

# LES ENIGMES AU PIC DU MIDI

(Complétez les espaces vides)

## SALLE MAQUETTE PIC DU MIDI

### LA GEOGRAPHIE

Entre Barèges et La Mongie se trouve un col très connu des coureurs du Tour de France : Quel est son altitude ? \_\_\_\_\_ ; celle du Pic du Midi de Bigorre ? \_\_\_\_\_. Depuis les terrasses, on peut observer la magnifique chaîne des Pyrénées.

Citer 3 sommets \_\_\_\_\_. Quel est le nom du lac que l'on peut observer en contrebas de la terrasse sud ? \_\_\_\_\_.

### L' HISTOIRE

Quels sont les fondateurs de l'observatoire du Pic du Midi de Bigorre, ainsi que l'année de la pose de la 1 ère pierre de l'observatoire ? \_\_\_\_\_. Le Directeur qui est resté le plus longtemps à ce poste ? \_\_\_\_\_.

### L' ASTRONOMIE

Que signifient les initiales TBL ? \_\_\_\_\_.

En quelle année a débuté sa construction ? \_\_\_\_\_.

Quel est le diamètre de son miroir ? \_\_\_\_\_.

A quoi sert le Coronographe ?

Qu'est ce que l'on observe depuis la coupole Tourelle ? \_\_\_\_\_.

Quel est le nom de notre galaxie ?

Citez le nom d'une comète : \_\_\_\_\_.

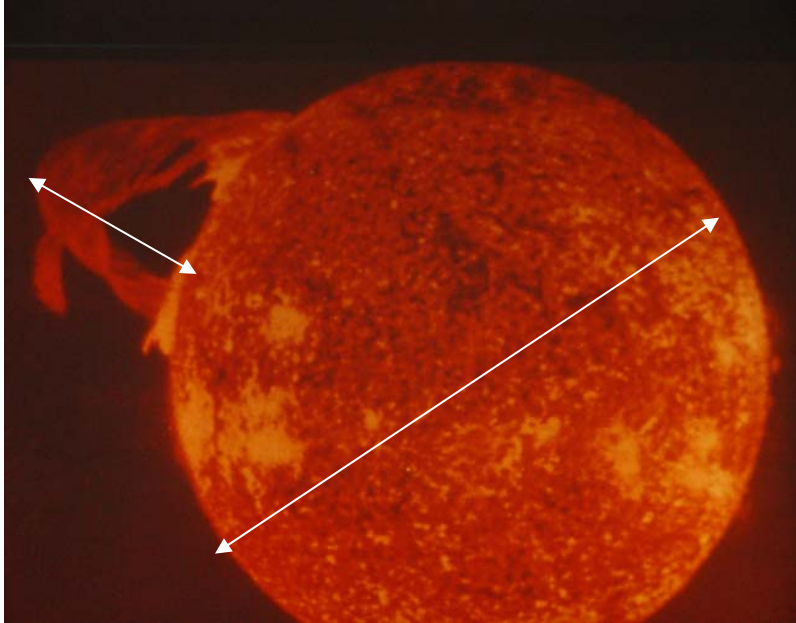
Qu'est ce qu'on appelle le 106 sur la plate forme du Pic du Midi

Quelles activités autres que l'astronomie sont représentées au Pic. En citer deux :

\_\_\_\_\_.

# LE SOLEIL

## SALLE DU SOLEIL



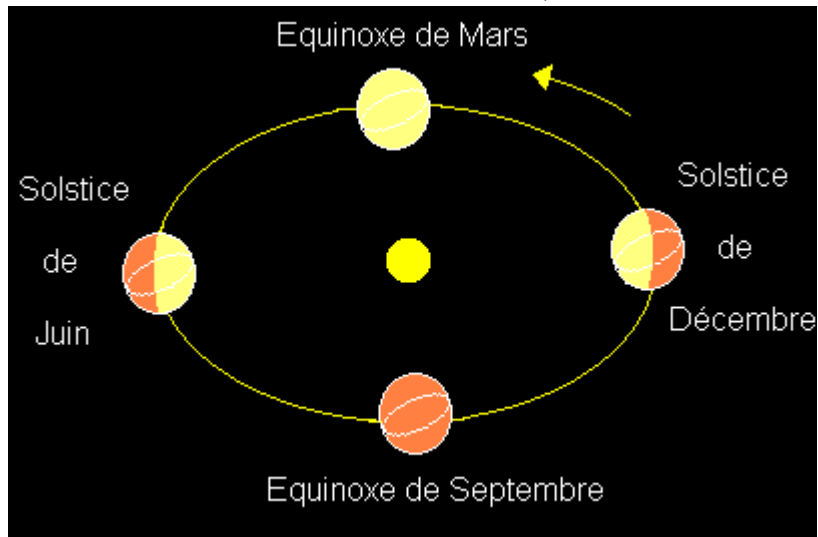
Le Soleil se situe à \_\_\_\_\_.  
Sa durée de vie est estimée à \_\_\_\_\_ milliards d'années  
Il est environ 116 fois plus gros que la Terre, si le Soleil était une orange, la Terre serait : une balle de tennis/un grain de sable/ un petit pois.  
La température au centre du Soleil qui est de \_\_\_\_\_, est suffisante pour que se produisent des réactions de fusion nucléaire.  
En revanche, la température de la surface du soleil est estimée à \_\_\_\_\_.  
Estimez la valeur en kms de la protubérance sachant que le Soleil mesure : 1.400.000 kms de diamètre.

