

Activité documentaire de sciences physiques

Le phénomène des marées

Compétences travaillées:

- C.0. Je restitue les connaissances
- C.1. Je pratique la démarche scientifique
- C.4. J'utilise la langue française
- C.5. J'utilise des langages scientifiques

Les marées sont le résultat de l'application de deux actions mécaniques sur la Terre :

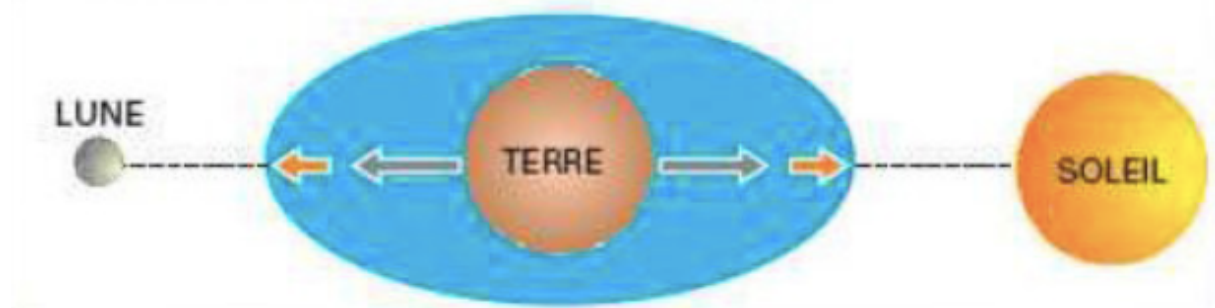
- L'interaction gravitationnelle exercée entre la Terre et un astre comme la Lune ou le Soleil. Cette interaction est plus intense si l'astre en question est proche de la Terre et sa masse importante.
- L'effet centrifuge d'autre part, liée au mouvement de révolution de la Terre, et qui s'exerce de manière identique en tout point de la Terre.



Ces deux actions mécaniques s'appliquent sur la Terre, ses mers et ses océans avec une intensité différente suivant les positions Terre-Soleil-Lune. Cela se traduit par les marées hautes et les marées basses. C'est-à-dire que la mer se retire et réapparaît, pour cela la Terre effectue un quart de tour sur elle-même en six heures. Il y a donc deux marées hautes et deux marées basses par jour. De plus suivant la position du Soleil par rapport au système Terre-Lune, il y a les marées hautes qui sont plus hautes que les autres ce sont les « marées vive-eau » (Soleil-Terre-Lune alignés) et des marées hautes qui sont moins hautes que les autres ce sont les « marées morte-eau » (Soleil-Terre-Lune formant un angle droit).

- 1) **Citer** les deux actions mécaniques responsables des marées sur Terre. **Les deux actions mécaniques sont l'effet centrifuge et l'interaction gravitationnelle.**
- 2) **Calculer** le nombre de marées par jour et le temps moyen entre deux marées. **Il y a quatre marées par jour qui sont espacées chacune de six heures.**
- 3) **Schématiser** la configuration du système Soleil-Terre-Lune pour les marées de vive-eau.

Marée de vive-eau en pleine lune



4) **Schématiser** la configuration du système Soleil-Terre-Lune pour les marées de morte-eau.

