

Activité 6 : Alternance jour-nuit

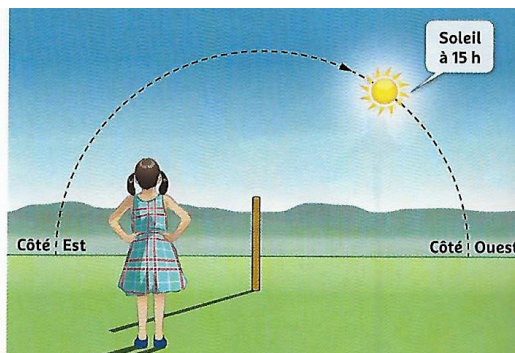
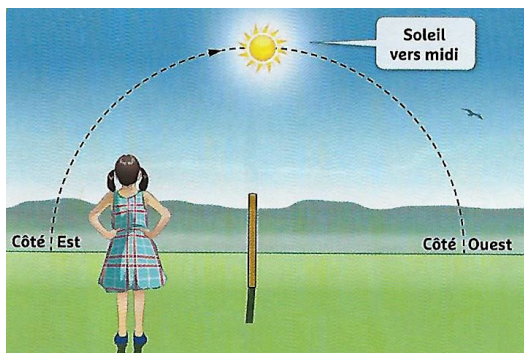
Adèle, l'amie d'Ethan, est partie vivre quelques temps en Polynésie, avant de se séparer ils se sont promis de se voir sur skype de temps en temps mais ce n'est pas simple de trouver le bon moment car le jour et la nuit sont complètement inversés entre Brive et Tahiti.
Comment expliquer l'alternance des jours et des nuits sur Terre ?



Doc 1 : La course des étoiles
(photographie en pose longue)

Vidéo :

http://videos.education.fr/MENESR/eduscol.education.fr/2016/Ressources2016/Science_s_techno/mouvement_apparent_soleil.mp4



Doc 2 : Ombre d'un piquet vue depuis la Terre et mouvement apparent du Soleil

Doc 3 Travaux Pratiques : Montage avec lampe et globe terrestre

Une punaise est placée sur la France.

Le socle de la lampe et celui de la Terre ne doivent pas bouger pendant la manipulation.

Agis sur la Terre pour modifier l'ombre de la punaise afin d'obtenir le même résultat qu'à midi puis 15h (cf doc 2). Ensuite agis sur la Terre pour positionner la France au coucher du Soleil, au cœur de la nuit et au lever du Soleil. Observe aussi ce qu'il se passe en Polynésie.

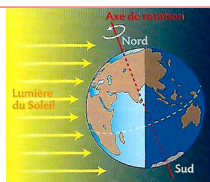
Vocabulaire

Rotation : Mouvement d'un corps autour d'un axe qui le traverse

Axe de rotation : Droite autour de laquelle un objet tourne sur lui-même

Jour : Unité de temps égale à 24h (journée + nuit)

Journée : Partie du jour où le Soleil est apparent



Expliquer ce qui est à l'origine de l'alternance des journées et des nuits et pourquoi ces périodes du jour sont inversées pour Ethan et Adèle.

J'apprends à :

- [D2] Mettre en œuvre un protocole expérimental
- [D4] Interpréter un résultat, en tirer une conclusion
- [D1] Exploiter un document constitué de divers supports pour expliquer un phénomène

J'ai réussi si :

- ✓ J'ai repéré la course apparente du Soleil dans le ciel
- ✓ J'ai expliqué ce qui à l'origine de l'alternance des journées et des nuits
- ✓ J'ai expliqué pourquoi la nuit et la journée sont inversées à Brive et Tahiti

Pour aller plus loin :

A quel instrument antique te font penser les mouvements de l'ombre du piquet ?

Il y a 12h de décalage horaire entre Brive et Tahiti. Qu'est ce que le décalage horaire ?