

MultiLayer

Construction de modèles géologiques

> Descriptif

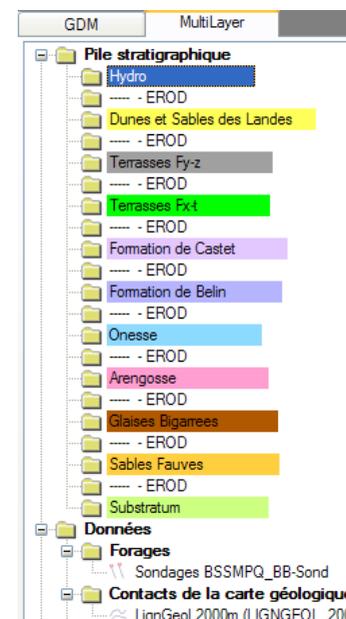
MultiLayer est une extension de GDM 2020 permettant de construire très rapidement des modèles géologiques 3D « multicouche » et d'obtenir des gains de productivité importants.

MultiLayer permet d'exploiter facilement les données géologiques stockées dans un projet GDM et se charge de gérer pour vous le workflow de la construction du modèle géologique.

Une fois définie la pile stratigraphique des formations géologiques à modéliser, des outils d'analyse de cohérences croisées entre les différents types de données permettent de vérifier, corriger et interpréter les données.

Un assistant vous guide ensuite dans la construction du modèle. L'ensemble des paramètres de construction du modèle sont conservés et peuvent être réutilisés.

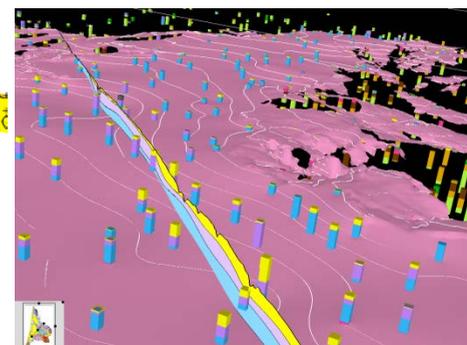
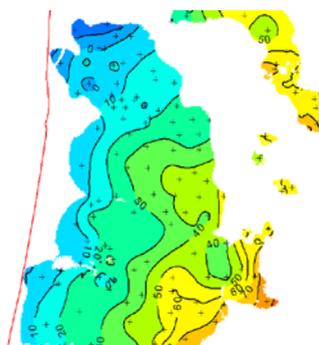
Le modèle peut être exploité facilement par la production automatique de cartes, coupes, vues 3D et export vers différents formats.



Arbre MultiLayer visualisant la pile stratigraphique modélisée

> Domaines d'application

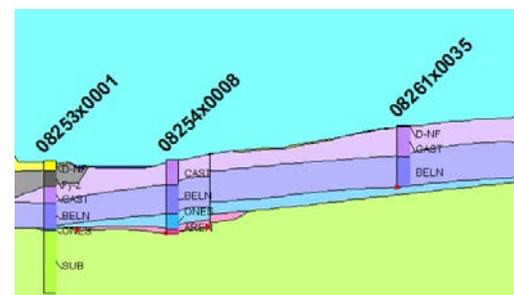
- Exploration et exploitation de ressources minérales,
- Gestion des ressources en eau,
- Géotechnique et génie civil,
- Conception de tunnels, barrages, sites de stockage souterrains,
- Aménagement du territoire,
- Géothermie.



