

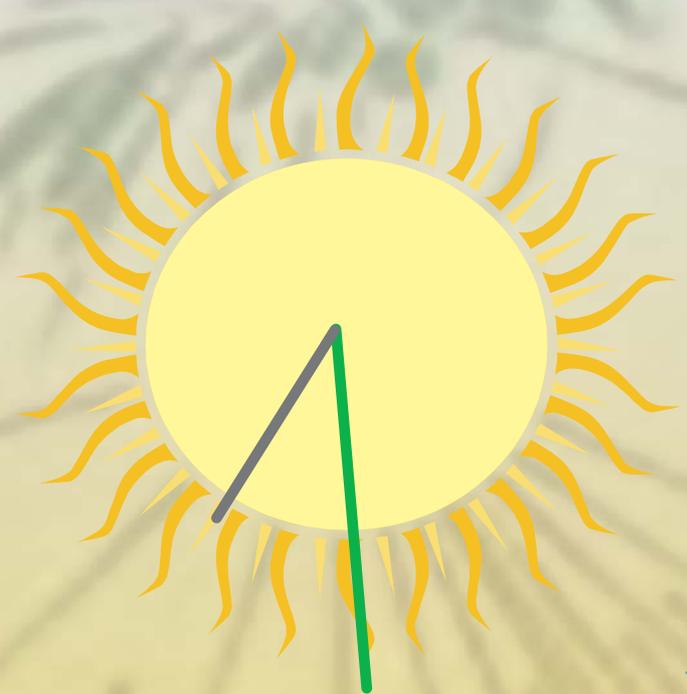
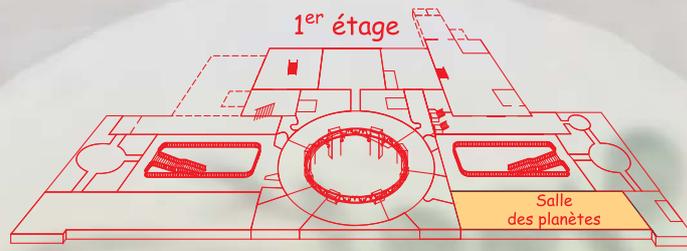


# Parcours pédagogique

## Cadran solaire

avenue Franklin D. Roosevelt  
75008 Paris  
[www.universcience.fr](http://www.universcience.fr)

Collège  
Service Éducation-Formation



# Les cadrans solaires

- 

Se déplacer
- 

Observer
- 

Réfléchir
- 

Lire
- 

Manipuler

**Palais de la découverte**

# Les saisons



Rendez-vous dans la salle des planètes.

1

Approche-toi de la simulation sur les saisons.



A

Fais tourner la Terre autour du Soleil avec le simulateur.

À quel moment la Terre est-elle la plus proche du Soleil ?

.....  
.....



B

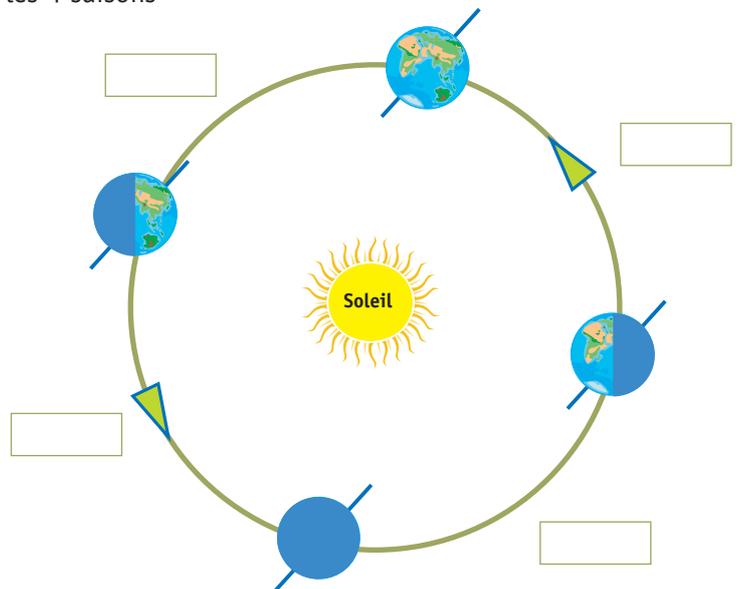
À quel moment la Terre est-elle la plus éloignée du Soleil ?

.....  
.....



C

Indique sur le schéma ci-dessous les 4 saisons dans l'hémisphère Nord.



Les saisons ont-elles la même durée ?

.....

2

Approche-toi de la simulation « Le jour et les saisons ».

A

À quoi sont dues les saisons ?

à la distance entre la Terre et le Soleil     à l'inclinaison de la Terre

B

Quelle est la particularité des saisons aux pôles ?

.....  
.....





## 4

### Le Soleil et la sphère céleste

La trajectoire apparente suivie par le Soleil sur la sphère céleste se nomme *écliptique*.

