

Progression « Astronomie » (Cycle3)

La rotation de la Terre.

Observation : dans une journée, on observe le déplacement apparent du soleil d'est en ouest.
- repérer la position du soleil à différents moments de la journée.

Représenter la course du soleil dans le ciel

Observation : l'ombre d'un bâton se déplace d'ouest en est.
- faire un relevé de l'ombre d'un piquet exposé au soleil

Mettre en relation ombre et lumière

Le Soleil décrit une courbe d'est en ouest . Il est au point culminant à midi (Sud).

Définition des points cardinaux par rapport au mouvement apparent du Soleil.

Emettre des hypothèses pour interpréter le mouvement apparent du Soleil

Expérimentation avec une balle (Terre) et une lampe (Soleil) pour tester les hypothèses.

Est-ce le Soleil qui tourne autour de la Terre ou bien l'inverse ?
Se documenter

Conclusion : La Terre tourne sur elle-même d'ouest en est autour de l'axe des pôles.

Chercher des conséquences de cette rotation.

Le jour succède à la nuit : on peut connaître l'heure grâce au soleil
Réalisation d'un cadran solaire

L'heure n'est pas identique partout : La Terre est divisée en 24 fuseaux horaires
Réaliser une montre universelle

Les étoiles sont animées d'un mouvement apparent d'est en ouest autour de l'étoile polaire
Réalisation d'une carte mobile du ciel

Progression « Astronomie » (Cycle 3)

La révolution de la Terre autour du Soleil

Au cours d'une année, la trajectoire(mouvement apparent) du Soleil change.

- Le Soleil « monte » plus haut en été qu'en hiver
- Il ne se lève pas exactement au même endroit en été et en hiver

Comparer deux relevés d'ombres effectués à des dates différentes.

La durée des jours et des nuits varie selon les saisons :

- Le jour est le plus long aux environs du 21 juin (Solstice d'été)
- La durée du jour est égale à celle de la nuit au moment de l'équinoxe de printemps ou d'automne)

- Calculer la durée du jour à différentes dates (calendrier des PTT ou journal).
- Observer un tableau qui donne les heures de lever et de coucher du Soleil dans l'année (repérer Solstices et équinoxes)

Emettre des hypothèses : Pourquoi le jour est-il plus long en été qu'en hiver ?

Expérimentation avec une maquette : Balle(Terre) et lampe(Soleil) pour vérifier les hypothèses)

Se documenter

La Terre tourne autour du Soleil en 365jours(et 6 heures) . Son axe est incliné et il garde la même direction vers l'étoile polaire

Conséquences de mouvement autour du Soleil et de l'inclinaison de l'axe

Le jour n'a pas toujours la même longueur selon les saisons.

Existence de nuits polaires au-delà du cercle polaire

Documentation sur la vie des eskimos.

En France, le Soleil chauffe davantage en été qu'en hiver (inclinaison des rayons)

Manipulation avec une lampe torche