ;
- louvoiemment (diamètre > 1,50 m) ;
- rotopercussion : le forage, comme le tubage, est entraîné par un Marteau Fond de Trou. Cette technique est retenue pour des sols très hétérogènes avec blocs, en vue d'un ancrage dans le rocher.



Vibrofonçage



Louvoiemment



Rotopercussion



Double table de rotation



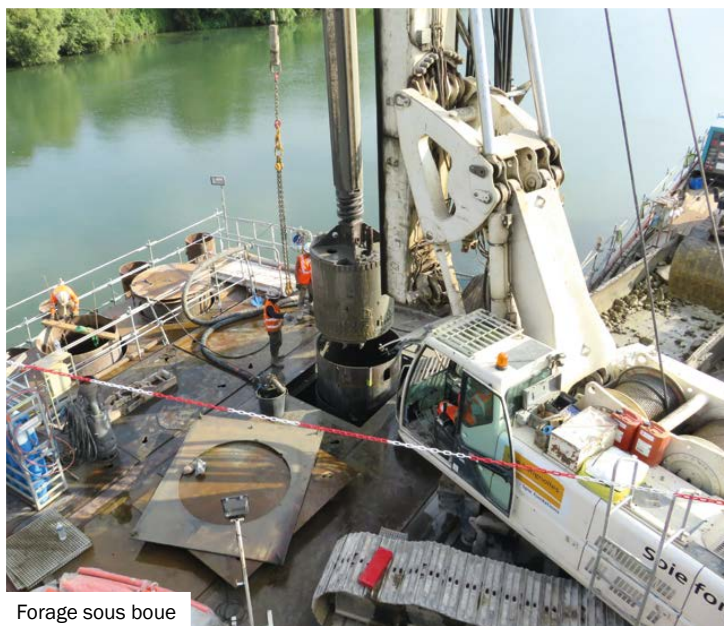
# TECHNIQUES & APPLICATIONS (SUITE)

## Forage sous boue

Les parois des pieux sont maintenues en cours de forage par un fluide spécifique (boue bentonitique ou boue chimique biodégradable).



Centrale de fabrication de boue



Forage sous boue

## Forage en tarière creuse

- Type II ou III (Starforeuse®) ;
- Avec tubage à l'avancement mis par rotation.



Starforeuse®



Tubage à l'avancement

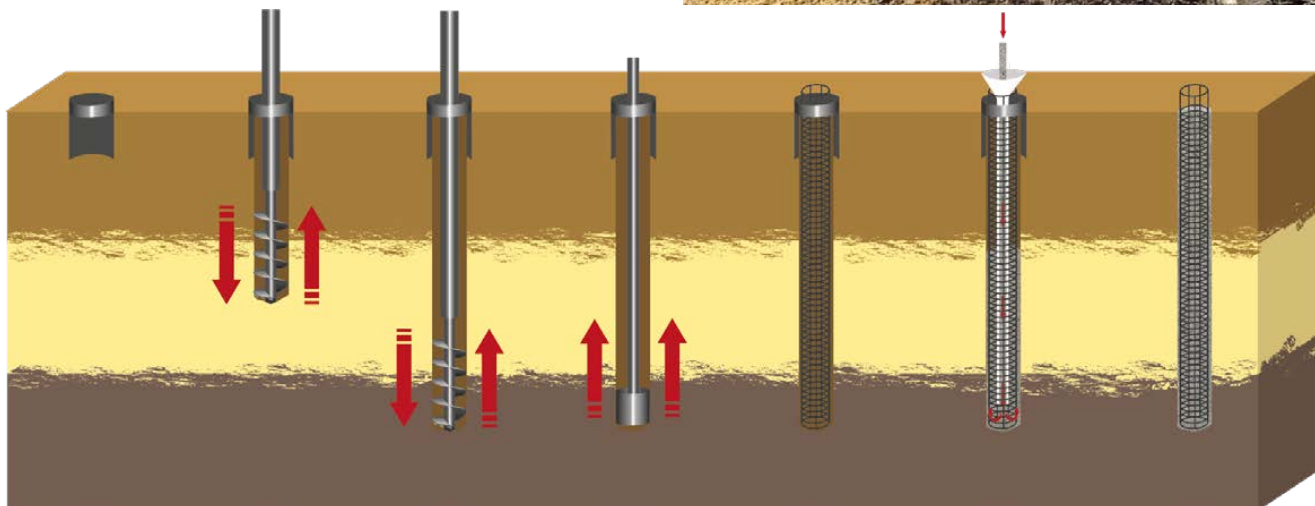


# TECHNIQUES & APPLICATIONS (SUITE)



## PRINCIPALES ETAPES DE REALISATION

Les pieux forés consistent à excaver les matériaux par passes successives jusqu'à la profondeur requise. Une armature peut être mise en place avant le bétonnage du pieu. Selon le procédé, des étapes supplémentaires peuvent intervenir.