Bassin Aquitain. Carte isohypse issue du modèle et vue 3D d'une surface

> Conditions / Tarification

- Pré-requis: disposer d'une licence de GDM
 - Application Windows :
Licence mono-utilisateur ou réseau
Licences académiques
Tarifs dégressifs
- Merci de nous consulter



Coupe dans le modèle 3D



> Contact

Direction des Infrastructures et Services Numériques
Tel.: +33 (0)2 38 64 31 24 (ventes)
+33 (0)2 38 64 33 88 (R&D)
Fax: +33 (0)2 38 64 39 70
Email: gdm@brgm.fr - Web: <http://gdm.brgm.fr>



Géosciences pour une Terre durable

brgm

MULTILAYER (extension de GDM)

Fiche technique

GESTION DES DONNEES

Caractéristiques générales

- MultiLayer lit ses données à travers GDM et donc utilise tous types de données accessibles depuis GDM (données stockées dans des bases Access 2007, Oracle, SQLServer, MySQL, PostgreSQL, Excel 2007, Texte (CSV), ou données au format GDM).
- En plus des fonctions d'import/export disponibles dans GDM, MultiLayer offre des fonctions d'export performantes des modèles géologiques vers des formats standards avec choix du nombre de décimales (grilles au format ESRI Ascii Grid, au format texte CSV, au format Texte avec colonnes de largeur fixe).

DONNÉES GÉOLOGIQUES PRISES EN COMPTE

Différents types de données peuvent être intégrés dans le processus de construction du modèle :

- sondages,
- coupes géologiques ou géophysiques interprétées,
- carte géologique vectorisée,
- points de passage des toits/bases,
- épaisseur des formations géologiques (observations à l'affleurement),
- modèle numérique de terrain,
- limites d'extension maximale des formations géologiques,
- failles.

METHODE DE CONSTRUCTION

- Définition de la série des formations à modéliser et leur type de relation (dépôt/érosion).
- Possibilité de modéliser les toits/bases de formations ou leurs épaisseurs.
- Possibilité d'imposer une surface modélisée par ailleurs.
- Réseau de failles pouvant être différents selon les formations géologiques.
- Délimitation de la zone modélisée par un polygone.
- Prise en compte de limites d'extension maximale des formations.
- Prise en compte de grilles lâches permettant d'accélérer les calculs.
- Méthodes d'interpolation géostatistiques (krigeage) ou conventionnelles.
- Possibilité de numériser des points de contrainte afin de bien affiner le modèle.
- Sauvegarde et réutilisation des paramètres de construction du modèle.

GRAPHIQUES

Génération de graphiques automatiques:

- Cartes de localisation
- Cartes isopaques
- Cartes isohypses
- Coupes (rectilignes ou brisées)
- Vues 3D

Tous les graphiques peuvent être conservés et exploités dans GDM.

Ils sont mis à jour automatiquement si le modèle est actualisé.

Les graphiques utilisent les couleurs des formations définies dans la pile stratigraphique.

CONTROLES DE COHERENCE

Nombreux outils de contrôle de cohérence des données :

- Sondages / MNT
- Sondages / Carte géologique / Limites d'extension maximale des formations
- Cohérence entre données proches
- Recherche de doublons
- Comparaison des données à un modèle existant
- Analyses statistiques et géostatistiques : histogramme, variogramme, validation croisée
- Contrôle des contraintes d'inégalités lors de la construction du modèle et outil de gestion/correction de ces contraintes

Ces outils de contrôle produisent des graphiques et/ou des compte rendus pouvant être exploités facilement dans GDM, Excel, ...

EXPLOITATION DU MODELE

- Export automatisé du modèle vers des formats standards (ESRI Ascii Grid, CSV, Texte) avec gestion du nombre de décimales
- Calcul de volumes
- Calcul de sondages prévisionnels

- Disponible pour Windows 10 en version monoposte ou réseau
- Interface avec menus contextuels sur une structure de projet
- Interface Documents Multiples (MDI)
- Technologie .Net, 32/64 bits



Direction de l'Information et Services Numériques

Tel.: +33 (0)2 38 64 31 24 (ventes)

+33 (0)2 38 64 33 88 (R&D)

Fax : 02 38 64 39 70

Mèl : gdm@brgm.fr

Web : <http://gdm.brgm.fr>

© BRGM Copyright 1987-2020

Ce document a été conçu dans un but informatif et n'a pas de valeur contractuelle

GDM est une marque déposée du BRGM

Toutes les marques citées sont déposées par leurs sociétés respectives