

La Terre, une planète qui abrite la vie

Fiche méthode

(SVT 6^e · La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants · La Terre, une planète singulière et active)

La démarche pour argumenter à partir de données

- 1. Je lis les données.** Je repère dans le tableau ou le document la ligne utile (distance, température, atmosphère, eau...) et son unité.
- 2. Je compare.** Je mets la valeur à côté d'un repère connu : les 150 millions de km de la Terre, la bande de 0 à 100 °C de l'eau liquide.
- 3. Je conclus** en une phrase qui cite la donnée : « ..., donc ... ».

Le réflexe — une conclusion sans donnée chiffrée n'est pas une preuve : je cite toujours la valeur lue.

Cas 1 · La Terre dans le système solaire

Réflexe — rang à partir du Soleil, famille (tellurique ou géante), distance comparée aux 150 millions de km de la Terre.

Exemple. Situer Vénus, à 108 millions de km du Soleil.

Vénus est la 2^e planète, entre Mercure et la Terre. Petite et rocheuse, c'est une planète **tellurique**.
108 millions de km, c'est moins que les 150 millions de km de la Terre : Vénus est plus proche du Soleil que nous.

Attention — le Soleil est une étoile et la Lune un satellite : aucun des deux n'est une planète.

Cas 2 · Les conditions de la vie

Réflexe — température entre 0 et 100 °C ? eau liquide ? atmosphère protectrice ? Il faut les trois.

Exemple. La vie telle qu'on la connaît est-elle possible à la surface de Mercure, où la température va d'environ -180 °C à 430 °C et qui n'a presque pas d'atmosphère ?

La température passe très loin au-dessous de 0 °C la nuit et très loin au-dessus de 100 °C le jour : l'eau ne peut pas rester liquide en surface.
Sans atmosphère, rien ne retient la chaleur ni ne filtre les ultraviolets. **Non** : les conditions de la vie ne sont pas réunies.

Attention — la distance au Soleil ne fait pas tout : l'atmosphère compte aussi (Vénus est plus chaude que Mercure).

Cas 3 · Une planète active

Réflexe — qu'est-ce qui bouge ? l'air (atmosphère), l'eau (océan), le sol (séismes, volcans).

Exemple. Classer ces observations : des nuages poussés vers l'est ; une secousse qui fait trembler les vitres ; une coulée de lave ; un bateau entraîné par l'eau de mer.

Atmosphère en mouvement : les nuages poussés par le **vent**. Océan en mouvement : le bateau entraîné par un **courant marin**.
Activité de l'intérieur de la Terre : la secousse (un **séisme**) et la coulée de lave (un **volcan** en éruption).

Attention — le foyer d'un séisme est en profondeur ; l'épicentre est le point de la surface juste au-dessus.

Les pièges

- Appeler la Lune ou le Soleil « planète » : la Lune est un satellite, le Soleil une étoile.
- Croire que la planète la plus proche du Soleil est la plus chaude : c'est Vénus, la 2e, à cause de son atmosphère très épaisse.
- Penser que la bonne distance au Soleil suffit : la Lune est à la même distance que la Terre, mais sans atmosphère ni eau liquide.
- Ranger Uranus ou Neptune parmi les planètes telluriques : ce sont des géantes, sans surface solide.
- Confondre le foyer d'un séisme (en profondeur) et son épigentre (en surface).

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofp particulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).