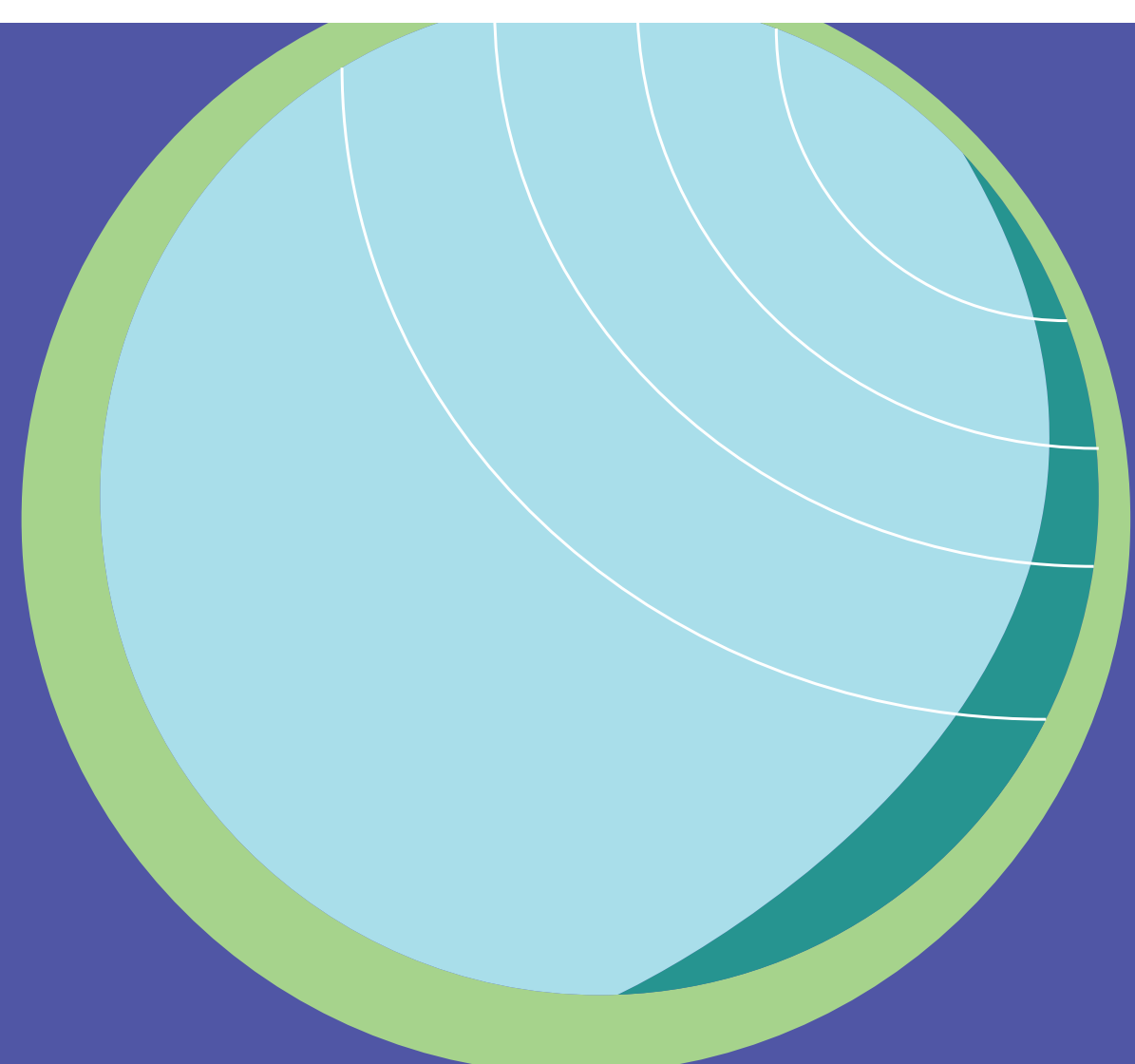


Qu'est-ce que la géodésie ?

Pour simplifier, la géodésie est la science qui vise à **mesurer la terre**. Les géodésiens et d'autres scientifiques peuvent en apprendre beaucoup en mesurant les **dimensions**, la **forme**, l'orientation et le **champ de gravitationnel** de la terre.