Quel est le nom du satellite lancé par la NASA et par l'ESO, et pour lequel travaillent les astronomes amateurs du coronographe ? \_\_\_\_\_.

Quel est l'âge du soleil ? \_\_\_\_\_.

# LE SYSTEME SOLEIL - TERRE

(LES REPONSES NE SE TROUVENT PAS DANS LE MUSEE)



La Terre a toujours la même inclination au cours d'une année.

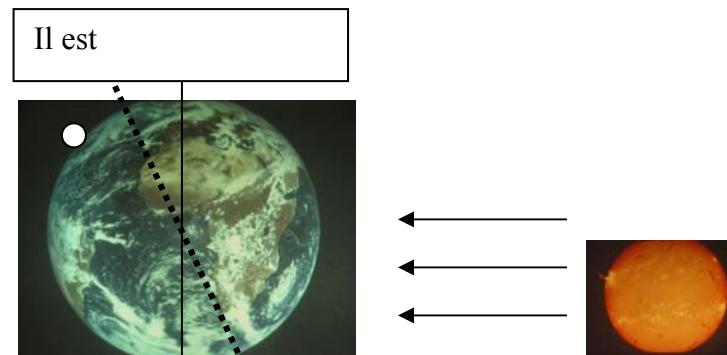
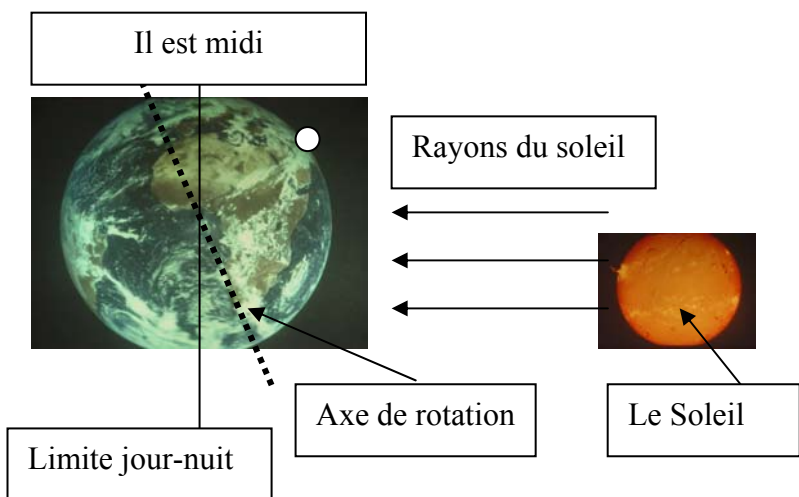
La Terre tourne autour du Soleil en décrivant un chemin appelé une \_\_\_\_\_.

Elle parcourt ce trajet en \_\_\_\_\_.

Ce mouvement s'appelle \_\_\_\_\_.

## **JOUR ET NUIT**

(Vous êtes sur le point blanc) Foncez les parties nuits sur la Terre.  
La Terre tourne sur elle-même en \_\_\_\_\_.



On dit que le Soleil, la Lune, les étoiles, les planètes se « lèvent » et se « couchent ». En réalité, c'est la \_\_\_\_\_ de la Terre qui donne cette illusion. La journée, on peut voir une étoile : \_\_\_\_\_. Sa lumière rend l'atmosphère bleue et brillante.

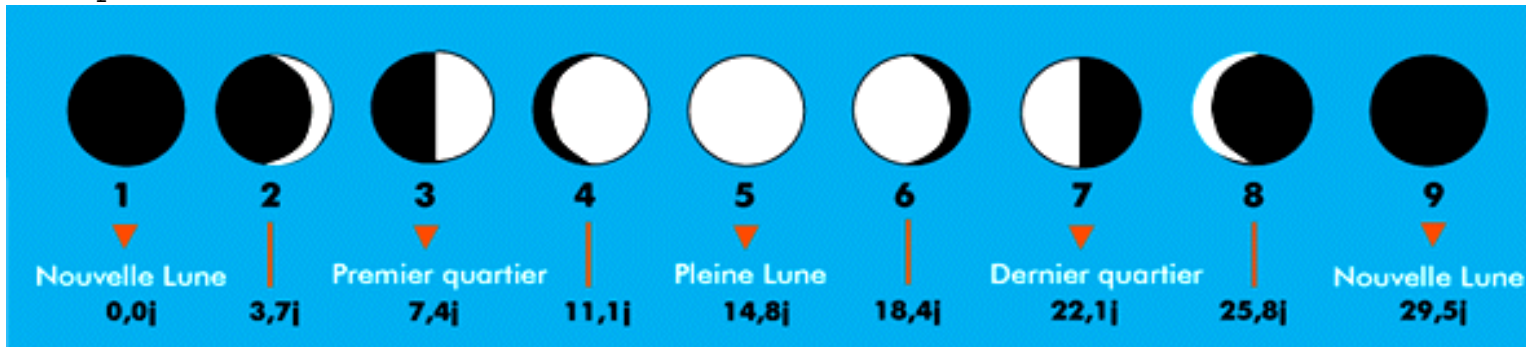
# LA LUNE

## SALLE MAQUETTE DU 1 METRE

### CARACTERISTIQUES

La Lune est environ \_\_\_\_\_ fois plus petite que la Terre. Sur la Lune il n'y a pas d'atmosphère, donc la couleur du ciel y est \_\_\_\_\_. Les météorites ne sont pas freinées et brûlées comme sur Terre. En s'écrasant, elles forment les \_\_\_\_\_. A l'œil nu, il est impossible de les voir. En revanche, on aperçoit des taches sombres : ce sont les \_\_\_\_\_. Que peut-on voir dans le ciel lunaire en pleine journée ?\_\_\_\_\_.

