

COMMENT EXPLIQUER LA SUCCESSION DES SAISONS ?

Matériel :

Livre : Les ateliers Hachette Sciences CM p 12 et 13

Objectifs:

- comprendre que les saisons sont liées aux mouvements et à l'inclinaison de la Terre
- connaître un vocabulaire spécifique (rotation, révolution, bissextile)

1. Les mouvements de la Terre

La Terre tourne sur elle-même en 24 heures, c'est ce qu'on appelle une rotation. Cela explique l'alternance du jour et de la nuit.

La Terre tourne également autour du soleil en 365 jours et 6 heures. C'est ce qu'on appelle une révolution. Tous les 4 ans on a une année bissextile (366 jours) pour récupérer les 6 heures ($6h \times 4 \text{ ans} = 24 \text{ h}$). C'est le 29 février qui revient tous les 4 ans.

2. La position de la Terre

La Terre est inclinée par rapport au soleil selon son axe (Nord-Sud). Lorsqu'elle tourne elle garde toujours son inclinaison.

3. Les saisons

- Selon les mois, la durée d'ensoleillement d'une journée est variable car la course du soleil est différente. (doc 1 et doc 2)

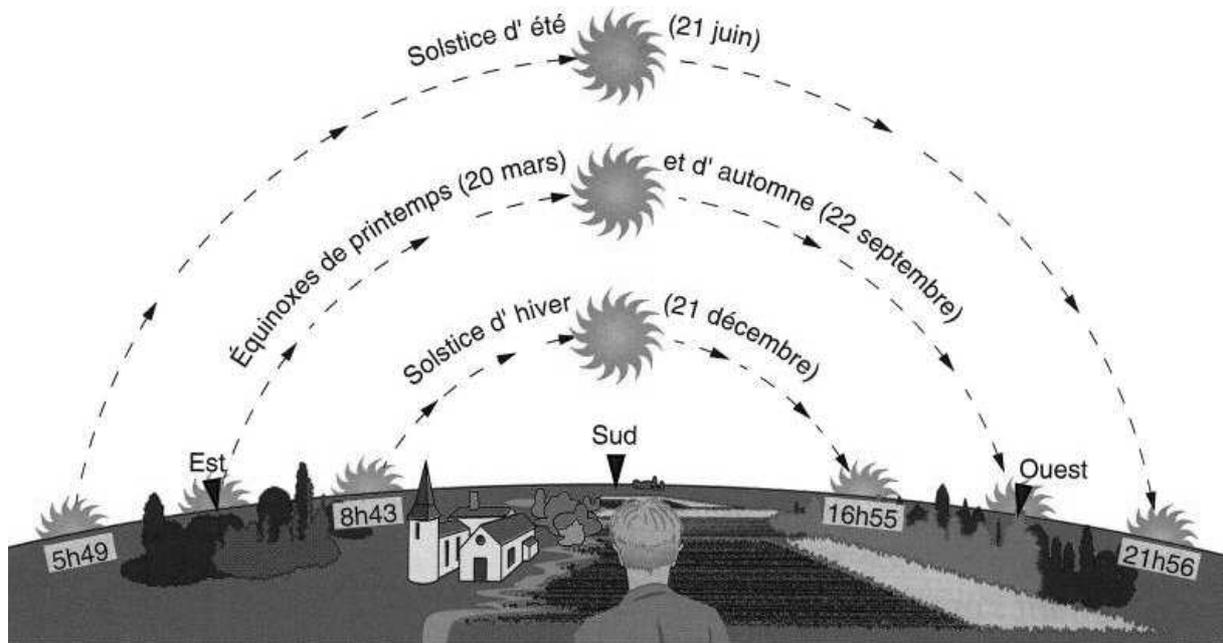
Page 12 : travail individuel « J'observe ». Répondre aux questions

1. durée ensoleillement pour le 15 : mars 11h50 / juin 16h06 / sept 12h33 / déc 8h14

Selon le niveau : Graphique à compléter

- A cause de l'inclinaison et de la forme sphérique de la Terre les rayons du soleil sont plus ou moins concentrés (livre p 12 + doc 3).

