

F502

Techniques & réglementations

Géologie, géotechnique, fondations

Choix d'une technique de fondation

Fondations profondes, soutènements, reprises en sous-oeuvre, amélioration des sols, injection

Quels paramètres fondamentaux déterminent le choix d'une technologie spécifique dans le cadre d'un projet de génie civil ou de bâtiment : réduction des coûts, sécurité, pérennité de l'ouvrage, facilité de réalisation, protection de l'environnement... ? Les spécialistes des différentes techniques dresseront un panorama des technologies disponibles et parfois concurrentes.

Tarifs

Prix 2020
2365 € H.T.

Dates

7 jours (3 jours + 4 jours)

Paris ou Saint Rémy Les Chevreuse

- du 12/05/2020 au 14/05/2020 +
du 16/06/2020 au 19/06/2020

Objectifs

- **Acquérir** les connaissances nécessaires pour faire le meilleur choix technique et financier de l'ouvrage à réaliser, de sa conception à son exécution
- **Faire le point** sur les technologies performantes et novatrices, en connaître les limites et les conditions de mise en œuvre :
 - Fondations profondes : pieux, micro-pieux
 - Écrans : parois, rideaux, palplanches et tirants d'ancrage
 - Renforcement des sols : terre armée, géotextiles, massifs en sol cloué, colonnes ballastées, inclusions rigides, jet grouting
 - Amélioration des sols : injections, pré-chargement, consolidation atmosphérique, drains, vibroflottation, compactage dynamique, plots pilonnés
 - Reprises en sous œuvre : panorama des techniques disponibles

Programme

Choix technique d'un type de fondation

- Rappel des bases de la mécanique des sols et de la géotechnique en vue de leur application aux techniques de fondations utilisées en bâtiment et en travaux publics

Fondations profondes : pieux et micropieux

- Technologie des pieux forés, des barrettes, des pieux battus
- Technologie des micropieux
- Dimensionnement et calculs des pieux et micro- pieux
- Contrôles en cours de chantier et après chantier des fondations profondes
- Contrôles non destructifs

Écrans : parois, rideaux et tirants d'ancrage

- Technologie des parois moulées, préfabriquées, berlinoises
- Technologie des palplanches métalliques
- Dimensionnement et calculs des écrans
- Démonstration des logiciels de calcul utilisés dans la profession

Renforcement des sols

- Renforcement des remblais (terre armée et dérivés géotextiles)
- Renforcements des déblais (massif en sol cloué, ancrages)
- Colonnes ballastées
- Colonne à la chaux ou sol-ciment
- Inclusions rigides
- Injection haute pression (Jet Grouting)

Amélioration des sols : injection des sols et autres techniques

- Différents types d'injection des sols, choix des coulis
- Pré-chargement, consolidation atmosphérique, drains, vibrocompactage
- Compactage dynamique, plots pilonnés, compactage par injection solide

Visite d'un chantier de fondations spéciales

Reprises en sous-œuvre en bâtiment et en génie civil

- Panorama des techniques disponibles
- Applications et études de cas

Pédagogie

Exposés, applications au travers d'exemples et d'études de cas, visite d'un chantier de fondations spéciales

Option perfectionnement injection des sols > voir stage F503 – 2 jours

- Faire le point sur les techniques de l'injection et sur les évolutions récentes
- Maîtriser les méthodes de contrôle
- Élaborer le cahier des charges et maîtriser les coûts

Pré-requis

Disposer d'une expérience en étude et/ou travaux dans le domaine des fondations

Public(s) concerné(s)

- Chefs de projet
- Ingénieurs et techniciens études et travaux souhaitant disposer d'une vue d'ensemble sur les techniques et technologies actuelles dans le domaine des travaux spéciaux

Cette formation est disponible en Intra.