- 1) Mise en place d'un guide de forage (virolle).
- 2) Forage dans le sol par passes.
- 3) Remontée de l'outil de forage et curage.
- 4) Mise en place de l'armature puis d'une colonne de bétonnage.
- 5) Bétonnage.
- 6) Pieu fini.

## FORCE DE FRAPPE ETENDUE

Pour répondre aux spécificités de chaque chantier, nous avons développé un important parc de foreuses. Nous sommes ainsi en mesure de réaliser tout type de chantier, avec un panel large d'outils et diamètres de forage.



Couple (kN.m)	80	100	217	220	250	270	400
Type	Mait H110	Calweld 155 et 155 CHS ou Soilmec RT3S	Casagrande B250	IMT AF 220	Casagrande B300 Soilmec R625 / R825	Soilmec R930	Bauer BG40



# TECHNIQUES & APPLICATIONS (SUITE)



Forage sous gabarit



Mât déporté



Intégration d'un réseau de géothermie

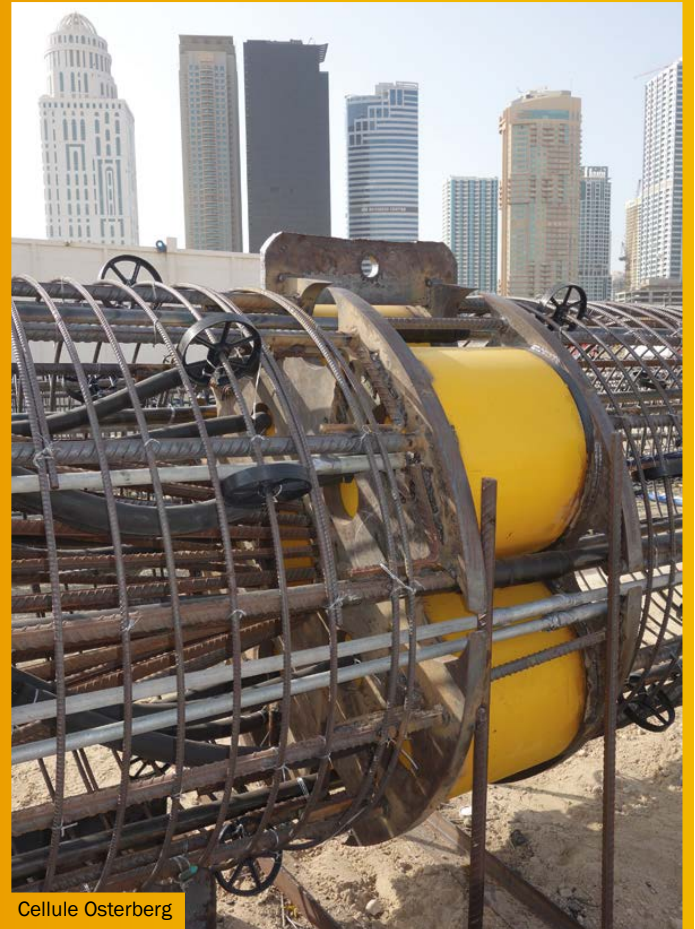


Vibreux primé au concours d'innovation du groupe Spie batignolles

