

Planétologie

5ème

Séquence : La planète Terre.

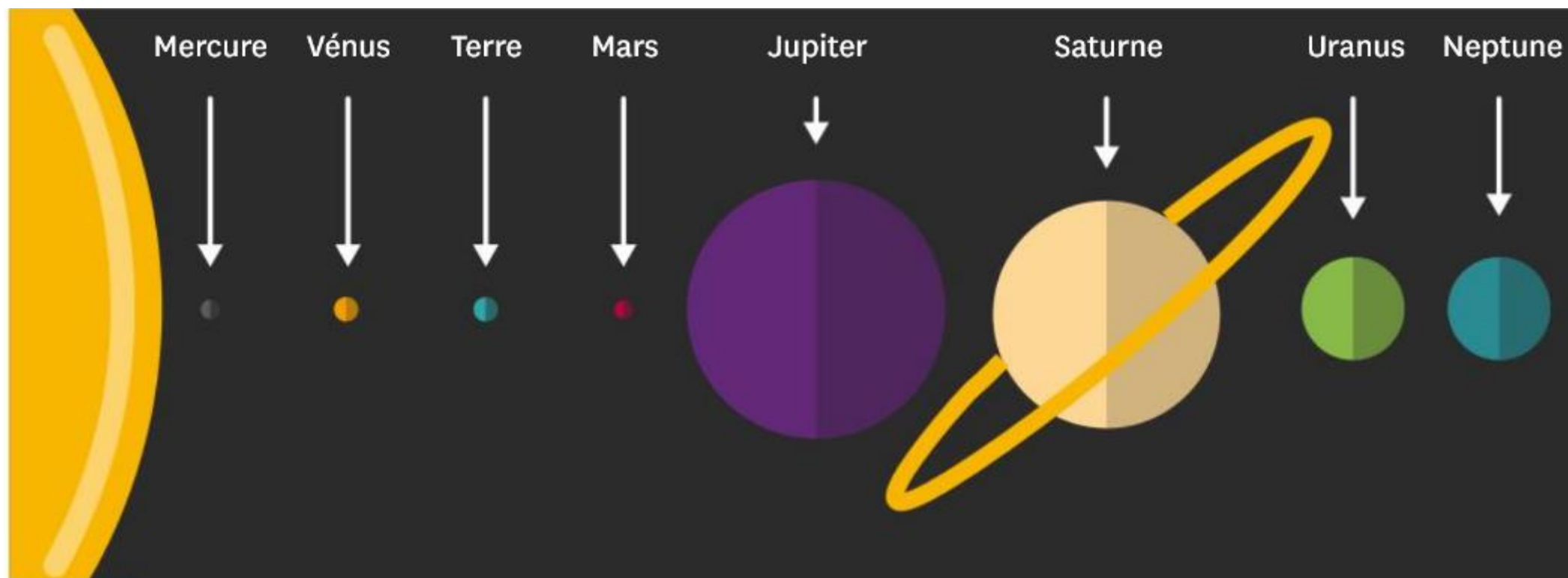
Chapitre 1 : La Terre : une planète du système solaire

I. La Terre dans le système solaire

a. Rappel de 6^{ème} : La place de la Terre dans le système solaire

La Terre est l'une des 8 planètes du système solaire. Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Ces planètes gravitent autour d'une étoile : le Soleil.

Document 1 à coller





Document 2 : Le monde selon Hécataée de Milet.

Connaitre la forme et les mouvements de la Terre n'a pas été une tâche facile, même si nous sommes à sa surface ! Par exemple, les philosophes grecs, dès le VI^e avant J-C, supposent que la Terre est plate et à la forme d'un disque dont les bords seraient constitués par le fleuve « Océan »

Une représentation antique du monde.

b. La Terre

La Terre est la planète où vivent les êtres humains. Depuis des siècles, les humains ont fait beaucoup de recherches pour comprendre sa forme, comment elle bouge et comment elle est organisée à l'intérieur (sa structure interne).

Document 2 à coller

Comment caractériser la forme et le mouvement de la Terre ?

Activité 1

Correction

1.

Sur le document 1, **je vois qu'en** faisant tourner une sphère métallique, les pôles s'aplatissent. Sur le document 2, je vois que la distance aux pôles (6357 km) est plus courte (6378 km) qu'à l'équateur. **Je suppose que (je sais que)** la Terre est une sphère. **J'en conclus que** la Terre est légèrement aplatie au niveau des pôles.

2.

Sur le document 3, **je vois que** l'ombre de la Terre sur la Lune lors d'une éclipse a une forme circulaire. Le document 4 permet de comprendre le fonctionnement d'une éclipse lunaire. **J'en conclus que** la Terre a une forme sphérique.

3.

Sur le document 5, **je vois que** l'énergie solaire reçue varie selon le mois dans l'hémisphère nord et l'hémisphère sud.

