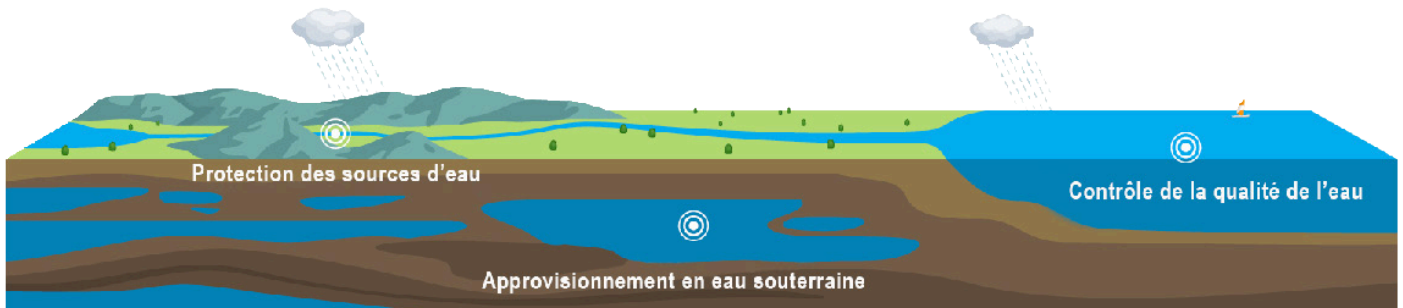
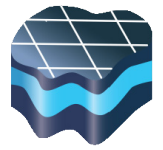


VISUAL MODFLOW FLEX

Logiciel de modélisation de l'écoulement et du transport de contaminants dans les eaux souterraines

Le logiciel Visual MODFLOW Flex réunit dans un seul environnement les codes standards de l'industrie pour l'écoulement des eaux souterraines et le transport de contaminants, les outils essentiels d'analyse et de calibration, ainsi que des capacités de visualisation 3D.

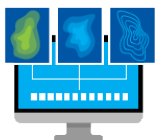


Les applications de Visual MODFLOW Flex permettent de :

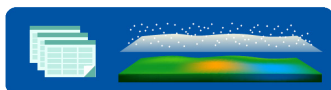
- ▶ **Délimiter les zones de captages** des puits pour le développement de l'approvisionnement en eau domestique
- ▶ **Concevoir et optimiser** les emplacements des puits de pompage pour les projets d'assèchement des mines
- ▶ **Déterminer** le devenir des contaminants et les voies d'exposition pour l'évaluation des risques
- ▶ **Simuler** les interactions eaux de surfaces / eaux souterraines
- ▶ **Modéliser** à l'échelle du bassin versant / régionale des eaux souterraines et stockage et récupération des aquifères (ASR)
- ▶ **Evaluer** les systèmes d'assainissement des eaux souterraines (pompe et traitement, entonnoir et vanne, etc...)
- ▶ **Evaluer** l'intrusion d'eau salée



Visualisation de toutes les données, y compris les objets conceptuels, les grilles numériques, les données d'entrée (zones de propriété, cellules de conditions aux limites), les données de sortie (hauteurs de têtes calculées, trajectoires d'écoulement, nappe phréatique).



Gestion efficace de plusieurs modèles : évaluation de l'incertitude et amélioration de la crédibilité du modèle par le biais de comparaisons et d'analyses de plusieurs scénarios, le tout dans le cadre d'un seul même projet.



Intégration complète du SIG : construisez facilement votre modèle conceptuel hydrogéologique indépendant de la grille en quelques minutes à l'aide de jeux de données SIG existants.



Options de grille flexibles : expérimentez rapidement différents types de grilles et choisissez celle qui vous donne le meilleur modèle, le plus stable.

VISUAL MODFLOW FLEX

Logiciel de modélisation de l'écoulement et du transport de contaminants dans les eaux souterraines

Versions disponibles

	Basic *	Professional	Premiun
MODFLOW-2000, 2005, NWT	•	•	•
MODFLOW-USG (grilles non structurées)		•	•
ZoneBudget	•	•	•
MODPATH	•	•	•
MOD-PATH3DU		•	•
Visualisation 3D améliorée	•	•	•
MT3DMS	•	•	•
RT3D	•	•	•
MODFLOW-LGR		•	•
Modélisation conceptuelle		•	•
Types de grilles multiples		•	•
Comparez les résultats de plusieurs exécutions de modèles (support natif 64 bits)		•	•
Modélisation des scenarios (prise en charge 64 bits)	un seul	illimité	illimité
Construisez et exécutez des modèles plus grands		•	•
Animation 3D et génération de films		•	•
PEST		•	•
SEAWAT		•	•
SAMG solveur (série)		•	
SAMG solveur (parallèle)			•
FEFLOW Génération de modèles (fichier .FEM)			•
MODFLOW-SURFACT	en complément	en complément	en complément

