

Séance 3: Variation de la durée du jour au cours de l'année

le 05/11/09

⇒ Thème en route : les saisons ?

- les différences climatiques entre les saisons
- Variation de la durée du jour

⇒ Distribution du tableau de relevé des heures de lever et de coucher du Soleil, feuille ①

△ Préciser que ces heures sont données en Temps Universel. Pour le temps local (celui affiché par la montre), il faut ajouter 2^h en été et 1^h en hiver.

⇒ Lire le tableau et le graphique

⇒ Trace écrite

Nous pouvons voir d'après ces données que :

- le jour le plus long de l'année est le 22 juin : c'est le SOLSTICE d'été.
- le jour le plus court de l'année est le 22 décembre : c'est le SOLSTICE d'hiver.

• Les deux jours où le jour égale la nuit sont :
le 20 mars : c'est l'équinoxe de printemps
et le 22/09 : de l'automne

Le mot équinoxe vient du latin equi (égal) et nox (la nuit) et désigne les moments de l'année où la durée du jour égale celle de la nuit.

Distribuer doc 2, 3 et 4.

La durée des jours et des nuits varie au cours de l'année parce que l'axe de rotation de la Terre est incliné (23°) par rapport à la verticale.

Il est incliné vers le Soleil en été, et vers l'extérieur en hiver.

Donc, en été, la ville de Paris reste plus longtemps éclairée qu'en hiver.

On remarque qu'à l'équateur, la durée du jour est toujours égale à celle de la nuit.

19 et 26/11
(Séances 4 et 5)

Sc6

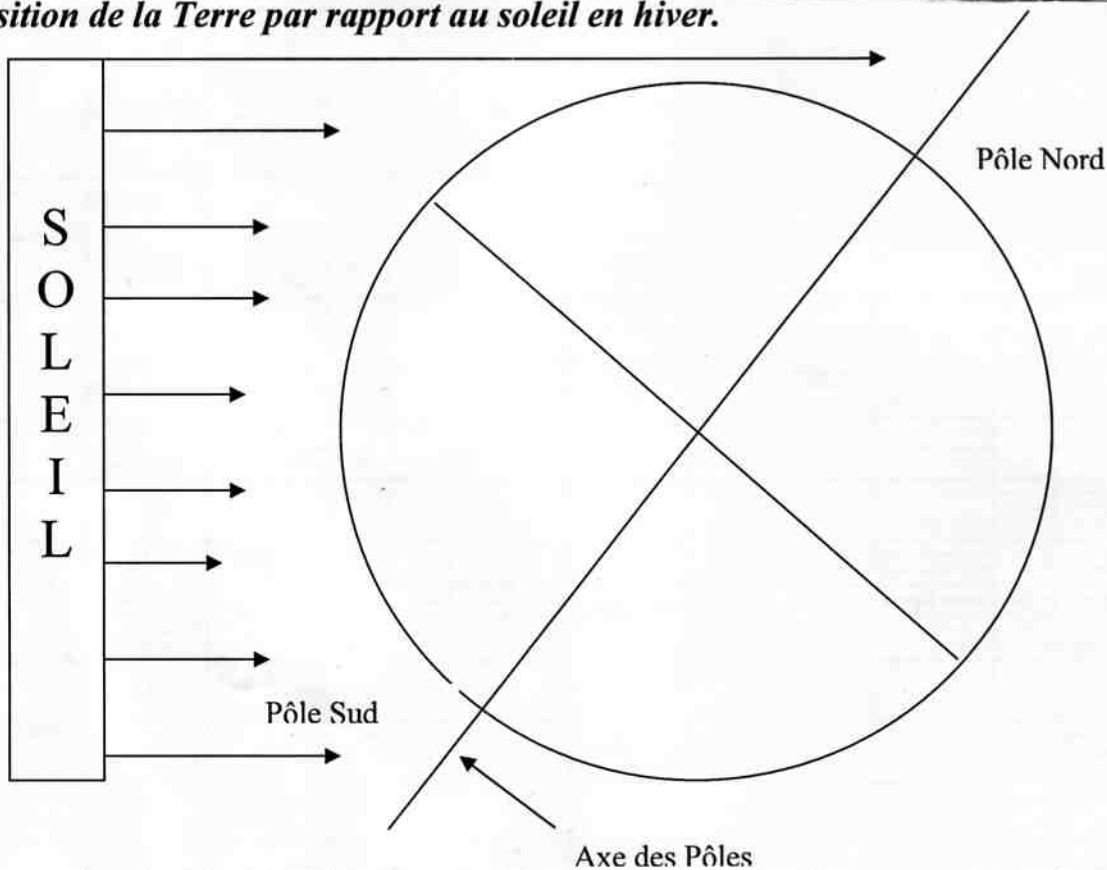
Les saisons

Pourquoi existe-t-il des saisons ?

