Nature et transfert des polluants dans les sols et les nappes

Les + de cette formation

La formation assurée par les différents spécialistes des processus contrôlant le comportement et la mobilité des polluants dans les sols et les aquifères.

Tarif : 1920 € HT - Déjeuner inclus

Durée : 21h

Informations complémentaires

Pour aller plus loin :
• Formation EAU08 « Contamination des eaux souterraines par les pesticides » .
• Formation EAU09 « Les enjeux liés aux micropolluants dans les eaux souterraines : le nouveau plan micropolluants ».

Pour qui ?

Ingénieurs, cadres et techniciens des administrations, des collectivités, des établissements publics, ingénieurs des bureaux d'études, responsables environnement d'entreprises industrielles.

Pré requis

Connaissances de base en chimie et en hydrogéologie.

Objectifs de formation

• Connaître les différents types de polluants et leur comportement compte tenu de leurs propriétés.
• Acquérir les bases théoriques de géochimie et hydrodynamique, nécessaires à la compréhension des mécanismes de propagation d'une pollution.
• Connaître les démarches aboutissant à la mise en œuvre de modèles

Programme détaillé

Les mécanismes géochimiques de base et les polluants
• Processus hydrogéochimiques (dilution, adsorption, oxydoréduction…).
• Contamination naturelle ou anthropique – relation entre le chimisme des eaux et les roches.
• Les mécanismes de transfert et de rétention/remobilisation des polluants (exemple des phytosanitaires).

Les processus de propagation d'un polluant
• Notions de transport dans les aquifères et les sols : convection, dispersion et diffusion.
• Notions de réactivité des polluants : oxydo-réduction, solubilité, échanges d'ions, adsorption, complexation, spéciation, atténuation naturelle, équilibres, etc.

La modélisation du transfert des polluants
• Notions de modélisation hydrodispersive et modélisation réactive.
• Principes généraux, données nécessaires, mise en œuvre d'un modèle, incertitudes.
• Cas pratique : construction de modèles numériques simples de transfert de polluant.

Les cas d'études
• Pollution de sites par des métaux et métalloïdes.
• Transfert d'hydrocarbures et solvants chlorés dans le sol et les nappes.
• Transfert de pollution diffuse (nitrates) vers les eaux souterraines.
• Approche couplée sur la mobilité des polluants.

Moyens pédagogiques

Exercices pratiques de calcul de transfert.
Exposés techniques illustrés d'exemples et d'études de cas.

Responsable pédagogique

Responsable pédagogique :
Chrystelle AUTERIVES, ingénieur hydrogéologue expert au BRGM.

Prochaine(s) session(s)