Les phases de la Lune vues de la Terre.



Entre deux phases principales il s'écoule environ \_\_\_\_\_ jours.

Combien de kilogrammes de roches lunaires ont été ramenés sur Terre ?\_\_\_\_\_.

La Lune est le corps céleste le plus proche. Elle est en orbite autour de la Terre, ce qui lui vaut le nom de \_\_\_\_\_ naturel. Au cours de \_\_\_\_\_, elle présente un aspect différent chaque soir : c'est ce qu'on appelle \_\_\_\_\_ de la Lune. Entre deux nouvelles Lunes, il s'écoule environ \_\_\_\_\_ jours. On appelle cette durée une lunaison.

Ex : Durées et observations astronomiques : relier la durée au phénomène astronomique observé.

1 jour

1 semaine

1 mois

1 an

1 révolution lunaire

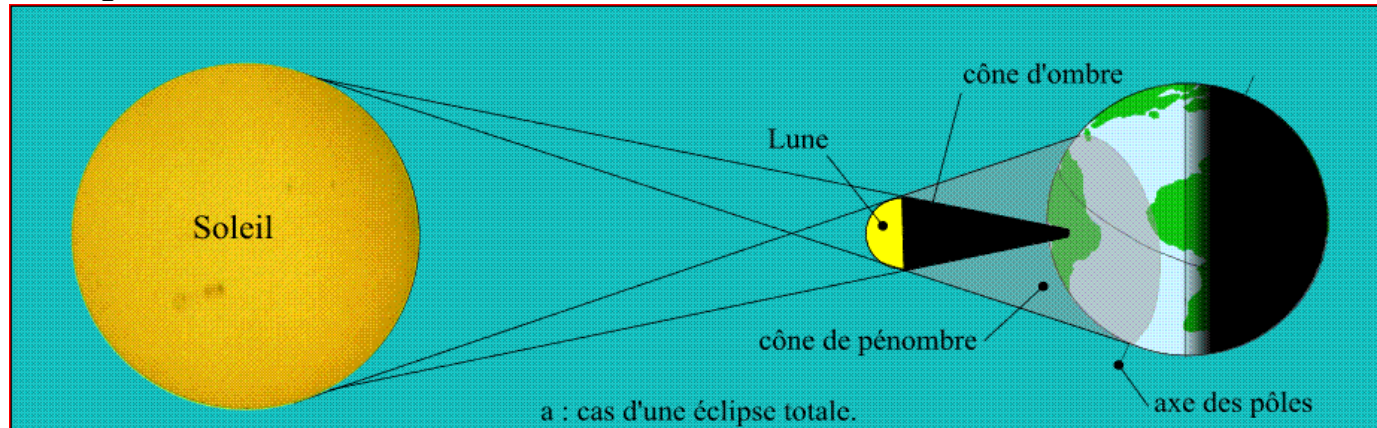
1 révolution terrestre

1 rotation de la Terre

Temps qui sépare 2 phases lunaires principales

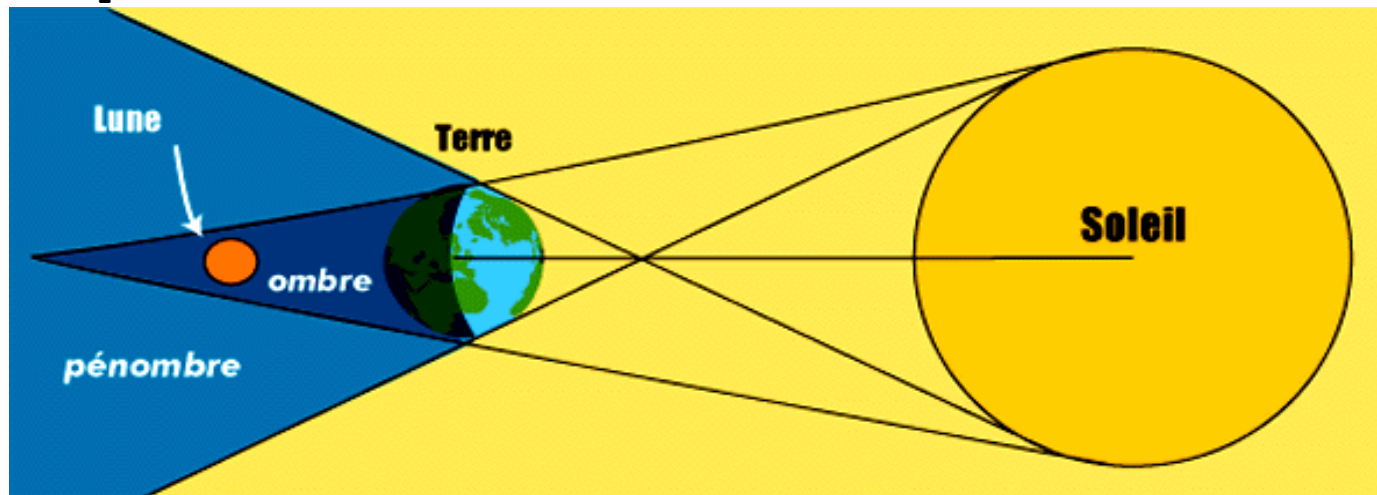
# LE SYSTEME SOLEIL - TERRE - LUNE

## Eclipse de Soleil



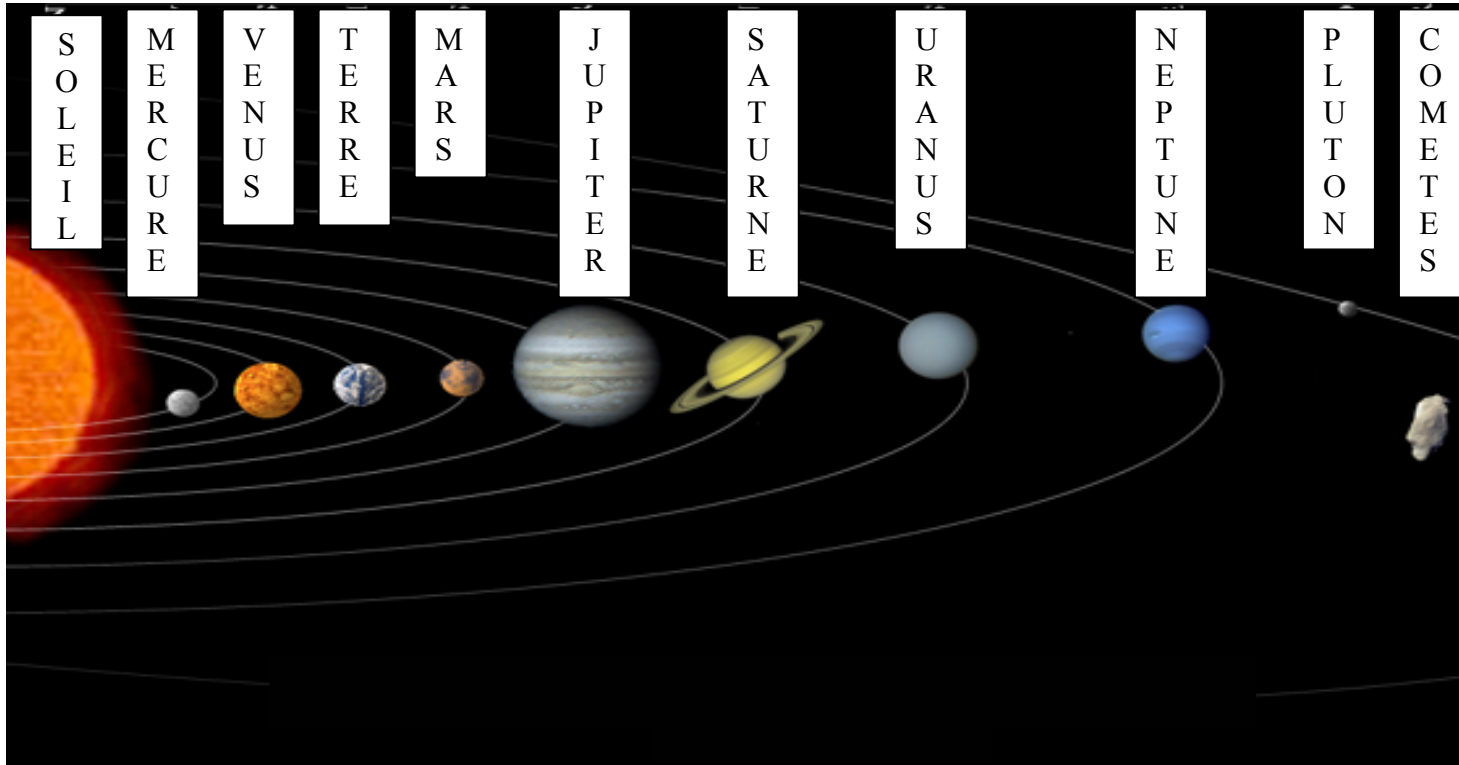
La Lune passe entre la Terre et le Soleil. L'éclipse est visible \_\_\_\_\_.  
La phase lunaire est \_\_\_\_\_.

