

<http://creste41.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article4>

FICHE GUIDE POUR L'ENSEIGNANT

Le jour et la nuit

- Modules - Activités au cycle 3 -

Date de mise en ligne : dimanche 2 mai 2004

Copyright © Sciences41 - Tous droits réservés

Exemple de situation-problème :

Il fait jour puis nuit. Pourquoi ?

Exemples d'hypothèses faites par les élèves :

- . La Terre tourne sur elle même.
- . La Terre tourne sur elle même autour de l'axe des pôles.
- . La Terre tourne autour du soleil.
- . Le Soleil tourne autour de la Terre : il " se lève "

Exemples d'expériences proposées par les élèves :

- . Il ne s'agit pas là de proposer des expériences à proprement parler mais de soumettre les hypothèses à un modèle pour en vérifier la cohérence.

Exemple(s) d'expérience(s) réalisée(s) en classe :

Matériel :

- . Boules de polystyrène enfilées sur un rayon de bicyclette
- . Lampes de chevet sans abat-jour pour simuler la lumière du soleil
- . Épingles de signalisation
- . Petites cartes de France photocopiées à l'échelle des boules de polystyrène.
- . Rallonges électriques et prises multiples.

[Montage de la simulation]

- . On éliminera toutes les hypothèses en contradiction avec ce que l'on peut observer.
- . L'hypothèse selon laquelle la Terre tourne autour du soleil en un jour (souvent proposée par les élèves) ne peut être invalidée par la seule expérience avec la maquette (idem pour le soleil tournant autour de la Terre en jour.)

Le mot du maître :

Souvent les enfants savent que la Terre tourne sur elle-même et autour du soleil, mais sont incapables d'expliquer les rôles respectifs de ces deux mouvements.

La manipulation ne permettra pas de conclure définitivement en faveur de la bonne hypothèse ; on aura recours à " l'autorité scientifique " pour trancher. C'est la rotation de la Terre sur elle-même autour de l'axe des pôles qui provoque le phénomène du jour et de la nuit.

Le matériel proposé pour l'expérience, une boule embrochée sur une tige de métal (ex : rayon de vélo), induit l'idée d'un axe nord/sud de rotation ; on évoquera le fait que ces axes ne sont pas matérialisés dans la réalité.