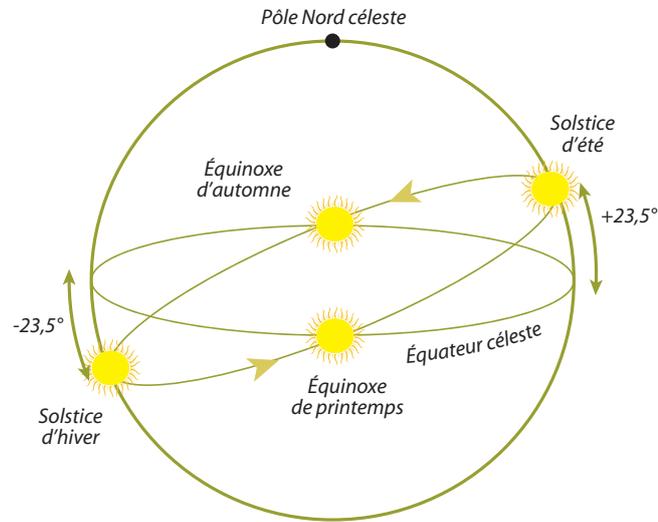
Colorie en rouge sur le schéma cette trajectoire.

En quelles saisons le Soleil est-il au nord de l'équateur ?

.....

En quelles saisons le Soleil est-il au sud de l'équateur ?

.....



## 5

### Les cadrans solaires

On s'intéresse à présent au fonctionnement d'un cadran solaire. Tu vas pouvoir en construire lors de l'atelier qui complète cette activité.

À quel moment d'une journée le Soleil est-il à sa culmination ?

.....

À ce moment, le Soleil franchit le méridien céleste local. En Europe, dans quelle direction se situe le Soleil à cet instant ?

au nord géographique                       au sud géographique

Par conséquent, quelle direction indique une méridienne tracée sur le sol ?

.....

À cet instant précis, l'ombre d'un gnomon (bâton planté verticalement dans le sol) est-elle :

la plus courte de la journée                       la plus longue de la journée

Où faut-il être sur Terre pour voir le Soleil au zénith ? Est-ce possible en Europe ?

.....

.....

En ce lieu, à cet instant, un gnomon projettera-t-il une ombre ?

.....

.....

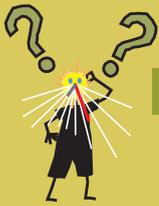


A



B

C



A



B



C



D

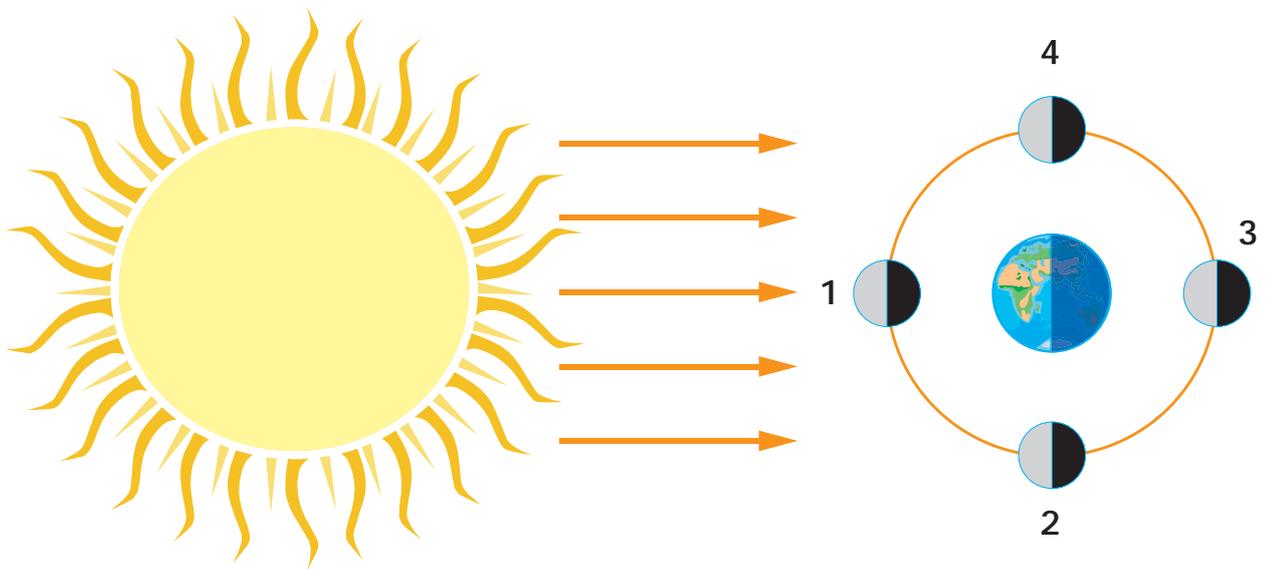
# La Lune

1

Approche-toi de la simulation sur les phases de la Lune.



On a dessiné la Lune en différentes positions autour de la Terre. Retrouve ces différentes positions en manipulant, puis dessine dans le tableau ci-après l'aspect que la Lune présente à un observateur terrestre pour chacune de ces positions.



