

## 6. La lune



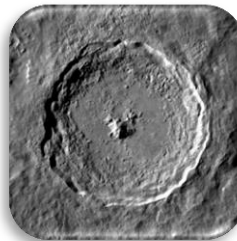
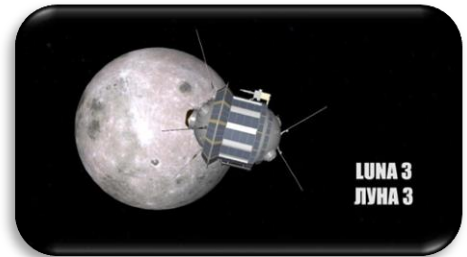
Diamètre: 3.476 km.

Masse: 0,012 de celle de la Terre.

Distance à la Terre: 385.000 km. Révolution sidérale moyenne: 27,3 jours.

Période orbitale: 27,3 jours.  
Densité: 3,34.

Pesanteur à la surface: environ 1/6 de celle de la Terre.



le cratère Tycho

Tout comme les planètes, la Lune ne brille que par réflexion de la lumière solaire, encore qu'en phase ascendante, la face «obscur» brille souvent faiblement en raison de la réflexion de la lumière par la Terre. Si vous observez la Lune, vous constaterez que vous voyez toujours la même face. La Lune présente toujours la même face à la Terre parce qu'elle tourne une fois autour de son axe, tout en effectuant sa révolution sidérale, soit au total 27,3 jours. Avant 1959, date à laquelle Luna 3, un véhicule spatial soviétique inhabité, fut placé en orbite autour de la Lune, personne n'avait jamais vu la face cachée de la Lune.

L'analyse des roches lunaires ramenées par les astronautes d'Apollo et les sondes soviétiques inhabitées révèle que la Terre et la Lune ont été formées à peu près en même temps, c'est-à-dire il y a 4,55 milliards d'années. Aucune de ces roches lunaires ne contenait de l'eau. La Lune est dépourvue d'atmosphère et se présente grosso modo comme un monde sans vie. La surface présente de larges plaines, erronément baptisées «mers». Les mers sont bordées de chaînes de montagnes, et l'ensemble du paysage est dominé par des cratères, ou cirques, de toutes tailles. Certains de ces cratères sont assez impressionnants. La plupart d'entre eux sont dus à l'impact d'énormes météorites. Au moment de la Pleine Lune, la caractéristique dominante est le cratère Tycho, au sud. Il forme le centre d'un système de stries radiales claires partant dans toutes les directions.

le temps que la Lune met pour tourner sur elle-même est identique à celui qu'elle met pour tourner autour de la Terre.

Date : .....  
Eveil

Prénom : .....

Comment la Lune brille-t-elle ?

La Lune ne brille que par réflexion de la lumière solaire

2. Y a-t-il de l'eau sur la Lune ?

Non

3. La Lune a-t-elle une atmosphère ?

Non

4. Pourrait-on y vivre ?

Non

5. Décris le paysage lunaire.

La surface présente de larges plaines, erronément baptisées «mers». Les mers sont bordées de chaînes de montagnes, et l'ensemble du paysage est dominé par des cratères, ou cirques, de toutes tailles.

6. Comment la Lune se déplace-t-elle ?

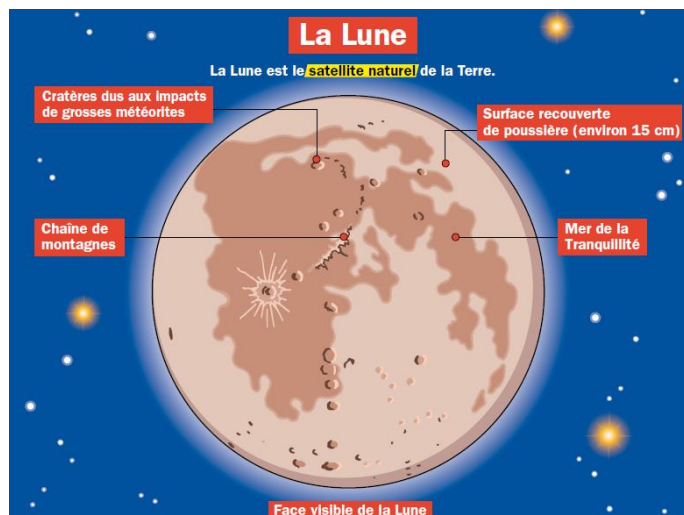
La Lune tourne sur elle et autour de la Terre.

