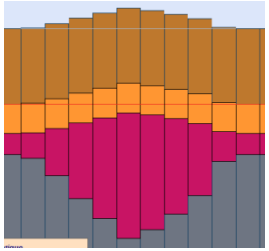
FICHE TECHNIQUE SIMULAIRY

Construire un profil de croûte à l'équilibre isostasique

- Menu « calculs » puis **cocher** « construire un nouveau profil topographique équilibré »
- **Modifier** le profil en surface en cliquant sur la croûte (on peut ajouter un relief ou créer une dépression).

Exemple :

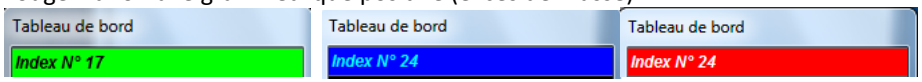


→ En fonction des modifications appliquées en surface, la partie profonde de la croûte se dessine automatiquement en respectant le principe d'équilibrage isostasique.

Mettre en évidence des anomalies gravimétriques

- Dans le menu « préférences », **afficher** le tableau de bord
- Dans le menu « calculs », **choisir** une option de modification de la topographie
- **Modifier** le profil en cliquant sur la croûte
- **Survoler** à la souris au dessus du relief

→L'en-tête de la fenêtre « tableau de bord » change de couleur en fonction des anomalies gravimétriques :
Vert = équilibre isostasique, Bleu = anomalie gravimétrique négative (déficit de masse)
Rouge = anomalie gravimétrique positive (excès de masse)



Modifier l'épaisseur de la croûte en surface (sans réajustement isostasique)

- **Menu** « calculs » puis **cocher** « modifier le profil topographique du socle ».
- **Modifier** le profil en surface en cliquant sur la croûte (on peut ajouter un relief ou créer une dépression).

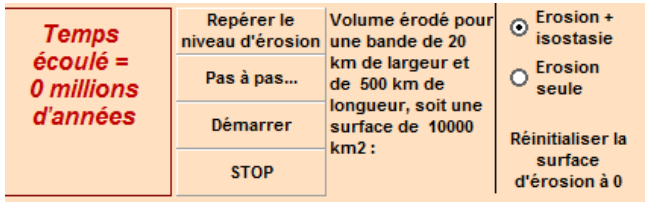
→ *La croûte est modifiée mais pas équilibrée tant que le menu « réajustement isostasique » n'a pas été choisi.*

Autre possibilité : Simuler des évènements géologiques qui modifient la topographie (sans réajustement isostasique)
A partir du menu « calculs », plusieurs choix sont possibles :
- **simuler** un dépôt sédimentaire (ajoute des sédiments)
- **simuler** l'érosion (enlève du matériau crustal en surface)
- **simuler** une glaciation (ajoute une calotte de glace)
- **simuler** une fonte glaciaire (fait fondre la glace)

Dans tous les cas, les modifications se font en cliquant sur la croute après choix de l'option.
→ *La croûte est modifiée mais pas équilibrée tant que le menu « réajustement isostasique » n'a pas été choisi.*

Simuler un réajustement isostasique après érosion d'une montagne (animation)

- **Menu** « calculs » puis **cocher** « construire un nouveau profil topographique équilibré »
- **Modifier** le profil en surface en cliquant sur la croûte (on peut ajouter un relief ou créer une dépression).
- **Menu** « calcul » puis « simuler l'érosion d'un massif montagneux »
- **Cliquer** sur « démarrer » après avoir choisi les options :



Un chronomètre indique le temps nécessaire à l'érosion du massif.
Le rééquilibrage isostasique est simulé au fil de l'érosion.

Modifier l'épaisseur de la croûte en profondeur (sans réajustement isostasique)

- **Menu** « calculs » puis **cocher** « modifier le profil du Moho ».
- **Modifier** le profil en surface en cliquant sur la croûte.

→ *La croûte est modifiée mais pas équilibrée tant que le menu « réajustement isostasique » n'a pas été choisi.*

Utilisation du menu « préférences »

« Ne pas représenter les niveaux repères » : affiche toute la croûte d'une même couleur
« Effacer et recommencer » : réinitialise la croûte (efface les profils et dessine une croûte standard de 30 Km d'épaisseur)
« initialiser les niveaux repères » : Initialise la valeur des niveaux repères aux valeurs indiquées dans « modifier les valeurs »
« Rafraîchir la limite initiale du niveau repère superficiel » : permet de rafraîchir la trace du niveau repère supérieur

Remarque : Les niveaux repères sont les colorations différentes de la croûte en fonction de leur profondeur de départ.