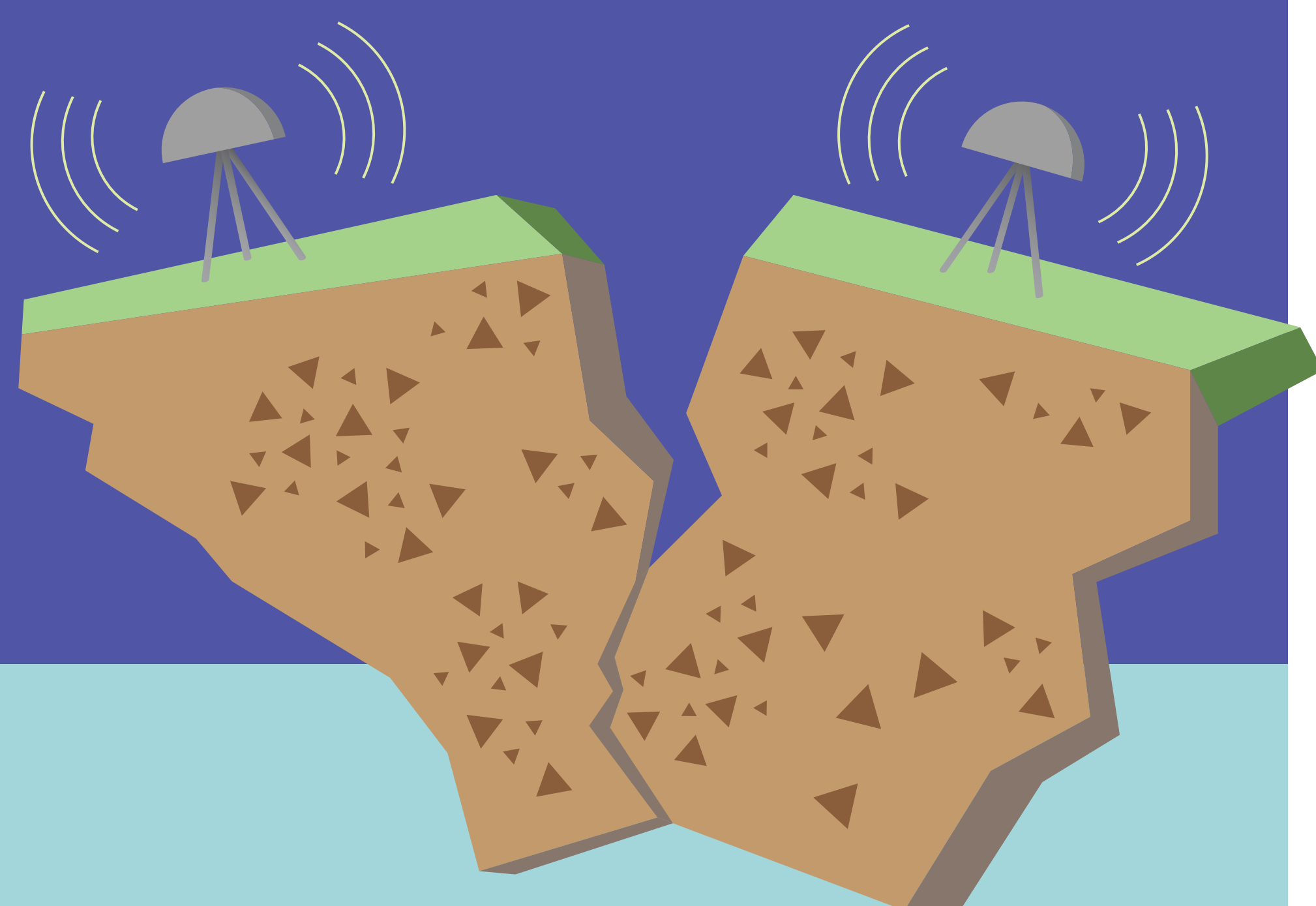


NE CONNAISSONS-NOUS PAS DÉJÀ LES DIMENSIONS ET LA FORME DE LA TERRE ?

Notre planète **change constamment**, même si nous ne le ressentons pas vraiment. La terre se compose de **nombreuses parties qui se déplacent les unes par rapport aux autres**. C'est donc pour pouvoir comprendre les différents **processus qui nous concernent tous** qu'il est important d'étudier ces mouvements.

COMMENT POUVONS-NOUS SAVOIR QUE LA TERRE CHANGE ALORS QUE NOUS NE LE PERCEVONS PAS ?

Les scientifiques recourent à divers outils et à différentes technologies (par exemple des **satellites**, le **GPS**, des **scanners laser** ou encore des **drones**) pour déceler de petites modifications qui produisent des effets importants à long terme.



LA GÉODÉSIE EST-ELLE UNE SCIENCE RÉCENTE ?

La géodésie existait déjà dans la **Grèce antique**. Eratosthène utilisa en effet des mesures d'**ombres** pour déterminer la circonférence de la terre.



COMMENT FONCTIONNE CONCRÈTEMENT LA GÉODÉSIE ?

La géodésie est une **science** extrêmement **précise**. Lorsque des scientifiques connaissent la position de leurs instruments **au millimètre près**, ils peuvent observer des processus géologiques invisibles à l'œil nu rien qu'en enregistrant les changements éventuels de la position de leurs appareils.

QUE PEUT-ON ATTEINDRE AVEC LA GÉODÉSIE ?

Les scientifiques peuvent par exemple utiliser les mesures géodésiques pour observer l'**état de la glace polaire** qui influe sur le climat mondial et le niveau des mers et des océans.



Les modifications du niveau de la mer peuvent être surveillées par des équipements GPS flottants. Cela permet de déclencher des alertes **tsunamis** avant que ces derniers n'atteignent les côtes et provoquent des dégâts.



Les instruments géodésiques permettent aux vulcanologues de **détecter une activité sismique** en décelant les soulèvements dus aux pressions qui s'exercent sous terre.



Dans les zones particulièrement enclines aux glissements de terrain, les scientifiques peuvent créer des modèles en 3D à l'aide de scanners laser et **identifier** ainsi **des mouvements de terrain**.