## Eclipse de Lune



La Lune passe \_\_\_\_\_ de la Terre. Elle devient rouge et sombre. Sur Terre, l'éclipse de Lune est visible \_\_\_\_\_. La phase lunaire est \_\_\_\_\_.  
Combien de temps sépare ces deux éclipses ? \_\_\_\_\_.

# LE SYSTEME SOLAIRE



Il se compose de \_\_\_\_\_ Planètes qui tournent autour \_\_\_\_\_. Il existe deux familles de planètes : Les \_\_\_\_\_ et les \_\_\_\_\_. Les 4 plus proches du Soleil s'appellent : \_\_\_\_\_. Les 4 plus grosses se nomment \_\_\_\_\_.

Pluton est la plus petite et la plus lointaine.

Le système solaire possède d'autres corps que les planètes : la ceinture d'\_\_\_\_\_, des \_\_\_\_\_ et des poussières. Ce vaste domaine nous incite à aller découvrir de nouveaux mondes. Bientôt, nous verrons l'homme sur la planète rouge qui est \_\_\_\_\_.

Nos anciens voyaient dans le ciel 5 planètes, le Soleil et la Lune : ces 7 astres ont donné leur nom aux 7 jours de la semaine.

Lundi : \_\_\_\_\_, Mardi : \_\_\_\_\_, Mercredi : \_\_\_\_\_, Jeudi : \_\_\_\_\_, Vendredi : \_\_\_\_\_, Samedi \_\_\_\_\_, Dimanche : \_\_\_\_\_.