738 J/s/m² en Guadeloupe au mois de janvier alors qu'on a 1180 J/s/m² en Août. Sur l'île de La Réunion au mois de janvier on a 1214 J/s/m² contre 722 J/s/m² au mois d'aout. **J'en conclus que** l'énergie solaire n'est pas répartie de la même manière car la Terre tourne autour du soleil.

4.

Grâce au document 6, **je vois que** sur les photographies à prises longues montrent que les étoiles forment un cercle durant la nuit. **Je sais que** je peux considérer les étoiles comme des points fixes dans le ciel. **J'en conclus** que la Terre tourne sur elle-même.



Bilan

La Terre a une forme sphérique.

La rotation de la Terre sur elle-même déforme légèrement sa forme sphérique : la Terre est un peu aplatie au niveau des pôles.

La Terre tourne sur elle-même en une journée, et tourne autour du soleil au cours de l'année en formant une ellipse.

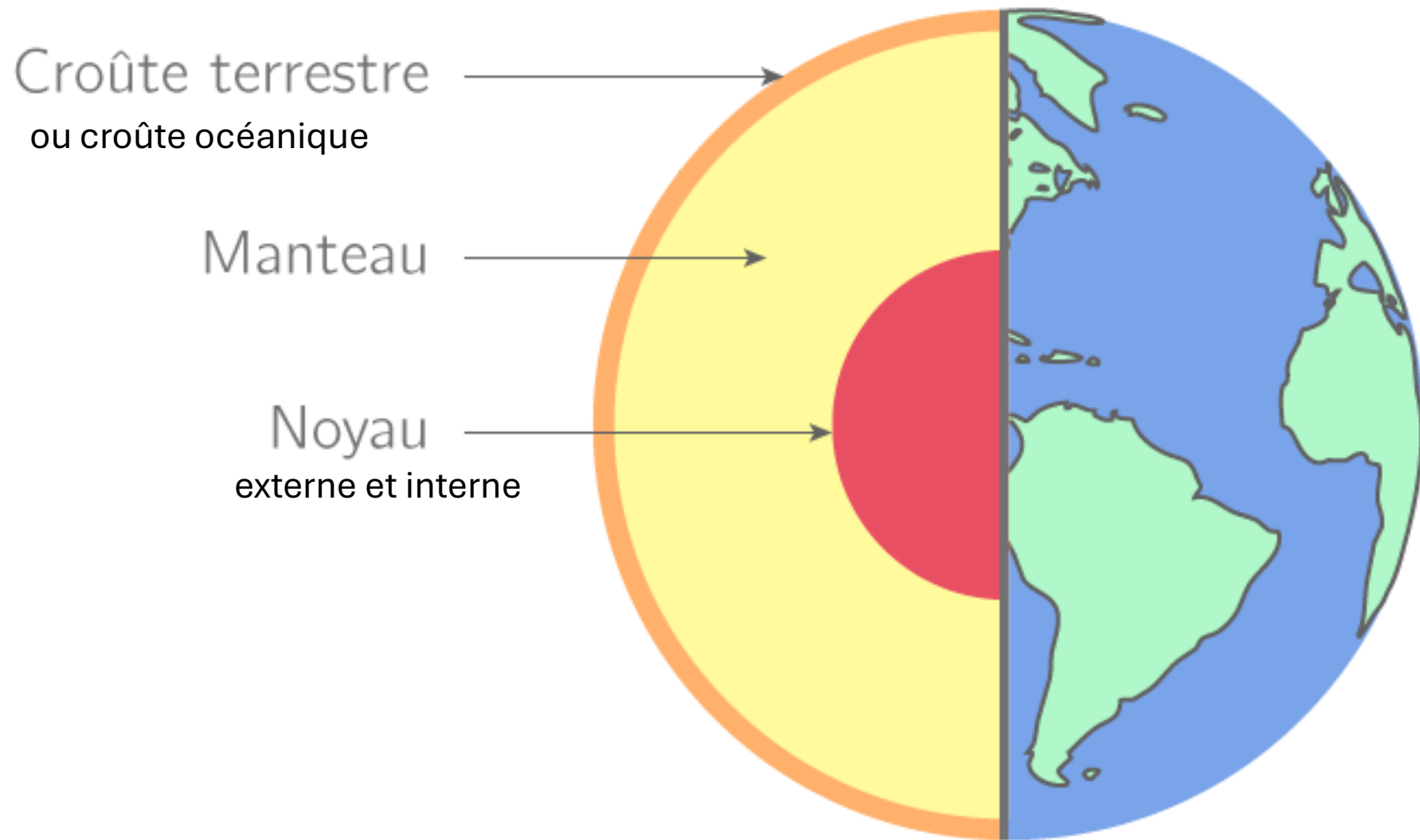
II. La structure de la Terre

Quelles sont les caractéristiques structurales qui font de la Terre une planète unique ?

a. La structure interne de la Terre

Ma représentation :

(Ne pas écrire : Schématiser pour moi la structure interne de la Terre)



Titre : Schéma de la structure interne de la Terre.

