

METTRE EN EVIDENCE LA SUBSIDENCE AVEC L'OUTIL « PROFIL » DE GOOGLE EARTH

Cette fiche a été réalisée pour la version 6.1 de Google Earth.

Il est possible que cette fonctionnalité n'existe pas ou donne des résultats différents avec d'autres versions.

Dans son ouvrage "The structure and distribution of coral reefs", Darwin propose une explication sur le mode de formation des atolls (cf illustration à droite).

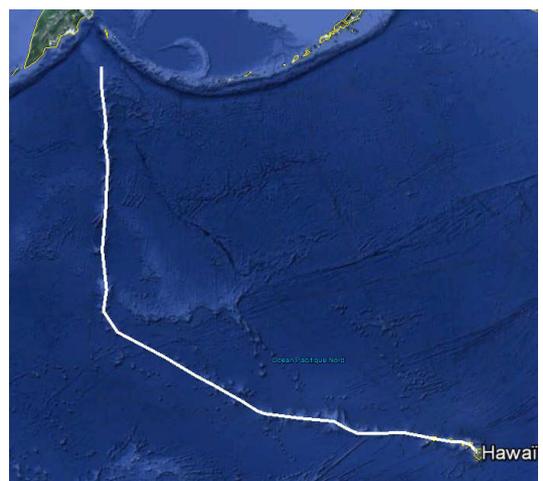
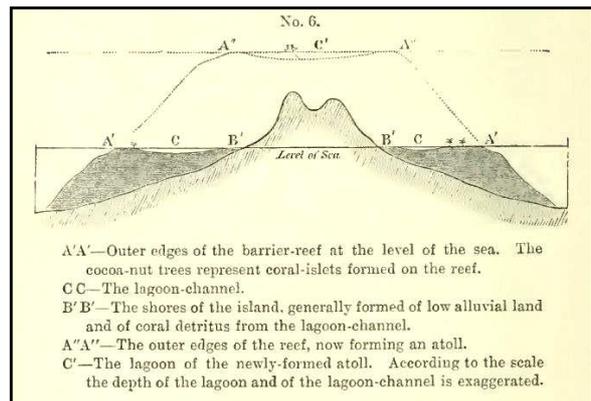
Les îles volcaniques s'enfoncent par subsidence tandis que les récifs coraliens poursuivent leur croissance ... jusqu'à ce que l'ensemble finisse submergé (au-delà de la « ligne de Darwin »).

Lorsque ces îles sont le produit d'un point chaud, il se forme, du fait des mouvements des plaques lithosphériques, un alignement d'îles volcaniques d'autant plus submergées qu'elles sont anciennes.

Pour mettre en évidence ce phénomène avec Google Earth, il suffit de tracer un « trajet » qui suive l'alignement volcanique, y compris – et c'est là la force de cet outil par rapport à d'autres logiciels – si la direction a changé (et donc si les îles ne sont pas alignées sur une droite).

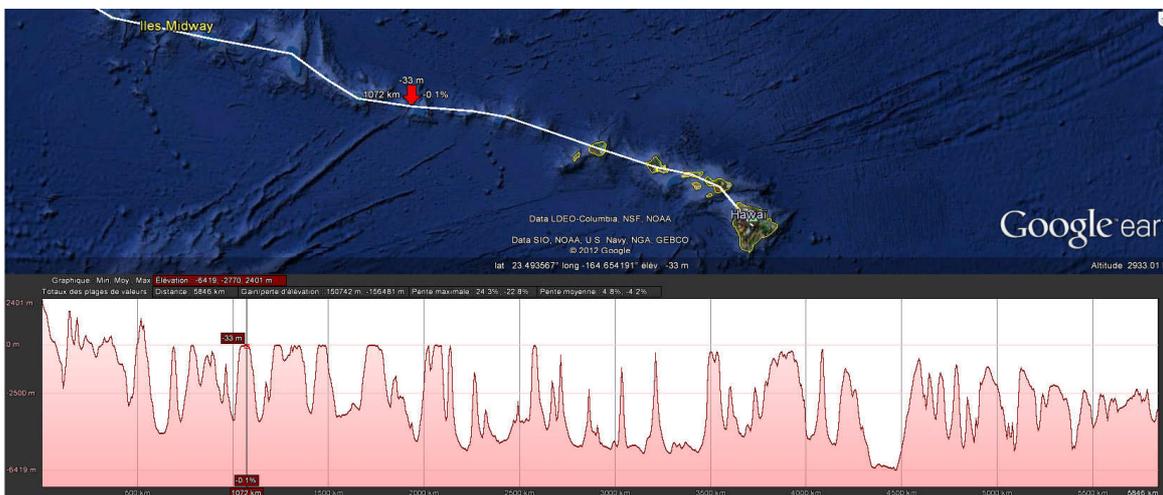
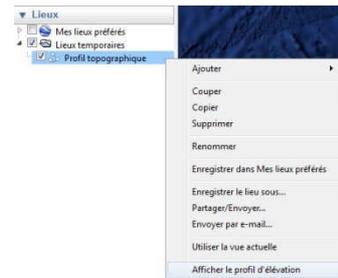
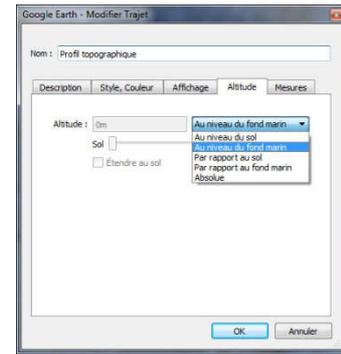
Nous prendrons l'exemple de l'alignement volcanique résultat de l'activité du point chaud à l'origine d'Hawaii.

1. **Centrer** la vue sur Hawaii (en tapant par exemple « Hawaii » dans le champ « Aller à » du panneau recherche).
2. **Ajouter** un trajet (Menu Ajouter/Trajet, ou Ctrl + T) qui parte d'Hawaii et passe (à peu près) d'île en île en suivant l'alignement volcanique. Pour **construire** ce trajet, cliquer avec le bouton gauche sur Hawaii, puis sur chaque île de l'alignement (ne pas maintenir le bouton gauche appuyé).



Attention, ce trajet va au départ vers l'ouest mais va bifurquer autour de 172° de longitude vers le Nord. Pour vous déplacer sur la carte, ne pas utiliser le bouton gauche comme en mode navigation, mais les touches flèches du clavier, ou l'outil de navigation en haut à d'écran de l'écran).

3. Aller dans l'onglet « Altitude » et choisir « Au niveau du fond marin » puis sur OK.
4. Cliquer avec le bouton droit sur le trajet dans le panneau « Lieux » (à gauche de l'écran) puis choisir « Afficher le profil d'élévation ».
5. Le profil s'affiche alors en bas de l'écran. Il est possible de faire correspondre un point du profil avec la vue sur la carte en déplaçant la souris sur le profil. L'altitude apparaît alors, ainsi que la pente (en %).



Le phénomène de subsidence apparaît alors nettement, un trait bleu tracé avec un logiciel de retouche photo le met en évidence sur la capture d'écran ci-dessous. Darwin avait raison.