# LES REPONSES AUX ENIGMES

SALLE MAQUETTE PIC DU MIDI

## LA GEOGRAPHIE

Entre Barèges et La Mongie se trouve un col très connu des coureurs du Tour de France : Le col du Tourmalet. Quel est son altitude ? 2114 mètres ; celle du Pic du Midi de Bigorre ? 2877 mètres. Depuis les terrasses, on peut observer la magnifique chaîne des Pyrénées. Citer 3 sommets Le Néouvielle, Le Mont Perdu, Le Vignemale, le Balaitous, le Pic Long ,le Pic du Midi d'Ossau,L'Aneto.... Quel est le nom du lac que l'on peut observer en contrebas de la terrasse sud ? Le Lac d'Oncet.

## L' HISTOIRE

Quels sont les fondateurs de l'observatoire du Pic du Midi de Bigorre, ainsi que l'année de la pose de la 1 ère pierre de l'observatoire ? L'ingénieur Vaussenat, et le Général de Nansouty, Le 20 juillet 1878. Le Directeur qui est resté le plus longtemps à ce poste ? Jean RÖCH (1947- 1987).

## L' ASTRONOMIE

Que signifient les initiales TBL ? Télescope Bernard Lyot

En quelle année a débuté sa construction ? 1970

Quel est le diamètre de son miroir ? 2 mètres

A quoi sert le Coronographe ? A observer la couronne solaire

Qu'est ce que l'on observe depuis la coupole Tourelle ? la surface du Soleil

Quel est le nom de notre galaxie ? La Voie Lactée

Citez le nom d'une comète : La comète Hall-Boop

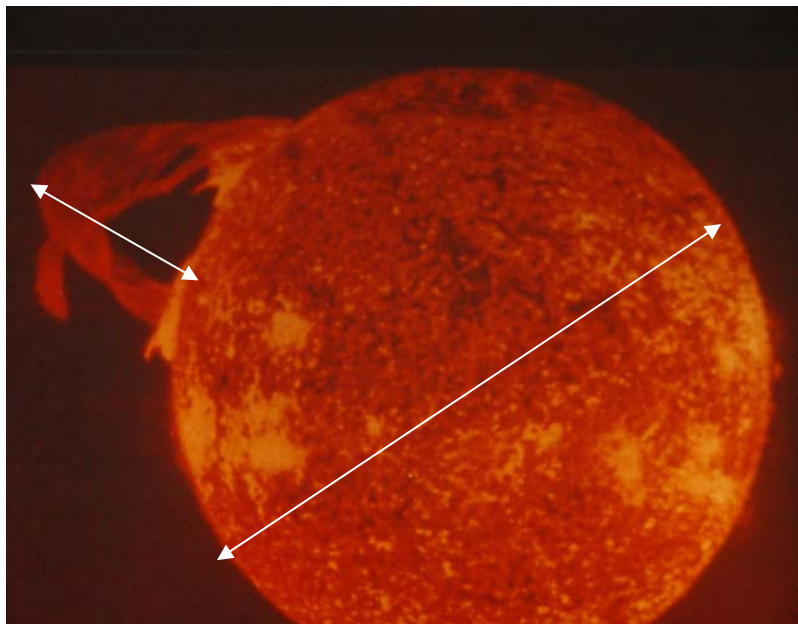
Qu'est ce qu'on appelle le 106 sur la plate forme du Pic du Midi Le télescope de 1 mètre

Quelles activités autres que l'astronomie sont représentées au Pic. En citer deux :

La géologie, La météorologie, la médecine de montagne...

# LE SOLEIL

## SALLE DU SOLEIL



Diamètre du soleil  
1,4 millions de kms

Le Soleil se situe à 149,6 millions de kms de la Terre.

Sa durée de vie est estimée à 10 milliards d'années. Il est environ 116 fois plus gros que la Terre, si le Soleil était une orange, la Terre serait : une balle de tennis/ un grain de sable/ un petit pois.

La température au centre du Soleil qui est de 16 millions de degrés, est suffisante pour que se produisent des réactions de fusion nucléaire.

En revanche, la température de la surface du soleil est estimée à 5800 degrés.

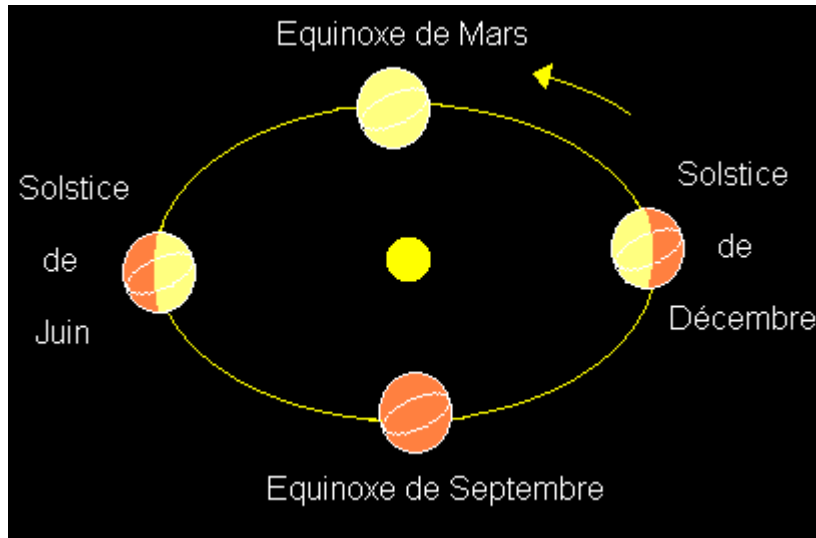
Estimez la valeur en kms de la protubérance sachant

Quel est le nom du satellite lancé par la NASA et par l'ESO, et pour lequel travaillent les astronomes amateurs du coronographe ? SOHO.