La structure interne de la Terre est constituée d'un noyau, du manteau et de la croûte terrestre ou océanique.

b. La structure externe de la Terre

L'atmosphère est une enveloppe gazeuse qui enveloppe une planète.

L'hydrosphère est l'ensemble des zones d'une planète où l'eau est présente.

La biosphère est l'ensemble des zones d'une planète où la vie est présente.

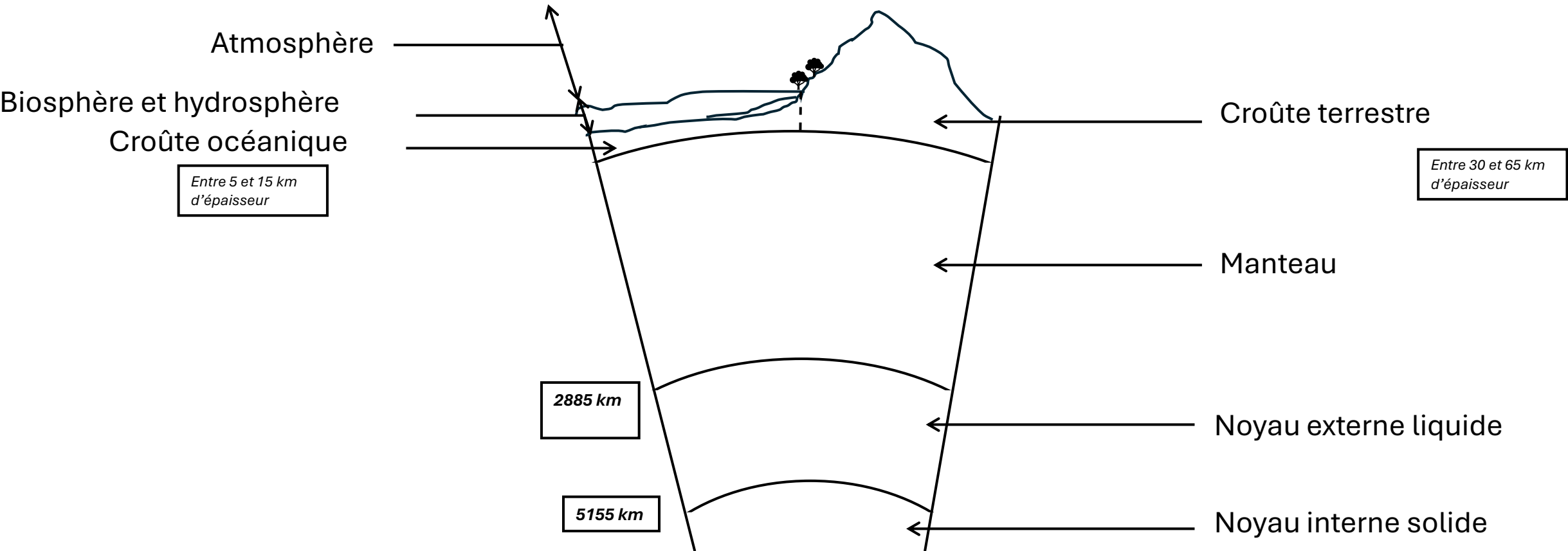
La Terre est constituée de trois couches externes :

- l'atmosphère,
- l'hydrosphère,
- la biosphère.

Consigne

Réaliser un schéma montrant les couches externes et internes de la Terre.

Schéma bilan



Titre : Schéma montrant la structure interne et externe de la Terre

III. L'histoire de la Terre

a. La formation de la Terre

Activité 2 : La formation de la Terre

Consignes

1) Regarder attentivement la vidéo

https://youtu.be/6Vld_MxoV9I

2) Découper les 6 étiquettes ci-dessous et replacer-les au bon endroit dans le document ci-dessous.

Bilan

Notre système solaire et la Terre se sont formés il y a 4,5 milliards d'années.

b. L'évolution de la Terre

Activité 3 : L'évolution de la Terre

<https://youtu.be/vA3LOrLRTdE>

Consigne

Activité 3 : L'évolution de la Terre

1) Observer attentivement la séquence vidéo proposée.

<https://youtu.be/vA3LOrLRTdE>

2) Lire le texte pour retrouver les dates auxquelles ont eu lieu les évènements indiqués sur la frise chronologique. *Pour t'aider, tu peux d'abord surligner ces éléments dans le texte.*

Bilan

L'univers est né il y a 13,5 milliards d'années. La Terre s'est formée il y a 4,6 milliards d'années. La vie est apparue il y a 3,8 milliards d'années dans les océans. L'Homme moderne est apparu il y a 200 000 ans.

Activité 4 : L'échelle des temps géologiques

Bilan :

Différents évènements géologiques et biologiques ont jalonné l'histoire de la Terre. Parmi eux, on peut retenir des périodes de grandes extinctions ou la chute de grosses météorites.

Certains événements ont servi à construire une échelle des temps découpée en « ères », elles-mêmes subdivisées en périodes.