

Démarche de la modélisation 3D avec l'Éditeur Géologique

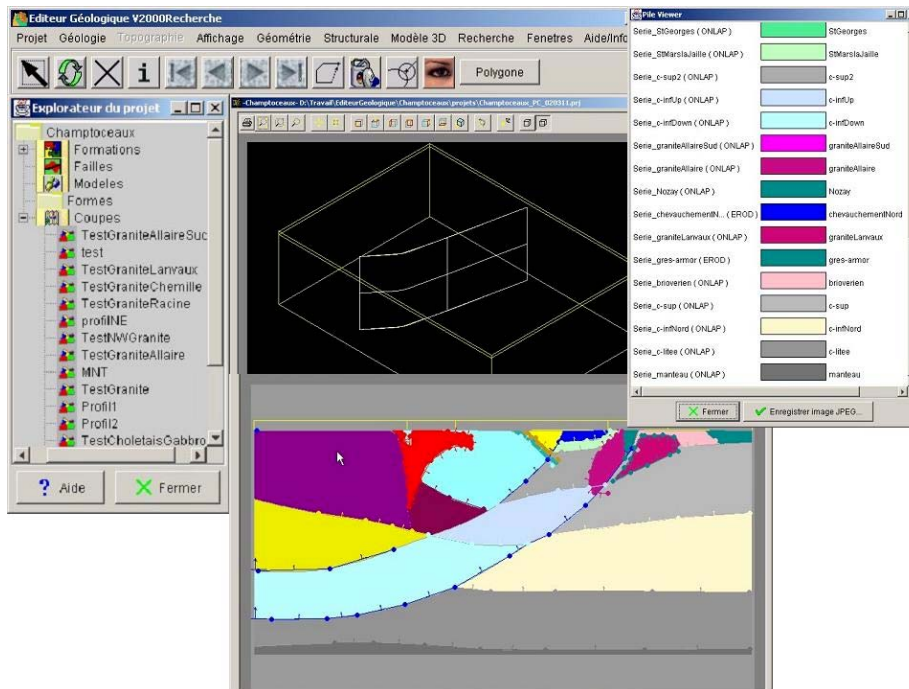
L'Éditeur Géologique est conçu pour représenter en 3 dimensions un modèle géométrique qui prend en compte l'information disponible en carte et/ou en coupe concernant :

- les interfaces entre unités géologiques, représentées par des points de passage de ces interfaces,
- l'orientation des structures (stratification, schistosité, foliation...) qui sont considérées comme représentatives de la géométrie des limites de ces couches géologiques

et respectant l'histoire géologique (la chronologie des relations d'empilement et d'intersection des formations géologiques).

Les étapes de construction sont successivement :

1. Création d'un référentiel géométrique 3D englobant la zone d'étude
2. Définition d'une surface de topographie référentielle
3. Définition d'une pile géologique retraçant l'histoire géologique et respectant la terminologie et la chronologie des relations d'empilement et d'intersection des formations géologiques
4. Importation ou renseignement de données géologiques dans le visualiseur 2D de la carte:
 - a. les lithologies sont renseignées par les points de passage des interfaces géologiques, observées sur le terrain ou en sondage ou déduites de contours connus ou interprétés,
 - b. les données d'orientation structurales représentatives de la géométrie des interfaces géologiques, qu'elles soient mesurées sur le contact ou à l'intérieur des formations.
5. Importation ou renseignement de données géologiques dans les visualiseurs 2D des coupes . Les lithologies et structures sont renseignées autant que possible à partir des données existantes comme pour les cartes. Néanmoins, compte tenu de la rareté des informations ponctuelles en profondeur, des coupes interprétatives seront créées pour aider à la construction du modèle géométrique. Dans la mesure du possible, les données géophysiques seront intégrées pour contraindre ces coupes.
6. Calcul du modèle géométrique 3D basé sur les données de points de passage et d'orientations en utilisant les règles contenues dans la pile géologique.
7. Représentation dans les visualiseurs 2D de la carte et des coupes et représentation dans le visualiseur 3D.



Les écrans de visualisation du projet et du modèle géométrique 3D