Position	1	2	3	4
Nom de la phase de la Lune	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aspect de la Lune	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



**A**

Quelle est environ la période de révolution de notre satellite autour de la Terre ?

- 1 jour
- 1 mois
- 1 an



**B**

La Lune est-elle une source de lumière :

- primaire
- secondaire



**C**

Peut-on voir la Lune durant la journée ?  
Justifie ta réponse !

.....

.....

La Lune est-elle toujours observable ?

.....

.....

.....

.....



**D**

Sur le dessin de la page précédente, positionne la Lune quand on observe depuis la Terre le premier croissant.

.....

.....



**E**

Il existe des cadrans solaires lunaires. On lit alors l'heure sur le cadran lorsque la Lune réfléchit suffisamment la lumière du Soleil.

À quel moment de la lunaison est-ce possible ?

.....

.....

.....



**F**

Que représentera alors le nombre XII de ton cadran solaire lors de la pleine Lune ? Et le nombre XIII ?

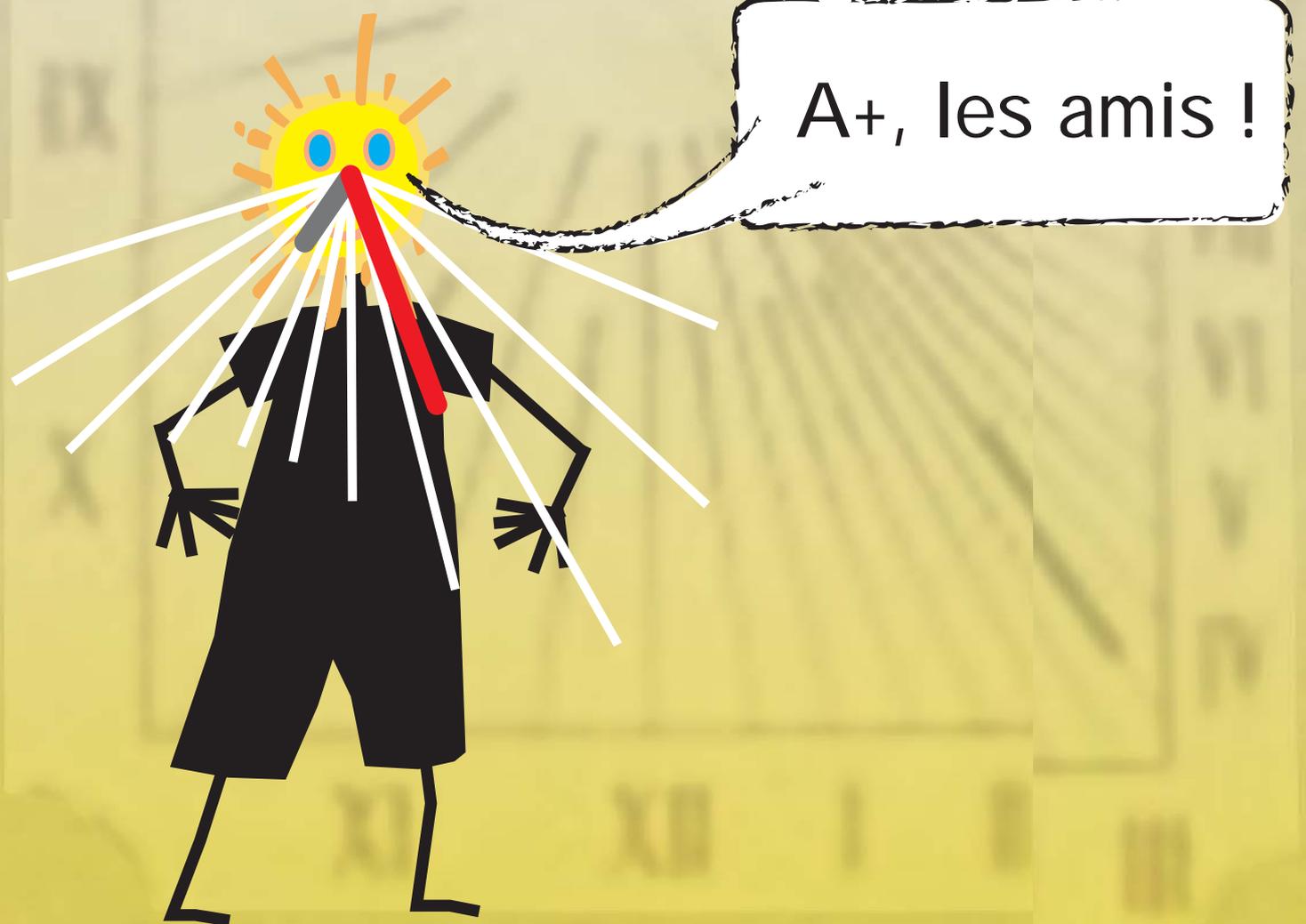
.....

.....

.....



un lieu  
**universcience**



Avenue Franklin-D.-Roosevelt - 75008 Paris

Pour obtenir l'actualité des expositions, veuillez consulter notre site web :  
[www.universcience.fr](http://www.universcience.fr)