La terre tourne autour du soleil en parcourant 108 000 km à l'heure ! Le temps que met la Terre pour faire un tour complet du soleil est appelé une **année**, soit **365 jours et 6 heures**. Pendant l'année, les saisons correspondent à **différentes positions de la Terre par rapport au soleil**. L'axe de la rotation de la Terre est incliné par rapport au soleil ; cet axe pointe toujours vers la même direction, celle de l'étoile Polaire (le nord). Au printemps et en été, l'**hémisphère Nord** du globe terrestre est penché vers le soleil : c'est l'automne et l'hiver dans l'hémisphère Sud. Six mois plus tard, c'est au tour de l'hémisphère Sud d'être penché vers le soleil : c'est alors le printemps et l'été dans l'hémisphère Sud et l'automne et l'hiver dans l'hémisphère Nord.

Il y a une **inversion** des saisons entre l'hémisphère Nord et l'hémisphère Sud. La France, située dans l'hémisphère Nord, connaît l'été quand l'Australie, située dans l'hémisphère Sud, est en hiver.

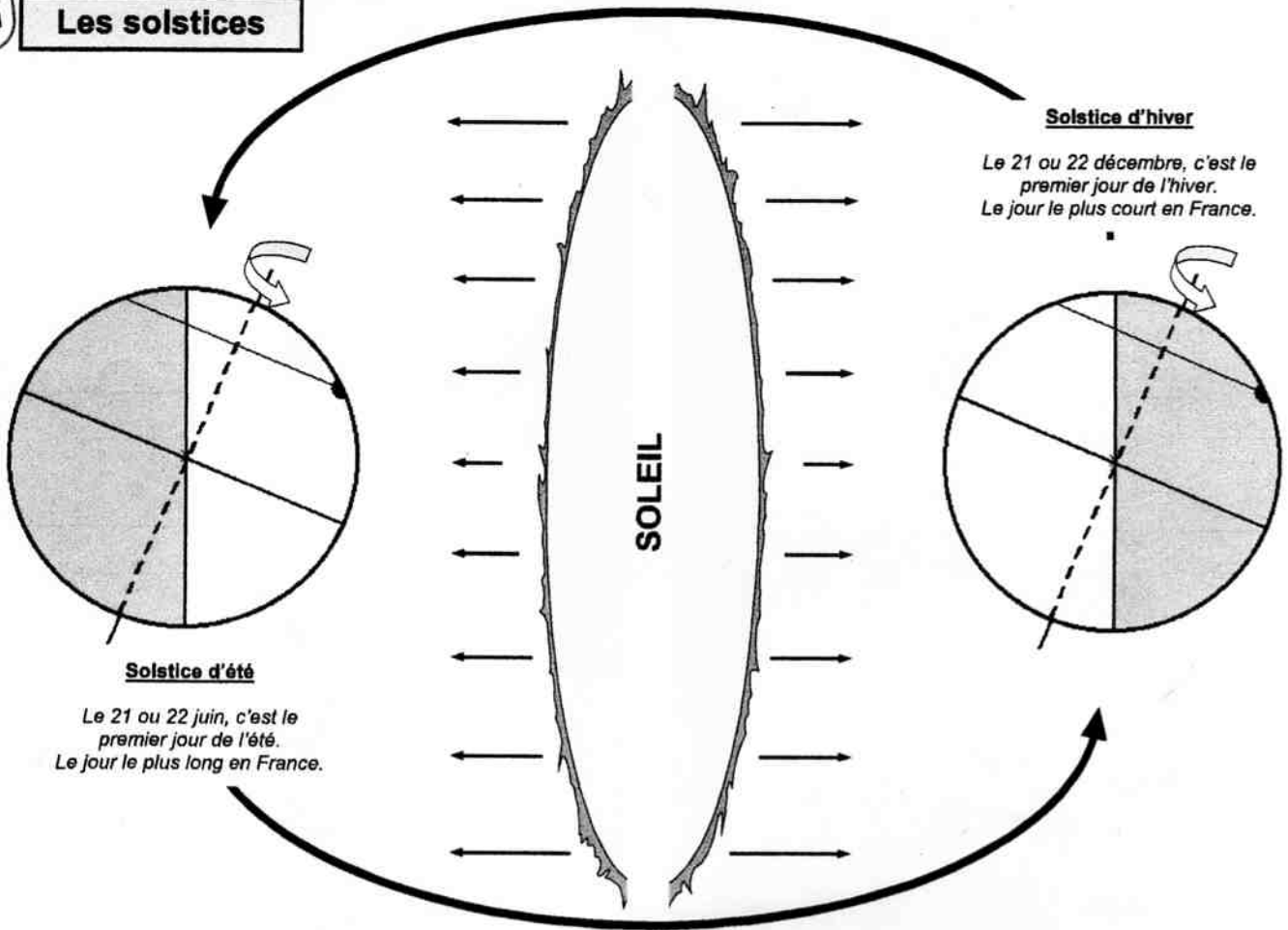
Position de la Terre par rapport au soleil en hiver.



