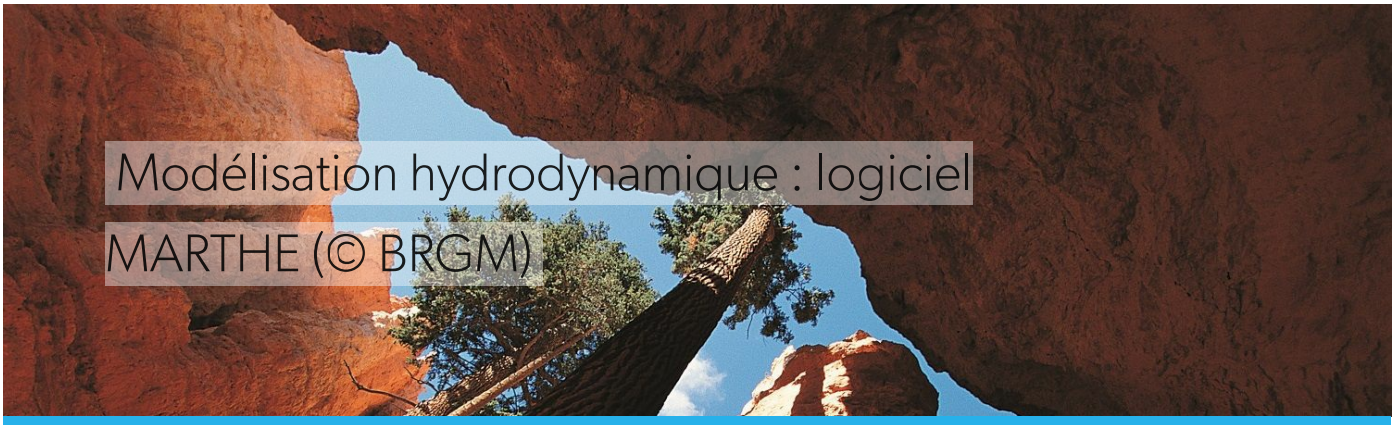


Modélisation hydrodynamique : logiciel MARTHE (© BRGM)

Inter (28h) Code EAU20

Nouveau

Les + de cette formation

Développé par le BRGM, le logiciel MARTHE (Modélisation d'Aquifères avec un maillage Rectangulaire, Transport et Hydrodynamique) (© BRGM) sert à la modélisation en 3D des écoulements et des transferts de masse et d'énergie dans les hydrosystèmes. La modélisation intègre les aquifères, les cours d'eau et la zone non saturée.

Nos stagiaires en parlent... 'Formation appliquée, dispensée par deux très bons formateurs, expérimentés et pédagogues... Rythme soutenu, formation très complète... '

Tarif : 2780 € HT - Déjeuner inclus

Durée : 28h

Pour qui ?

Ingénieurs hydrogéologues amenés à modéliser le comportement de systèmes aquifères, à des fins de gestion de ressources en eau ou d'études de pollutions.

Notre Responsable Diversité & Inclusion est à votre écoute pour toute demande d'information ou d'accompagnement visant à faciliter l'accueil et l'accès à nos formations aux personnes en situation de handicap.

Pré requis

Connaître les mécanismes de base de l'hydrodynamique souterraine.

Objectifs de formation

Définir et poser le problème préalable à toute modélisation en hydrogéologie.
Appliquer les techniques de base de la modélisation.

Programme détaillé

La modélisation hydrodynamique

Objectifs
Notion de conditions aux limites du domaine à modéliser
Limites / hypothèse de milieux poreux équivalents

Le logiciel de modélisation et de calculs MARTHE

Les problèmes traités
Les données nécessaires
Génération automatique de maillages et des fichiers paramètres
Mise en forme des données : Imposition des conditions aux limites
Charges initiales Termes sources (pompages)
Index de débordement
Recharge par les pluies

WINMARTHE

Mise en œuvre d'un modèle mathématique

Traitement détaillé de plusieurs cas pratiques
Cas du régime permanent
Cas du régime transitoire
Notions de calage et exploitation du modèle
Notion de recharge (différentes approches et moyens de calcul)
Examen et vérification de la convergence
Analyse du bilan hydrodynamique
Visualisation des résultats : Champ des charges
Historiques de charges
Débits d'échange
Trajectoires Vitesses etc.

En préalable à la modélisation avec le logiciel MARTHE, une application dans l'environnement Excel™ est proposée afin d'appréhender simplement les étapes clés d'une modélisation hydrogéologique.

Moyens pédagogiques

Exposés et exercices traités sur microordinateur.
Démarche pratique permettant la mise en œuvre de nombreuses options du logiciel
Un support de cours est remis à chaque participant.

✓Modalités d'évaluation

Mesure de la progression des acquis tout au long de la formation à partir des exercices d'application.

A l'issue de la formation, une attestation de formation est délivrée à chaque participant où il est invité à déterminer ses acquis au regard des objectifs mentionnés ci-dessus.

Responsable pédagogique

Jean-Charles MANCEAU et Etienne BUSCARLET – Experts en modélisation hydrogéologique au BRGM.

Prochaine(s) session(s)

Du 8 février (13h30) au 12 février (12h) 2027 - Orléans, 3 avenue Claude Guillemin