



## La norme NF EN 14199 : Micropieux

Juin 2020

La norme NF EN 14199 concerne les principes généraux pour l'exécution des micropieux forés exécutés à l'aide d'outils de forage de diamètre inférieur à 300 mm.

Les micropieux sont des structures destinés à transférer des actions au terrain adjacent.

Ils sont réalisés selon les cas avec :

- un fut de section transversale uniforme
- un fut avec des sections transversales variables
- des élargissements du fut et ou de la base

La norme couvre :

- les micropieux isolés
- les groupes de micropieux
- les réseaux de micropieux
- les parois de micropieux.

Les micropieux peuvent être utilisés pour de très nombreuses applications pour :

- la fondation de structures nouvelles
- le renforcement et la consolidation de structures existantes
- la réalisation de paroi de soutènement
- le renforcement de terrain...

### Matériaux et produits

Les matériaux et produits doivent satisfaire à leur norme européenne respective.

#### Ciment

Les ciments pour pieux forés sont listés dans l'annexe D de la norme NF EN 206/CN.

#### Granulats

Les granulats doivent être conforme à l'annexe D de la norme NF EN 206/CN.

#### Béton

Le béton doit être conforme à l'annexe D de la norme NF EN 206/CN.

Il doit être formulé pour minimiser les risques de **ségrégation** lors du bétonnage et faciliter sa mise en place autour des **armatures**.

Il doit satisfaire les exigences de **constance** à l'état frais et de durabilité à l'état durci.

La teneur en ciment doit être conforme au tableau D1 de l'annexe D de la norme

NF EN 206/CN.

#### Armatures

Les armatures doivent être conformes à la norme NF EN 10080.

#### Définition

##### Micropieu

Pieux frés de diamètre inférieur à 300 mm.

##### Forage

Méthode permettant d'extraire le sol d'un terrain selon un processus continu ou discontinu.

##### Tubage

Tube utilisé pour soutenir le forage pendant la réalisation d'un micropieu.

##### Fluide ou boue de forage

Suspension de **bentonite**, de polymères ou d'argile dans de l'eau avec ou sans ciment utilisé pour soutenir les parois d'un forage.

### Sommaire de la norme NF EN 14199

#### 1. Domaine d'application

#### 2. Références normatives

#### 3. Termes et définitions

#### 4. Informations nécessaires pour l'exécution des travaux

#### 5. Reconnaissance géotechnique

#### 6. Matériaux et produits

##### 6.1. Généralités

##### 6.2. Armatures et éléments porteurs

##### 6.3. Matériaux pour le coulis, le mortier et le béton

##### 6.3.1. Ciment

##### 6.3.2. Granulats

##### 6.3.3. Eau

##### 6.3.4. Adjuvants et additifs

##### 6.4. Coulis de ciment

##### 6.5. Mortier et béton

##### 6.6. Ecarteurs, centreurs et autres composants

##### 6.7. Revêtements et produits de protection contre la corrosion

#### 7. Considérations relatives à la conception

##### 8. Exécution

##### 8.1. Généralités

##### 8.2. Tolérances d'exécution

##### 8.3. Préparation du site

##### 8.4. Ordre d'exécution

##### 8.5. Forage

##### 8.6. Élargissements

##### 8.7. Armatures et éléments porteurs

##### 8.8. Remplissage et injection sous pression

##### 8.9. Bétonnage

##### 8.9.1. Bétonnage sous l'eau

**8.9.2.** Bétonnage par la tige creuse d'une tarière  
**8.9.3.** Bétonnage en conditions sèches  
**8.10.** Recépage des micropieux

**9. Surveillance, contrôles et essais**

**10. Comptes rendus**

**11. Exigences particulières**

**Annexe A** (informative) Méthodes d'exécution des micropieux

**Annexe B** (informative) Indications sur l'enrobage minimum (en mm) pour les éléments porteurs en acier à basse limite élastique

**Annexe C** (informative) Essai d'injection dans le forage et pré injection de coulis

**Annexe D** (informative) Guide pour établir un compte rendu pour des micropieux

**Annexe E** (informative) Degré d'obligation des paragraphes

Auteur

Patrick Guiraud



Retrouvez toutes nos publications  
sur les ciments et bétons sur  
[infociments.fr](http://infociments.fr)

Consultez les derniers projets publiés  
Accédez à toutes nos archives  
Abonnez-vous et gérez vos préférences  
Soumettez votre projet