A retenir: c'est le mouvement de **révolution** de la Terre autour du Soleil et l'**inclinaison** de son axe de rotation qui expliquent la **succession des saisons**. La Terre effectue cette révolution en 365 jours et 6 heures (une année). Entre l'hémisphère **nord** et l'hémisphère **sud**, les saisons sont inversées.

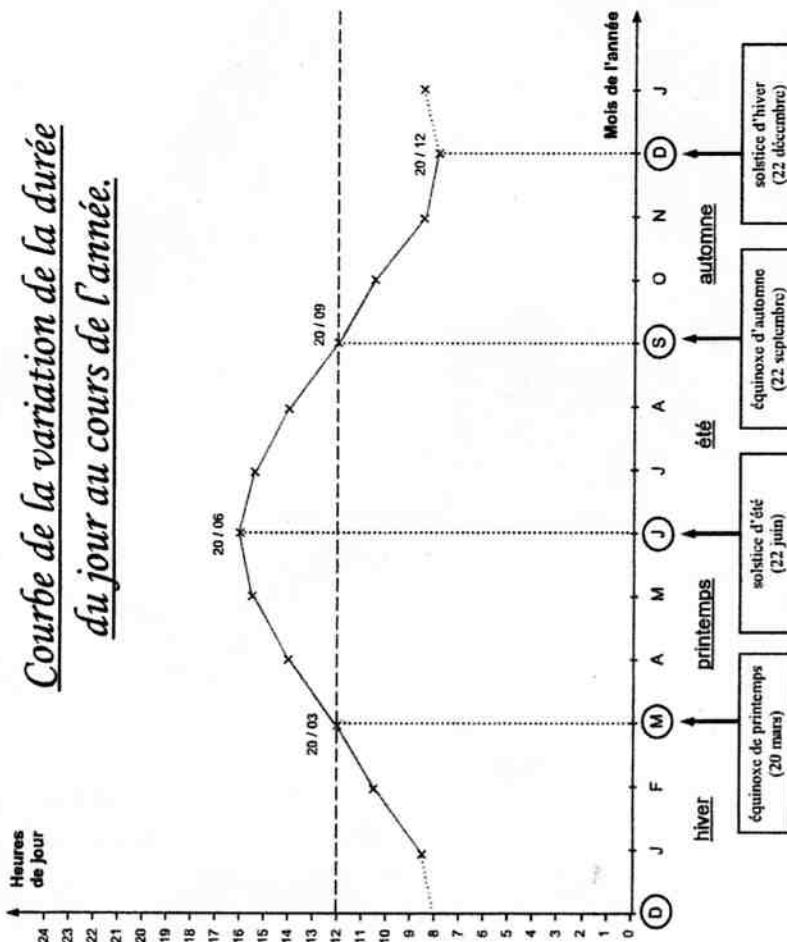


Les solstices



mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
lever du soleil	7 h 37	6 h 52	5 h 56	4 h 52	4 h 05	3 h 48	4 h 10	4 h 51	5 h 35	6 h 19	7 h 08	7 h 42
coucher du soleil	16 h 27	17 h 18	18 h 02	18 h 48	19 h 30	19 h 56	19 h 43	18 h 56	17 h 52	16 h 51	16 h 04	15 h 54
durée du jour	8 h 50	10 h 26	12 h 06	13 h 56	15 h 25	16 h 08	15 h 33	14 h 05	12 h 07	10 h 32	8 h 56	8 h 12
arrondi	9 h	10 h 30	12 h	14 h	15 h 30	16 h	15 h 30	14 h	12 h	10 h 30	9 h	8 h

Courbe de la variation de la durée du jour au cours de l'année.