7. Serions-nous plus légers ou plus lourds sur la Lune ?

Plus légers

8. Calcule ton poids sur la Lune.

$x : 6 =$



## Les marées

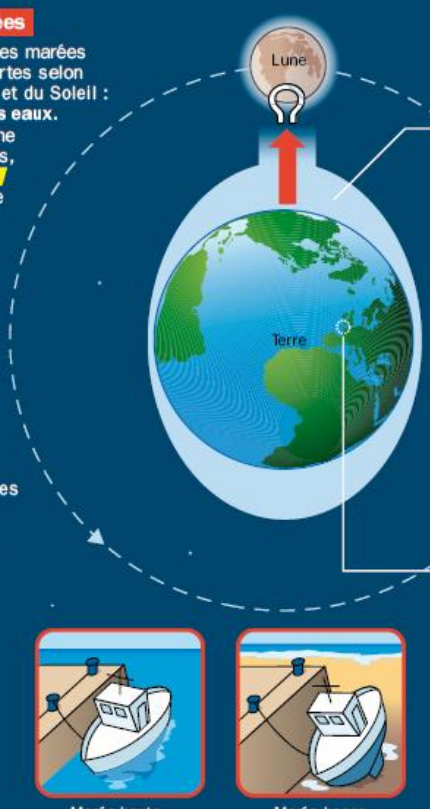
**Qu'est-ce qu'une marée ?**  
Toutes les 6 heures environ, le niveau de la mer monte ou redescend. Ce phénomène s'appelle la marée, montante ou descendante. Il concerne surtout les grands océans.

**Les types de marées**  
Au cours de l'année, les marées sont plus ou moins fortes selon la position de la Lune et du Soleil :

- **Les marées de vives eaux.**  
Quand le Soleil, la Lune et la Terre sont alignés, les forces d'attraction du Soleil et de la Lune se combinent. Les marées sont très fortes : la mer monte très haut et descend très bas.
- **Les marées de mortes eaux.**  
Quand le Soleil, la Terre et la Lune forment un angle droit, leurs forces d'attraction s'opposent. Les marées sont très faibles.

**Qu'est-ce qui provoque une marée ?**  
Les marées sont provoquées par les mouvements de la Lune, du Soleil et de la Terre. Les forces d'attraction de la Lune et du Soleil créent une déformation de la surface des océans. Cette déformation se « déplace » selon la position de ces astres.

**Le coefficient de marée**  
Les scientifiques peuvent prévoir le niveau des marées grâce au coefficient de marée. En France, il est calculé à Brest (Finistère). Des annuaires indiquent pour chaque jour de l'année le coefficient et les horaires des marées. Ils sont très utiles à tous les navigateurs.



Marée haute      Marée basse

9. Qu'est-ce qu'une marée ?

Le niveau de la mer monte ou descend.

10. Comment est-elle provoquée ?

Elle est provoquée par les mouvements de la Lune, du Soleil et de la Terre.

11. Que déforme une marée ?

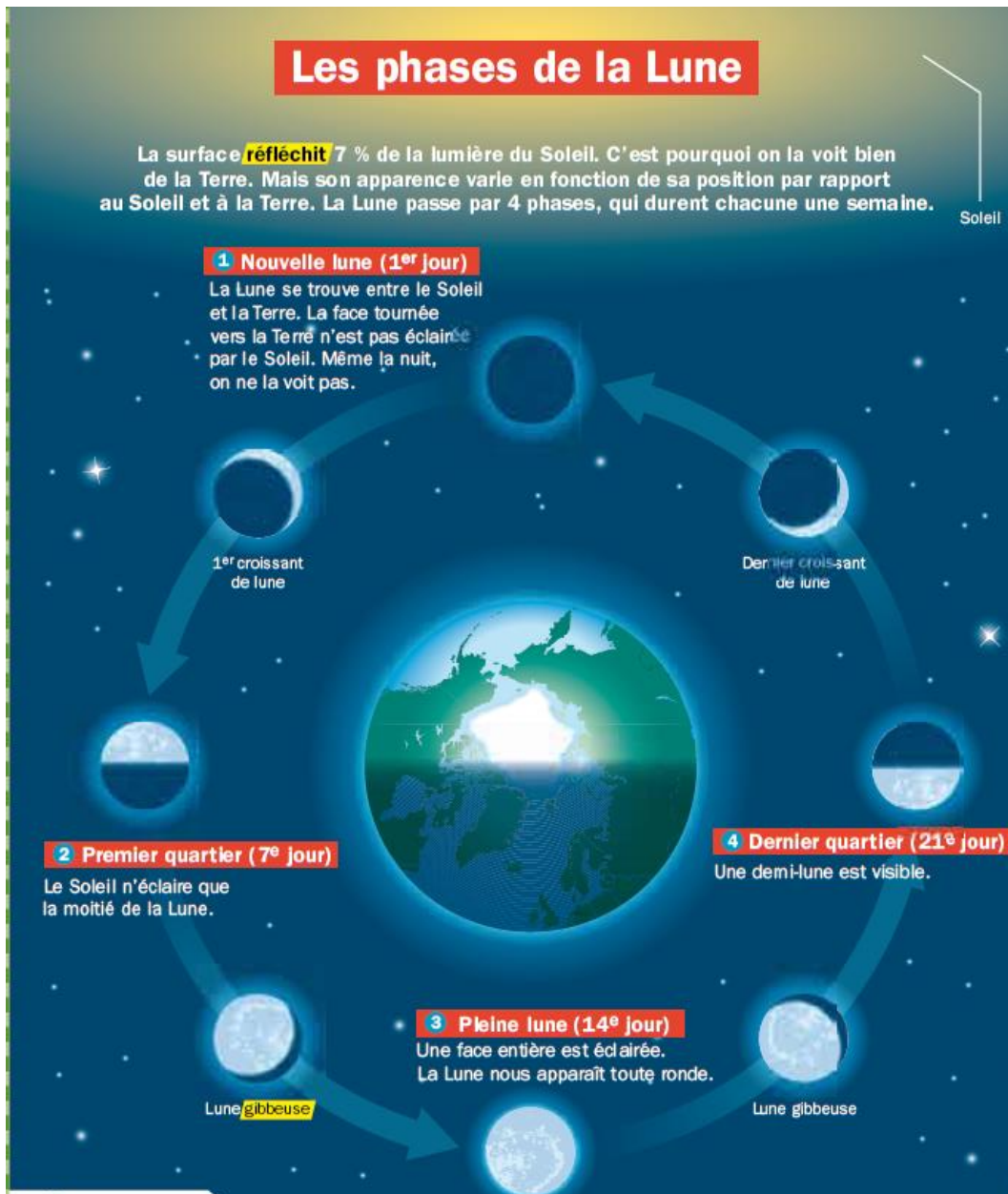
Elle déforme la surface des océans.

