COURS

La Terre dans le système solaire : mouvements, saisons, jour et nuit

6e

Programme du cycle 3 — arrêté du 9 novembre 2015, BO spécial n°11 du 26 novembre 2015

Relue le 14 novembre 2026

Pourquoi fait-il nuit ? Pourquoi fait-il plus chaud en été ? Pourquoi la Terre abrite-t-elle la vie, contrairement à Mars ou Vénus ? Les réponses tiennent à la place de la Terre dans le système solaire et à ses mouvements.

1 Le système solaire

DÉFINITION

Ensemble formé par le **Soleil**, une étoile, et les objets qui tournent autour de lui : **huit planètes** (Mercure, Vénus, la Terre, Mars, puis les géantes Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune), des planètes naines, des astéroïdes et des comètes. Les planètes ne produisent pas de lumière : elles réfléchissent celle du Soleil.

2 Les mouvements de la Terre

DÉFINITION

La Terre tourne sur elle-même en **24 heures** autour d'un axe incliné : c'est l'alternance du **jour** et de la **nuit**.

DÉFINITION

La Terre tourne autour du Soleil en **un an** (365,25 jours). Comme son axe est **incliné**, les rayons du Soleil arrivent plus ou moins verticalement selon la période : ce sont les **saisons**.

3 Une planète habitable

RÈGLE

La Terre est à une **distance** du Soleil qui permet l'existence d'**eau liquide** ; son **atmosphère** protège des rayons dangereux et limite les écarts de température. Ces conditions rendent la vie possible.

EXEMPLE

Pourquoi fait-il plus chaud en été dans l'hémisphère nord ?

1. L'hémisphère nord est alors incliné vers le Soleil.
2. Les rayons arrivent plus verticalement et chauffent davantage une même surface.
3. Les journées sont plus longues.

Les saisons s'expliquent par l'inclinaison de l'axe, pas par la distance au Soleil.

LE PIÈGE QUI COÛTE LE PLUS DE POINTS

Croire que l'été vient de ce que la Terre est plus proche du Soleil. — La distance Terre-Soleil varie peu ; quand c'est l'été dans l'hémisphère nord, c'est l'hiver dans l'hémisphère sud.

Le réflexe : Expliquer les saisons par l'inclinaison de l'axe.

EXPLIQUER UN PHÉNOMÈNE ASTRONOMIQUE AVEC UN MODÈLE

1. Représenter le Soleil (lampe) et la Terre (globe).
2. Reproduire le mouvement étudié (rotation ou révolution).
3. Observer ce qui change (éclairage, durée du jour).
4. Relier l'observation au phénomène réel.

À VÉRIFIER

- Ai-je distingué rotation et révolution ?
- Ai-je expliqué les saisons par l'inclinaison ?
- Ai-je cité les conditions de la vie ?
- Ai-je utilisé un modèle ?

À RETENIR

- Système solaire : Soleil + 8 planètes ; les planètes réfléchissent la lumière.
- **Rotation** (24 h) → jour et nuit ; **révolution** (1 an) + axe incliné → saisons.
- Terre habitable : distance au Soleil, eau liquide, atmosphère.