Quel est l'âge du soleil ? 4,7 milliards d'années.

# LE SYSTEME SOLEIL - TERRE

(LES REPONSES NE SE TROUVENT PAS DANS LE MUSEE)



La Terre a toujours la même inclination au cours d'une année.

La Terre tourne autour du Soleil en décrivant un chemin appelé une orbite.

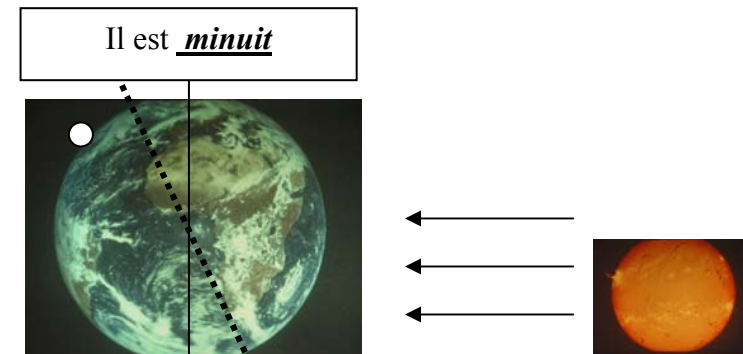
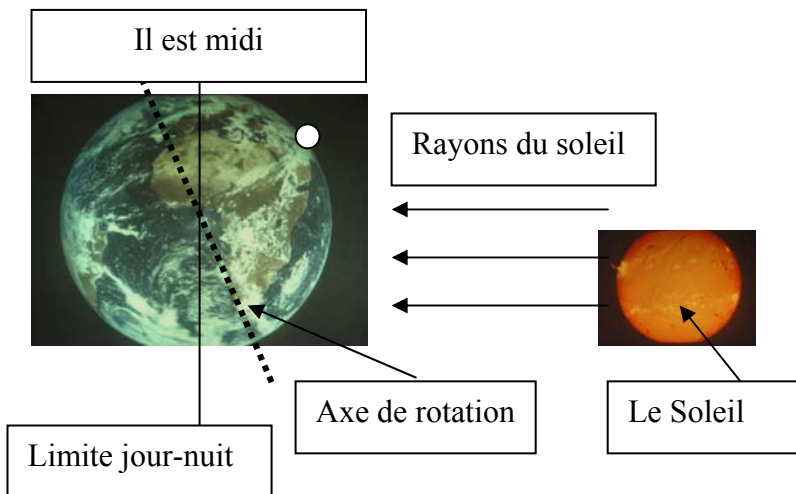
Elle parcourt ce trajet en 365 jours un quart ou 1 an.

Ce mouvement s'appelle la révolution terrestre.

## JOUR ET NUIT

(Vous êtes sur le point blanc) Foncez les parties nuits sur la Terre.

La Terre tourne sur elle-même en 1 journée.



On dit que le Soleil, la Lune, les étoiles, les planètes se « lèvent » et se « couchent ». En réalité, c'est la rotation de la Terre qui donne cette illusion. La journée, on peut voir une étoile : le Soleil. Sa lumière rend l'atmosphère bleue et brillante.

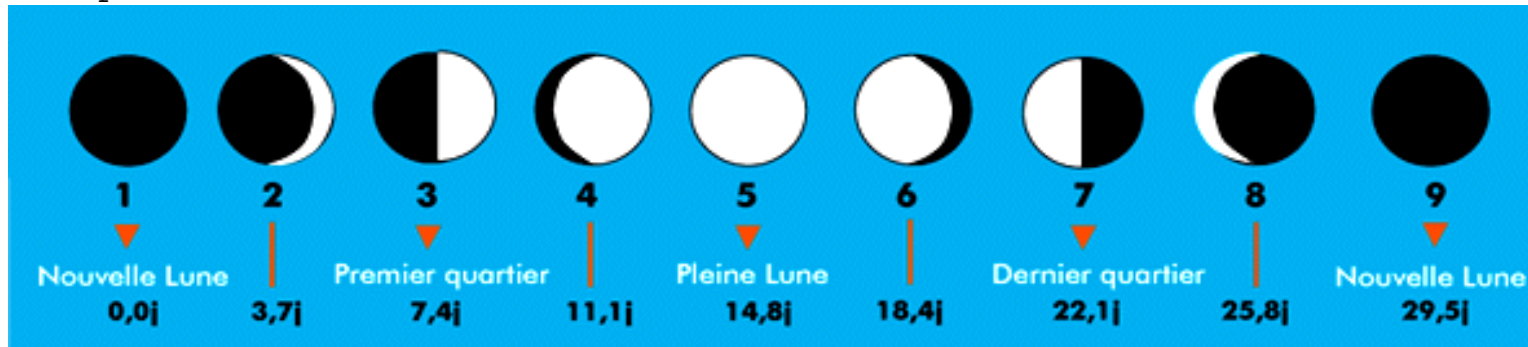
# LA LUNE

## SALLE MAQUETTE DU 1 METRE

### CARACTERISTIQUES

La Lune est environ 4 fois plus petite que la Terre. Sur la Lune il n'y a pas d'atmosphère, donc la couleur du ciel y est noire. Les météorites ne sont pas freinées et brûlées comme sur Terre. En s'écrasant, elles forment les cratères. A l'œil nu, il est impossible de les voir. En revanche, on aperçoit des taches sombres : ce sont les mers lunaires. Que peut-on voir dans le ciel lunaire en pleine journée ? des étoiles

Les phases de la Lune vues de la Terre.



