Géologie de surface : impact des paléoaltérations sur les propriétés des roches

Les + de cette formation

Les principales propriétés abordées sont les propriétés élastiques, électriques et hydrogéologiques.
Les domaines d'application concernent la géotechnique, les mouvements de terrain et les propriétés réservoir des roches métamorphiques et plutoniques (hydrogéologie et géologie pétrolière).

Tarif : 3000 € HT - Module 1 : déjeuner inclus. Module 2 : hébergement et diners inclus, déjeuners à la charge du stagiaire

Durée : 35h

Informations complémentaires

Jour 1 et 2 : Formation en salle à Orléans
Jour 3 et 4 : soirée étape à Châteaubriant (Loire-Atlantique).
Jour 4 et 5 : soirée étape à Fontenay-le-Comte (Vendée).

Pour qui ?

Géologues, hydrogéologues, géophysiciens, géotechniciens.

Pré requis

Notions de base en géologie.

Objectifs de formation

Pratiquement partout où elles affleurent, les roches ont subi au cours de leur histoire des altérations qui ont modifié profondément leur aspect et leurs propriétés physiques, sur des épaisseurs pouvant dépasser la centaine de mètres : comprendre les processus ayant conduit à ces transformations au cours des temps géologiques et étudier les types de transformations acquises, leur géométrie, et les méthodes de mesure et de régionalisation des propriétés physiques.
• Identifier sur le terrain les différents types d'altération sur une grande variété de roches.

Programme détaillé

MODULE 1 (JOURS 1 ET 2)
Les paléoaltérations
• Leur lien avec l'histoire géologique et avec la morphogenèse.
• Rôle des paléoclimats et de la tectonique.
• Autres formes de modification des propriétés physiques profondes.

Les modifications des propriétés physiques des roches dans les 100 premiers mètres, liées à l'altération
• Propriétés mécaniques, hydrogéologiques, électriques, soniques, etc.
• Exemples d'applications :
- dans le domaine de la ressource en eau .
- dans le domaine de la mécanique des sols/roches et des propriétés géomécaniques des matériaux de substitution aux granulats.

MODULE 2 (JOURS 3, 4 ET 5)
Altérites sur craie et de socle métamorphique
• Altérites à silex, sables à silex, silcrètes (Touraine – Anjou).
• Altérites sur schistes, cuirasse ferrugineuse, silcrètes (Bretagne orientale).
Altérites sur socle métamorphique et éruptif
• Altérites sur micaschistes, propriétés physiques des roches, horizon fissuré dans le granite de Mortagne, géomorphologie.

Paléoprofils
• Profil d'altération antécénomanien sur socle et profil d'altération éocène sur Cénomanien, Viennay (79).
• Meulières Crétacé Inférieur sur Jurassique, Le Vieux Bellefond (86), Archigny (86).
• Meulières néogènes sur lacustre oligocène, Chenevelles (86).
• Meulières néogènes sur lacustre oligocène, Chambon (37).

Moyens pédagogiques

Exposé technique suivi d'études de cas pratiques sur le terrain.

Observations

Terrain : tenue adaptée à prévoir.

Responsable pédagogique

Responsable pédagogique :
Robert WYNS, géologue expert au BRGM.

Prochaine(s) session(s)