LA COURSE DU SOLEIL AU FIL DES SAISONS

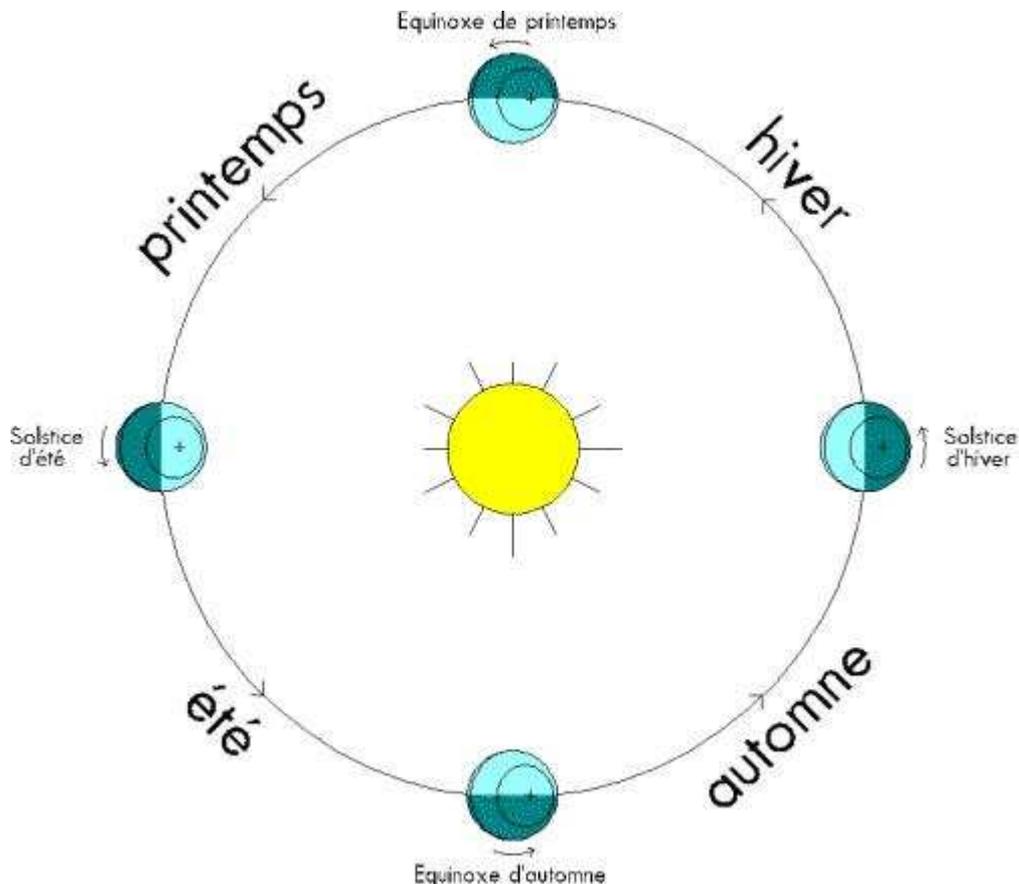


Voici 4 dessins qui montrent la course du soleil à 4 dates différentes. A l'aide du dessin ci-dessus retrouve les dates pour chacun.

| | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

L'ALTERNANCE DES SAISONS ET LE MOUVEMENT DE LA TERRE

Révolution de la Terre vue de dessus :



On a remarqué qu'il y avait 4 jours particuliers dans l'année :

- le 22 septembre et le 20 mars l'ensoleillement est égal à 12 heures. La durée du jour est donc égale à la durée de la nuit. On appelle ce phénomène une équinoxe.

Le 22 septembre marque l'équinoxe d'automne. Le 20 mars marque l'équinoxe de printemps.

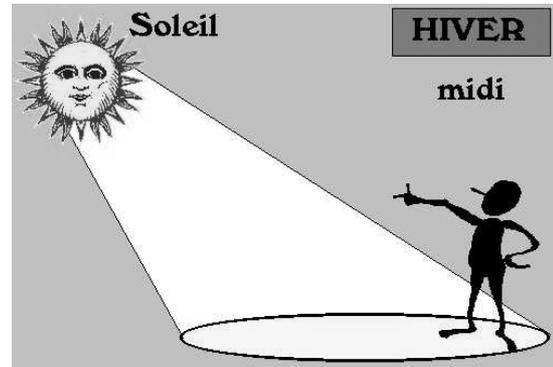
- le 21 juin est le jour pendant lequel l'ensoleillement est le plus long (environ 16 heures). C'est le solstice d'été.

