

La Terre dans le système solaire

1 | Les représentations de la Terre et de l'espace à travers les époques

- Les Grecs imaginent d'abord la Terre comme un disque plat, puis vers le V^e siècle av J.-C., [Thalès de Milet](#) suggère que la Terre est sphérique.
- Aristote apporte la preuve que **la Terre est ronde** au IV^e siècle avant J.-C. en observant l'ombre ronde de la Terre lors des éclipses de Lune.
- C'est au II^e siècle avant J.-C. que Ptolémée place la Terre au centre de l'Univers, les autres objets célestes gravitant autour : c'est le **modèle géocentrique**.
- En 1543, le savant polonais [Copernic](#) propose une autre représentation avec la Terre qui, comme les autres planètes, gravite autour du Soleil : c'est le **modèle héliocentrique**.
- Au XVII^e siècle, l'astronome italien [Galilée](#) confirme le modèle héliocentrique en mettant au point une **lunette astronomique**.
- La **conquête spatiale** commence avec le premier satellite soviétique **Sputnik** lancé autour de la Terre en octobre 1957. Le cosmonaute russe **Iouri Gagarine** sera le premier homme dans l'espace en 1961 et **Neil Armstrong**, le premier homme à fouler le sol lunaire.
- Les premières **images satellites** de la Terre ou de la Lune sont obtenues en 1959.
- Des navettes et **fusées** permettent le lancement de nombreuses sondes dans l'espace afin de réaliser des missions de surveillance de notre planète comme les **prévisions météo** ou les **relevés GPS**. Ces équipements, toujours plus performants, rendent aussi possible l'exploration des objets du Système solaire.

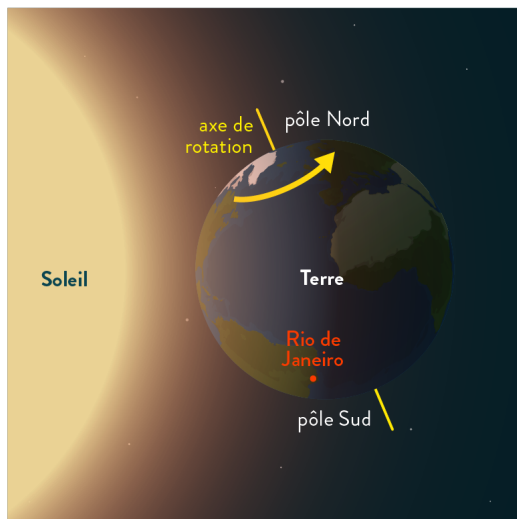
2 | La Terre et son environnement spatial

- Le **Système solaire** se compose de **huit planètes sphériques** de tailles et couleurs variées, se situant plus ou moins près de leur **étoile** : le **Soleil**. La Terre est placée en troisième position à environ 150 millions de kilomètres du Soleil.
- De la plus proche à la plus éloignée du Soleil, les huit planètes sont **Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune**, chacune ayant une orbite propre.
- La Terre est en **rotation** sur elle-même autour d'un axe passant par les pôles Nord et Sud. Elle effectue un tour complet en **24 heures**, soit en un jour.

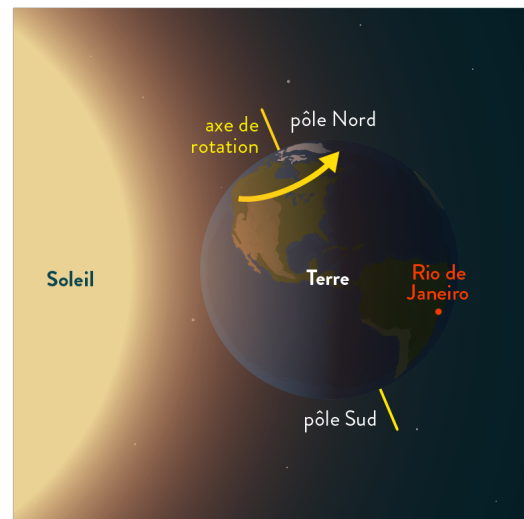
→ Ce mouvement explique l'**alternance des jours et des nuits**.

L'alternance des jours et des nuits sur Terre

Il fait **jour** à Rio de Janeiro



Il fait **nuit** à Rio de Janeiro



© SCHOOLMOUV

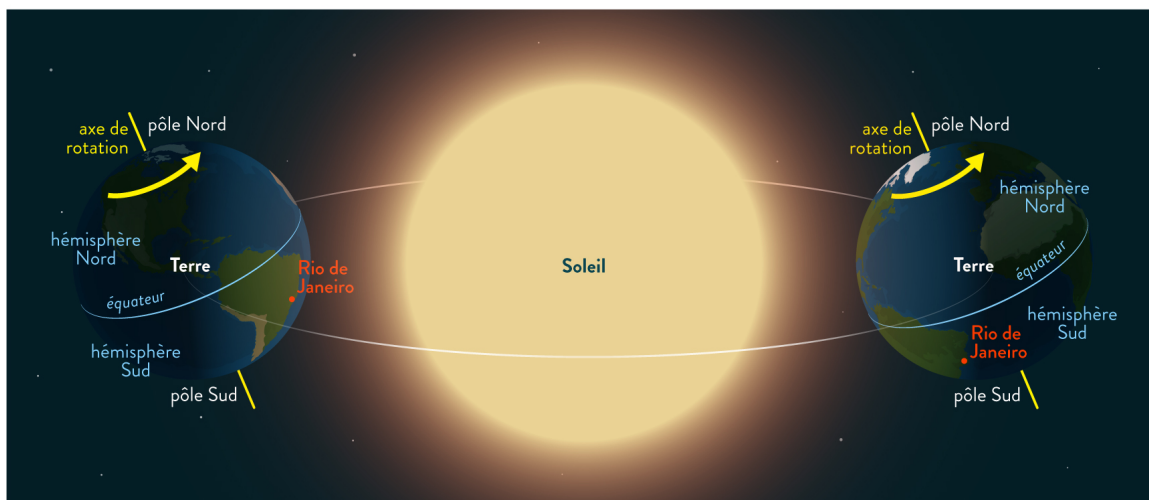
⚠ Les proportions de la Terre et du Soleil ainsi que les distances qui les séparent ne sont pas respectées.

- En plus de ces rotations sur elle-même, la Terre effectue une **révolution** autour du Soleil en **365 jours**, soit un an.
 - L'axe de la Terre étant incliné, une région terrestre ne recevra pas le rayonnement solaire de la même façon tout au long de l'année.
- Ce phénomène qui s'étale sur un an explique l'**alternance des saisons**. Les saisons de l'**hémisphère** nord sont inversées par rapport à celles de l'hémisphère sud.

L'alternance des saisons sur Terre

C'est l'**été** à Rio de Janeiro

C'est l'**hiver** à Rio de Janeiro



© SCHOOLMOUV

⚠ Les proportions de la Terre et du Soleil ainsi que les distances qui les séparent ne sont pas respectées.