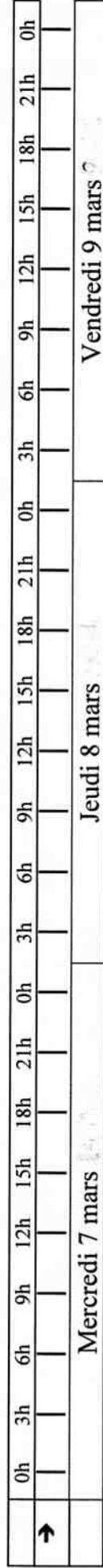


Nom :	Prénom :	Date :
-------	----------	--------

Le jour, la nuit, les saisons : contrôle

1. Sur la frise, colorie le jour en jaune, la nuit en bleu.

	Lever	Coucher
M7	6 h 22	17 h 42
J 8	6 h 20	17 h 44
V 9	6 h 18	17 h 45



2. Complète avec les mots nord, sud, est, ouest.

Antoine observe le mouvement apparent du soleil.

- Le matin, il voit le soleil en direction de _____.
- Le soir, il voit le soleil en direction de _____.
- A midi, il voit le soleil en direction de _____.
- Antoine ne verra jamais le soleil en direction de _____.

3. Complète.

La succession des jours et des nuits s'explique par la _____ de la _____ sur elle-même.

4. En combien de temps la Terre fait-elle un tour sur elle-même ?

5. Voici quatre dates, avec pour chacune d'elles, l'heure du lever et du coucher du soleil. Numérote-les en fonction de la durée du jour. (jour le plus court = 1 ; jour le plus long = 4).

	A	B	C	D
Heure lever	4 h 42	7 h 33	4 h 19	7 h 02
Heure coucher	18 h 56	15 h 52	19 h 16	17 h 08

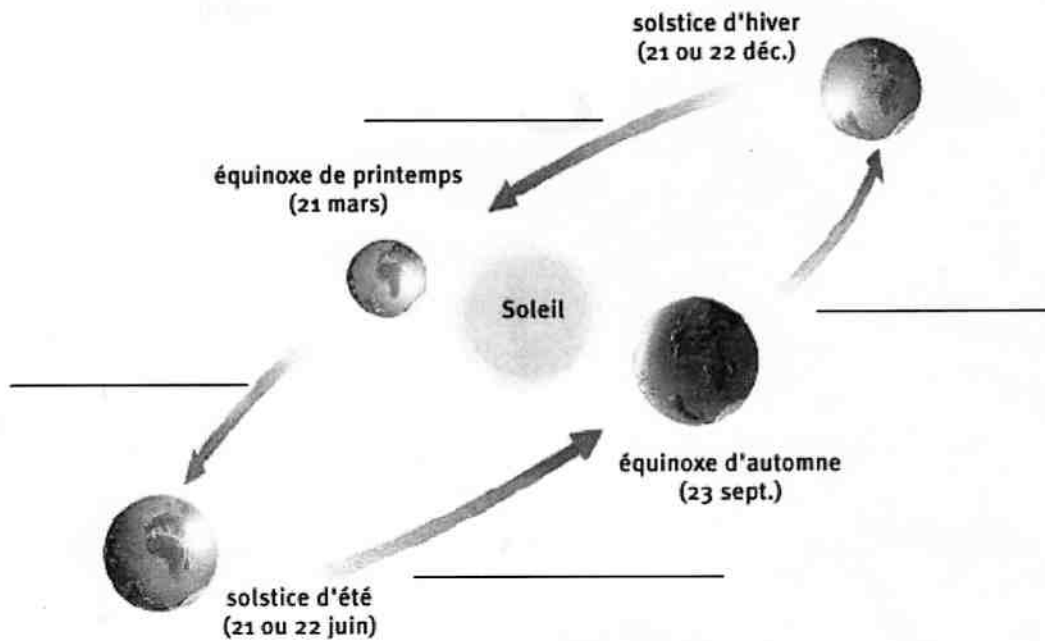
6. Complète avec VRAI ou FAUX.

	Printemps	Été	Automne	Hiver
Le jour est plus long que la nuit.				
La durée du jour augmente.				

7. Relie ce qui va ensemble.

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Solstice d'été ⑨ | ⑨ La nuit est égale au jour |
| Solstice d'hiver ⑨ | ⑨ Jour le plus long de l'année |
| Equinoxe de printemps ⑨ | ⑨ Jour le plus court de l'année |
| Equinoxe d'automne ⑨ | |

8. Complète le schéma avec le nom des saisons.



9. Complète ce texte.

La succession des saisons s'explique par la _____ de la terre autour du _____ et par l'_____ de l'axe des _____. La Terre fait un tour complet du _____ en une _____.

10. Qu'est-ce qu'une année bissextile ? Quelle sera la prochaine année bissextile ?