Entre deux phases principales il s'écoule environ 7,4 jours.

Combien de kilogrammes de roches lunaires ont été ramenés sur Terre ? 400 kilos.

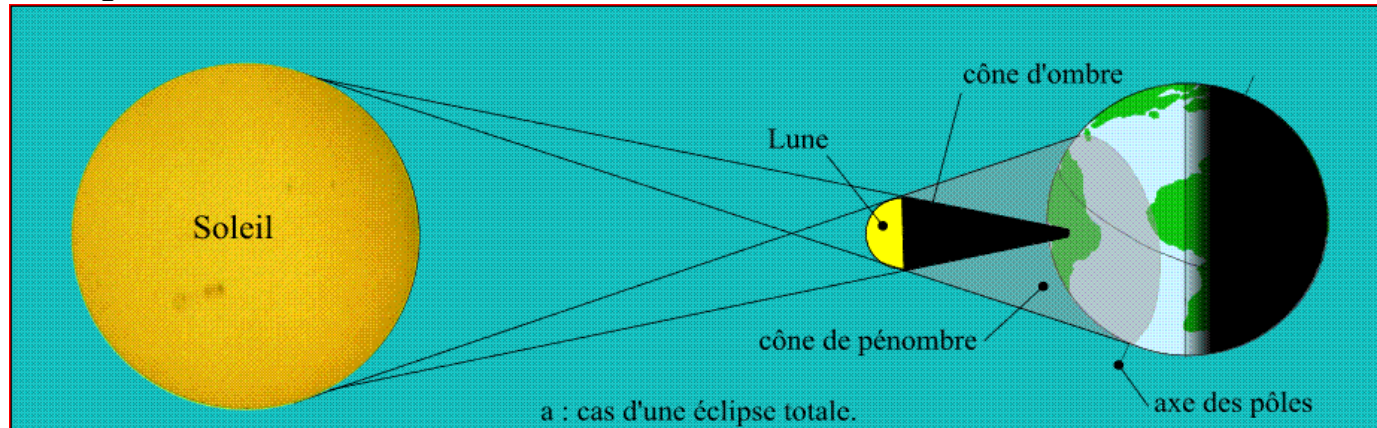
La Lune est le corps céleste le plus proche. Elle est en orbite autour de la Terre, ce qui lui vaut le nom de satellite naturel. Au cours de sa révolution, elle présente un aspect différent chaque soir : c'est ce qu'on appelle les phases de la Lune. Entre deux nouvelles Lunes, il s'écoule environ 29,5 jours. On appelle cette durée une lunaison.

Ex : Durées et observations astronomiques : relier la durée au phénomène astronomique observé.

- |           |  |
|-----------|--|
| 1 jour    | <del>1 révolution lunaire</del>                |
| 1 semaine | <del>1 révolution terrestre</del>              |
| 1 mois    | <del>1 rotation de la Terre</del>              |
| 1 an      | Temps qui sépare 2 phases lunaires principales |