* L'édition de base n'est disponible qu'avec un installateur 32 bits

Un Système Complet de Modélisation des écoulements d'eaux souterraines

Avec Visual MODFLOW Flex, vous disposez d'un ensemble complet d'outils qui vous permettront de traiter la qualité de l'eau, les écoulements d'eaux souterraines et les initiatives concernant la protection des eaux de source, grâce aux éléments suivants :

- **MODFLOW-2000, 2005, NWT** : standard de modélisation des écoulement des eaux souterraines
- **MODFLOW-USG** : utilise des grilles non structurées et est pris en charge dans un processus de travail distinct par rapport au processus de travail numérique standard
- **ZONEBUDGET** : calcule les bilans hydriques sous-régionaux pour des zones définies par l'utilisateur dans une simulation ModFlow
- **MODPATH** : calcule les trajectoires d'écoulement tridimensionnelles à partir des sorties des simulations ModFlow en régime permanent / transitoire. Il aide à conceptualiser et à quantifier les zones de source pour l'eau entrant dans le système d'écoulement et les zones de décharge pour l'écoulement sortant du système d'eau souterraine
- **MT3DMS** : simule le transport advectif - dispersif en 3D de solutés dissous dans les eaux souterraines y compris les problèmes courants suivants : panaches dissous, transport réactif simple, puits d'injection, lagune de déchets, décharges, déversements de contaminants, pollution de source non ponctuelle
- **RT3D** : simulation du transport de masse réactif multi-espèces dans les aquifères souterrains tridimensionnels
- **PHT3D** : modèle de transport multi-composants pour le transport réctif tridimensionnel dans les milieux poreux saturés. Le modèle traite une large gamme de processus biogéochimiques à l'équilibre et contrôlés cinétiquement, y compris la complexité aqueuse, les réactions d'oxydoréduction, la précipitation / dissolution des minéraux et les réactions d'échange d'ions

VISUAL MODFLOW FLEX

Logiciel de modélisation de l'écoulement et du transport de contaminants dans les eaux souterraines

- **PEST** : logiciel standard de l'industrie pour l'estimation des paramètres et l'analyse de l'incertitude des modèles environnementaux complexes et autres modèles informatiques
- **SEAWAT** : le moteur numérique SEAWAT introduit la capacité de simuler des applications d'eaux souterraines tridimensionnelles à densité variable couplées au transport des solutés multi-espèces et au transport de chaleur
- **SAMG solveur** : a été conçu pour surmonter les exigences élevées en matière de mémoire des solveurs précédents, tout en maintenant l'extensibilité et les temps d'exécution rapides. Il permet de ne pas dépendre de la distribution initiale de la hauteur de chute et un échelonnement du taux de convergence de façon linéaire avec la taille du domaine
- **MODFLOW SURFACT** : moteur commercial de modélisation des eaux souterraines qui prend en charge les simulations couplées d'écoulement et de transport des eaux souterraines

Nouveautés disponibles dans la version Visual ModFlow Flex version 8.0

► Types d'observation

- **Puits / points** : tête, concentration
- **Flux de conditions aux limites** : échange de flux volumétrique net entre les eaux souterraines et une condition aux limites spécifiées
- **ZoneBudget Zone Flow** : échange de flux volumétrique net d'eau souterraine entrant / sortant d'une zone spécifiée, entre une zone spécifiée et une autre zone ou type de condition aux limites spécifié
- **Courant (SFR)** : niveau, profondeur, débit sortant, différence de charge entre le point médian du cours d'eau et le centroïde de la cellule d'eau souterraine associée, écoulement détourné (segments de dérivation uniquement), charge d'eau souterraine, infiltration lit du cours d'eau à travers la zone non saturée
- **Lacs (LAK)** : niveau, volume, entrée, sortie

► Flux de travail des eaux de surface

Visual ModFlow Flex inclut un tableau de bord d'étalonnage :

- **Flux de travail conceptuel** : pour construire des réseaux de cours d'eau de surface et lacs dans un modèle conceptuel et les convertir en modèles numériques
- **Cloner les flux de travail** : les flux de travail des eaux de surface sont copiés dans les analyses applicables lors de la modification d'une grille ou du clonage d'exécution de modèle

Configuration informatique requise

- Windows 7 pro, Windows Vista, Windows XP pro, 32 ou 64 bits
- RAM : 250 MB : 2 GB (4 GB ou plus recommandé)
- Equipement de mise en réseau : Network Card
- Microsoft .Net Framework 4.0