



Z . I . de la Gare
37310 Reignac / Indre
F R A N C E
Tél.: 33 (0)2 47 94 1000
Fax: 33 (0)2 47 94 1713
info@sdec-france.com

Titre de la Formation : Modélisation des écoulements et des transferts de solutés dans les eaux souterraines avec le logiciel Visual MODFLOW et Visual MODFLOW 3D Builder.

Ce cours a pour but de former à la modélisation par différences finies à l'aide du logiciel Visual MODFLOW de Schlumberger Water Services.

Le cours s'articule autour des points suivants :

- Bases théoriques et application de la modélisation des écoulements et transferts de solutés dans les eaux souterraines.
- Théories et concepts fondamentaux sur MODFLOW, MODPATH, Zone Budget, MT3D et SEAWAT.
- Développement de modèles conceptuels à partir de la stratigraphie de forage et de l'analyse des tests de pompage.
- Introduction au développement de modèle conceptuel avec Visual MODFLOW 3D Builder.
- Sélectionner le type de conditions limites et les effets de chacune.
- Simuler des systèmes aquifères multiples avec des limites de couches irrégulières.
- Simulation des processus de transports des contaminants.
- Calibration et vérification 3 D des modèles d'écoulement et de transport.
- Techniques de calibration et d'optimisation de modèles avec WinPEST.
- Prédiction et visualisation des résultats en 2D et 3D.

Durant la formation, l'accent est porté sur la formation pratique.

Chaque point abordé est introduit par une présentation théorique, suivie d'exercices.

Les exercices sont conçus pour former les participants à la modélisation.

Pour cela plusieurs scénarios d'écoulement et transfert des solutés dans les eaux souterraines sont abordés.

Les participants sont encouragés à poser leurs questions tout au long de la présentation des cas et de la mise en pratique au cours des exercices.

Supports pédagogiques :

- 1 ordinateur pour une ou deux personnes.
- 1 classeur et 1 CD contenant les fichiers exercices que l'élève gardera en fin de formation.

Formateurs :

La formation est assurée par l'une des 2 personnes suivantes

- **Milm HARVEY**, Docteur Ingénieur, est expert Hydrogéologue.
Il est le responsable du service formation de Schlumberger Water Services.
Il est spécialiste en modélisation des transferts de polluants dans les eaux souterraines et dans l'intégration des données SIG dans le développement de modèle conceptuel des eaux souterraines.
Il a plus de 18 ans d'expérience en tant qu'ingénieur environnement/ hydrogéologue, dont 10 passées au sein de Waterloo Hydrogeologic.
Il a dispensé plus de 80 formations en Amérique du Nord et à l'étranger.
- **Arnaud LEVANNIER**, Master Ingénieur en géologie de ENSG Nancy, Master en Géophysique (IPG Strasbourg)
Il est hydrogéologue et chargé de projet pour Schlumberger Water Services à Abu Dhabi, Emirats Arabes Unis.
Bilingue Français Anglais, il possède une grande expérience de terrain, de caractérisation et conceptualisation des systèmes aquifères et de modélisation (Visual MODFLOW et Eclipse).