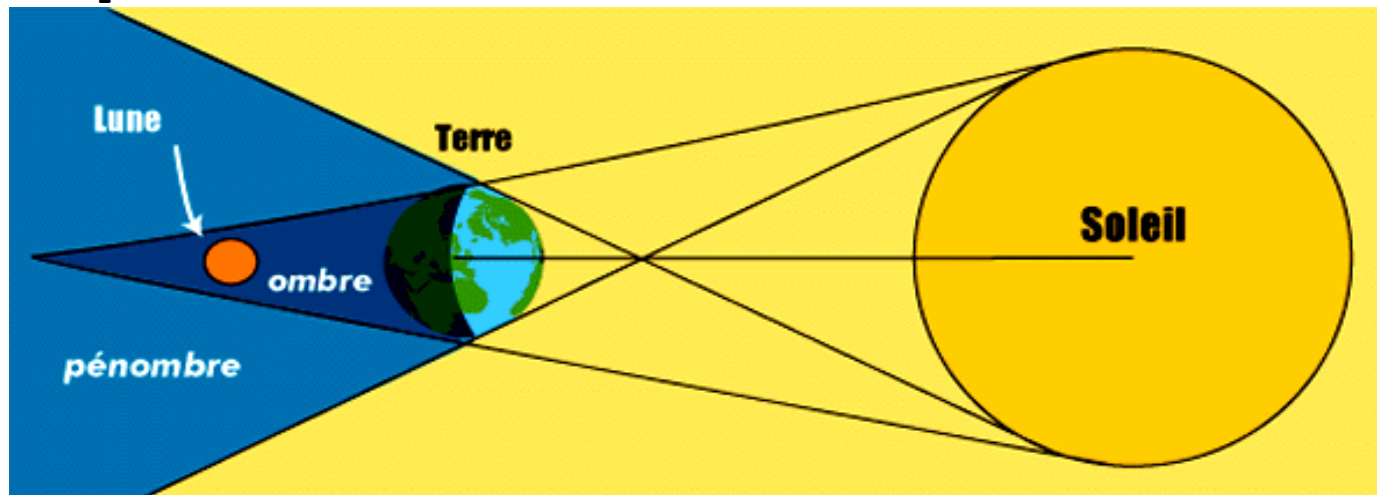
# LE SYSTEME SOLEIL - TERRE - LUNE

## Eclipse de Soleil



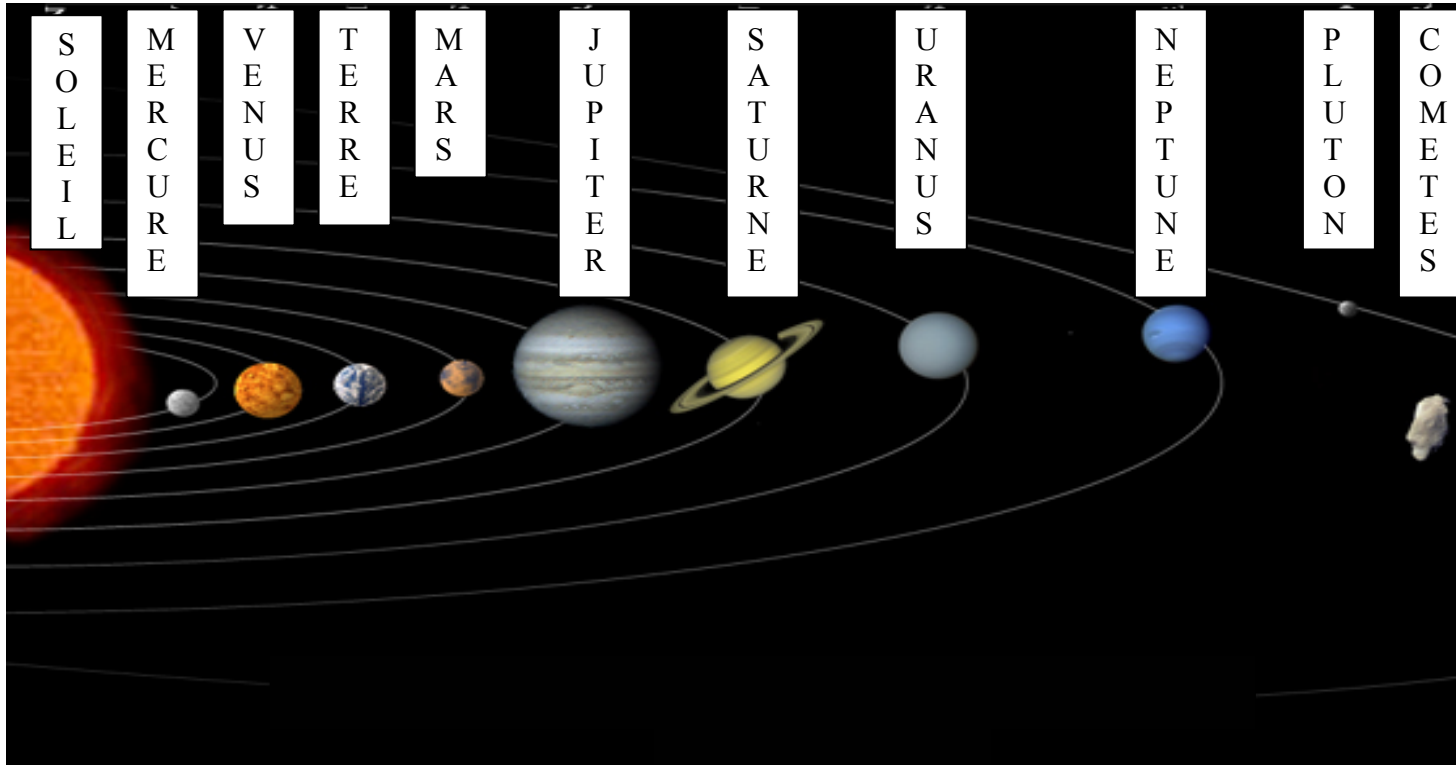
La Lune passe entre la Terre et le Soleil. L'éclipse est visible le jour.  
La phase lunaire est ***nouvelle lune***.

## Eclipse de Lune



La Lune passe dans l'ombre de la Terre. Elle devient rouge et sombre. Sur Terre, l'éclipse de Lune est visible la nuit. La phase lunaire est ***pleine lune***.  
Combien de temps sépare ces deux éclipses ? environ 15 jours

## LE SYSTEME SOLAIRE



Il se compose de 9 Planètes qui tournent autour du Soleil. Il existe deux familles de planètes : Les telluriques et les géantes. Les 4 plus proches du Soleil s'appellent : Mercure, Vénus, Terre, Mars. Les 4 plus grosses se nomment Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune. Pluton est la plus petite et la plus lointaine.

Le système solaire possède d'autres corps que les planètes : la ceinture d'astéroïdes, des comètes et des poussières. Ce vaste domaine nous incite à aller découvrir de nouveaux mondes. Bientôt, nous verrons l'homme sur la planète rouge qui est Mars. Nos anciens voyaient dans le ciel 5 planètes, le Soleil et la Lune : ces 7 astres ont donné leur nom aux 7 jours de la semaine.

Lundi : Lune, Mardi : Mars, Mercredi : Mercure, Jeudi : Jupiter, Vendredi : Vénus, Samedi : Saturne, Dimanche : Le Soleil.