- le 21 décembre est le jour où l'ensoleillement est le plus court (environ 8 heures). C'est le solstice d'hiver.

Comment expliquer la succession des saisons ? Doc 3 : L'inclinaison de la Terre.

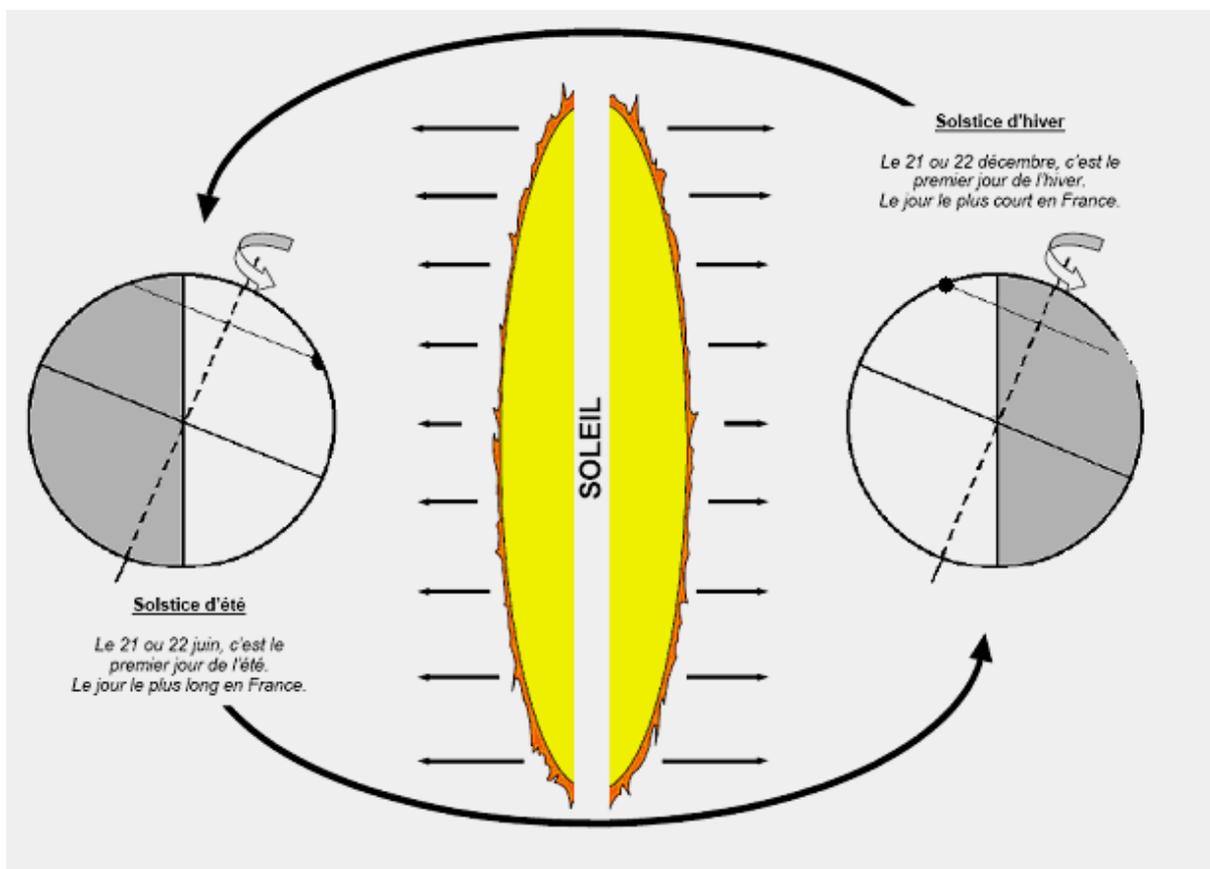
Les rayons du soleil n'arrivent pas avec la même puissance sur la surface de la planète selon notre position autour du soleil.

Position du soleil, en France, à la même heure, au même endroit mais à des saisons différentes.



L'énergie du soleil est répartie sur une grande surface. La chaleur est faible.

Les rayons solaires sont directs, l'énergie est répartie sur une petite surface. La chaleur est importante.



Le point noir marque l'emplacement de la France.