## Pieu d'essai Osterberg



Armature de pieu

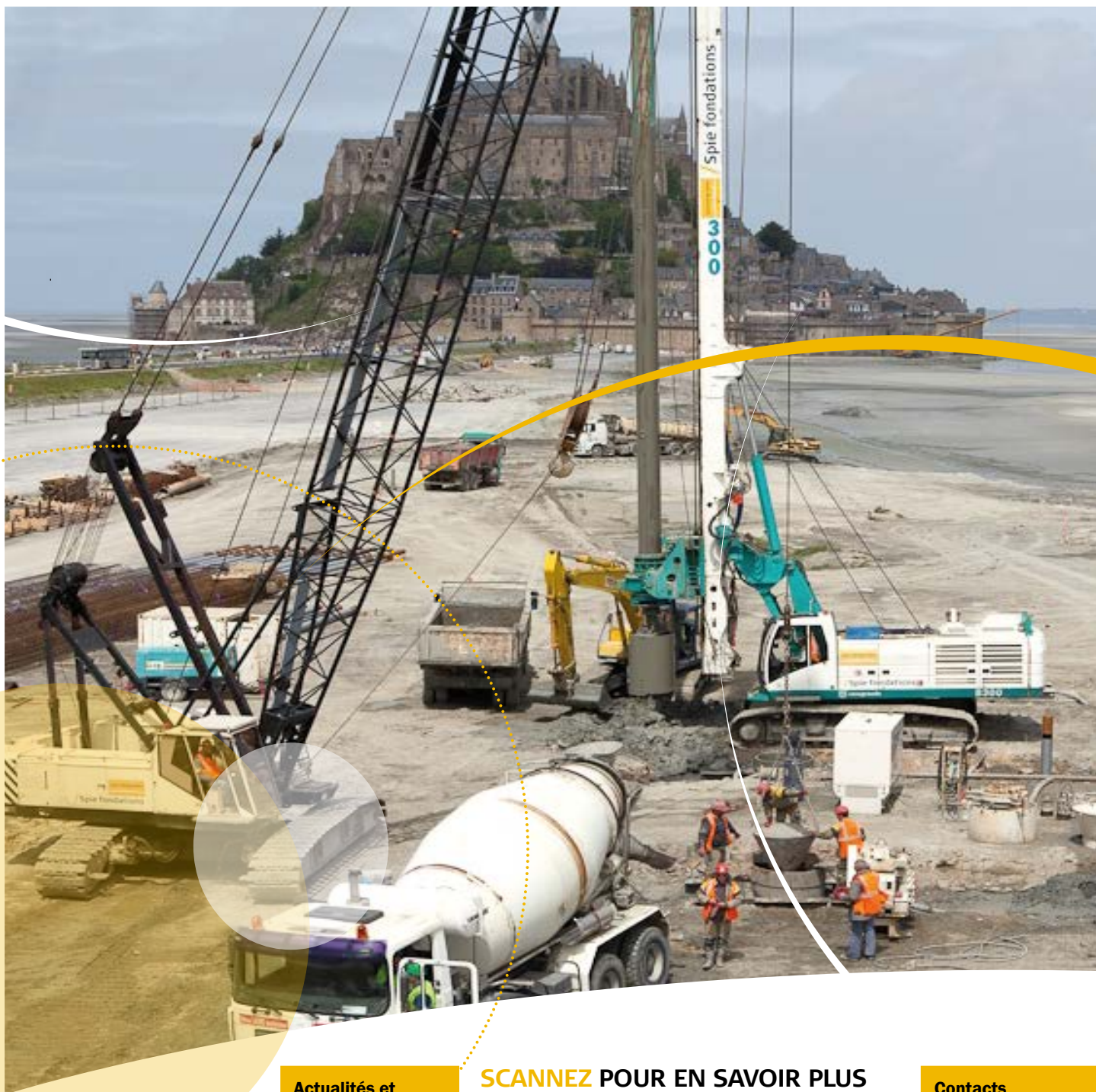


Cellule Osterberg




Dispositif d'essai de chargement en place






**Actualités et références**




 **Visitez** notre site internet

**SCANNEZ POUR EN SAVOIR PLUS** sur nos réalisations, les clients qui nous ont fait confiance, vos interlocuteurs...

Vous n'avez pas de smartphone compatible ? Retrouvez ces informations sur la page **Spie batignolles fondations** du site [www.spiebatignolles.fr](http://www.spiebatignolles.fr) (via le  Menu « Nos entités »).

**Contacts commerciaux**



 **Téléchargez** la carte de vos interlocuteurs



**Spie batignolles fondations** - 30 avenue du Général Galliéni - 92000 NANTERRE  
Tél. : 01 81 95 02 00 - [www.spiebatignolles.fr](http://www.spiebatignolles.fr)

**spie batignolles**

**/ fondations**