12. À quel moment les forces d'attraction se combinent-elles ? Comment sont les marées ?

Quand le Soleil, la Lune et la Terre sont alignés. Les marées sont très fortes

13. À quel moment les forces d'attraction s'opposent-elles ? Comment sont les marées ?

Quand le Soleil, la Terre et la Lune forment un angle droit. Les marées sont très faibles.



14. Qu'est-ce qui nous permet de bien voir la Lune de la Terre ?

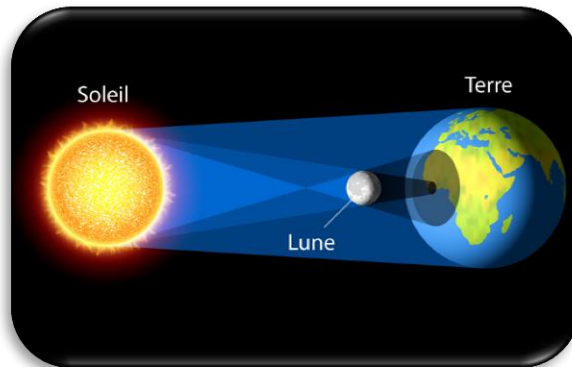
La surface réfléchit 7 % de la lumière du Soleil.

15. Cite les 4 phases principales de la Lune.

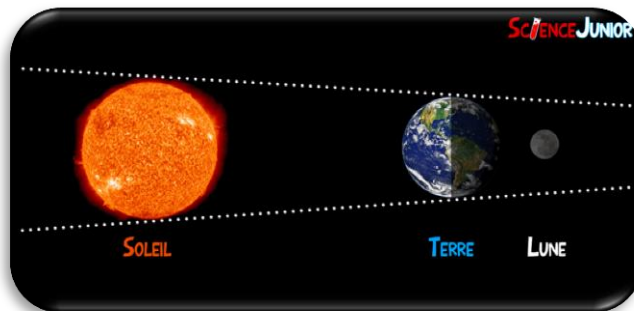
La Lune passe par 4 phases principales : la nouvelle lune, le premier quartier, la pleine lune et le dernier quartier.

### Les éclipses.

La Lune tourne autour de la Terre, laquelle tourne autour du Soleil. C'est pourquoi, à certaines époques, la trajectoire de l'orbite lunaire s'interpose entre le Soleil et la Terre, provoquant une éclipse solaire. Lorsque c'est le cas, le disque brillant du Soleil est occulté par le cône d'ombre de la Nouvelle Lune. Lorsque le Soleil est ainsi caché, la surface de la Terre située dans le cône d'ombre de la Lune est plongée dans l'obscurité.



Un autre type d'éclipse se produit lorsque l'orbite de la Terre s'interpose entre le Soleil et la Lune. On a alors affaire à une éclipse de Lune et lorsque c'est le cas, la Terre bloque la lumière du Soleil et projette un cône d'ombre sur la Lune. Les éclipses peuvent être partielles ou totales. Durant une éclipse totale, la Lune peut apparaître rouge, ce qui est dû à la réfraction, ou déviation des rayons, de la lumière dans l'atmosphère terrestre.



16. Comment se produit l'éclipse solaire ?

**La trajectoire de l'orbite lunaire s'interpose entre le Soleil et la Terre**

17. comment se produit l'éclipse lunaire ?

**L'orbite de la Terre s'interpose entre le Soleil et la Lune**