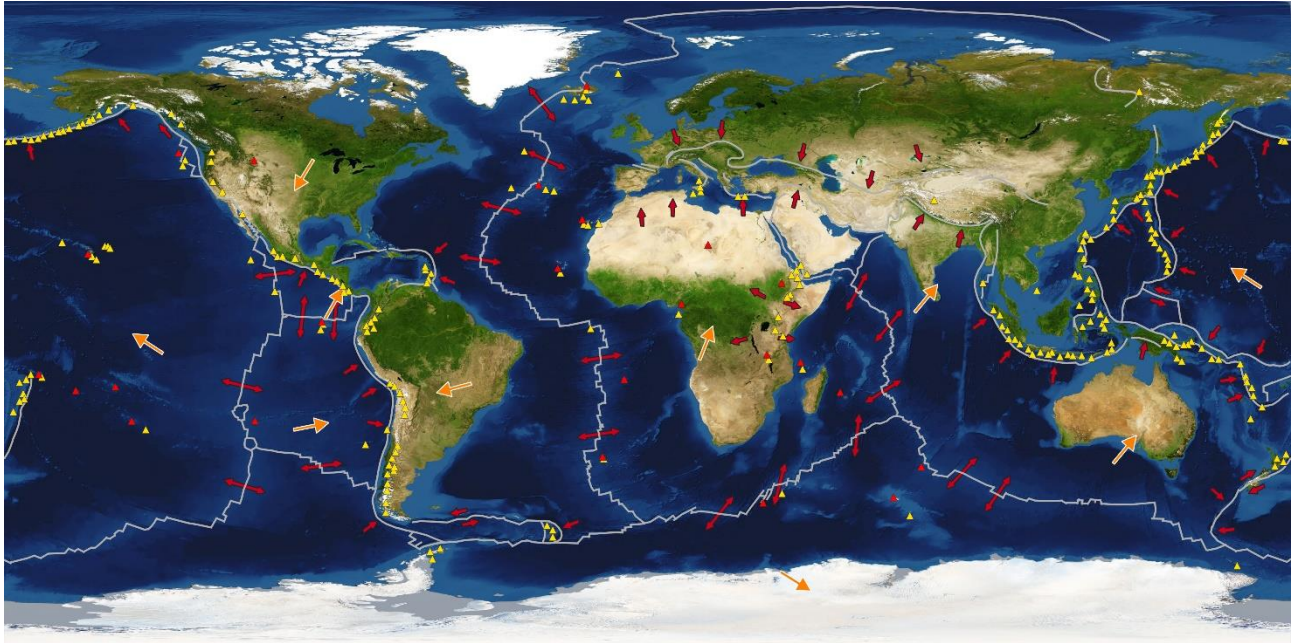




Carte satellite mondiale montrant les principales limites de plaques tectoniques. Les flèches indiquent la direction relative du mouvement.



Vue détaillée des rifts de la vallée du rift est-africain à l'est d'Addis-Abeba, en Éthiopie. Données : Sentinel-2, 2023-08-26.

Les activités tectoniques façonnent la Terre

Les mouvements et les déformations de la croûte terrestre provoqués par le déplacement des plaques tectoniques sont des processus puissants qui façonnent la surface de la Terre pendant des millions d'années. La lithosphère terrestre, qui comprend la croûte et le manteau supérieur, est soumise à d'immenses forces liées au mouvement et à l'interaction de ces plaques, ce qui entraîne la formation de montagnes, de vallées de rift, de tremblements de terre et d'autres phénomènes géologiques. L'Himalaya, où les plaques tectoniques entrent en collision, et la vallée du rift Est-Africain, où elles se séparent, sont des exemples illustrant les processus tectoniques.

Un continent qui se sépare - Les vallées du rift

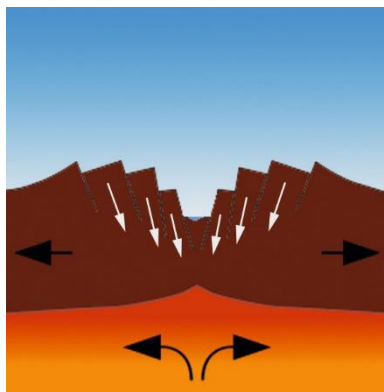
Le rift Est-Africain est le résultat de forces divergentes qui déchirent le continent africain. La croûte terrestre est déchirée le long d'un système de rifts, résultant de l'éloignement des plaques tectoniques, ici la plaque somalienne et la plaque africaine. Ce « rifting continental » constitue les premières étapes de l'évolution des limites de plaques. Le magma provenant du manteau contribue à l'amincissement et à la séparation éventuelle des masses continentales. Le paysage de la vallée du rift est caractérisé par des falaises abruptes, une activité volcanique et des lacs.



Exercices

- Observez l'image satellite et essayez d'identifier les principales classes d'utilisation et d'occupation des sols (mettez l'accent sur les terres nues, la végétation clairsemée et la végétation dense).
- Quelles caractéristiques de l'image satellite sont des signes spécifiques d'une vallée du rift ?
- Comparez avec la vue schématique du processus de rifting ci-dessous. Dans quelles directions les parties de la carte satellite se déplacent-elles ? Indice : les rifts se forment plus ou moins à angle droit par rapport au mouvement des plaques.

Matériel supplémentaire



Coupe transversale schématique de la vallée du rift est-africain, montrant la formation de la vallée en raison de la divergence des plaques formation de la vallée due à la divergence des plaques africaine et somalienne.

Liens et sources

- <https://geology.com/articles/east-africa-rift.shtml> - Informations générales sur la géologie de la vallée du rift est-africain.
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2013/08/Rift_Valley_dynamics - Vidéo montrant la dynamique du rift est-africain telle qu'elle est observée par les satellites.
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2020/06/Earth_from_Space_Great_Rift_Valley_Kenya - Vidéo montrant les données Sentinel-2 de la vallée du rift est-africain.
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2020/06/Great_Rift_Valley_Kenya - Image Sentinel-2 d'une partie de la vallée du Rift au Kenya.
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2010/10/Lake_Malawi_Great_Rift_Valley - Image Envisat du lac Malawi, situé dans la partie sud de la vallée du Rift.
- <https://earthobservatory.nasa.gov/images/77566/east-african-rift-valley-kenya> - Photo prise par un astronaute de lacs et de failles le long de la vallée du Rift.

