

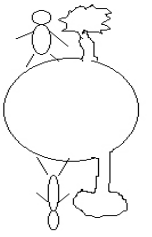
ASTRONOMIE.

1. La Terre est un gros « aimant ».

→ La boussole est un aimant attiré par la Terre qui est aussi un aimant. Les pôles de l'aimant Terre sont situés au Nord et au Sud. L'aiguille de la boussole est attirée par le pôle Nord.

→ La Terre attire les objets vers son centre : c'est la force de gravité.

→ La gravité explique aussi l'orbite des planètes autour du Soleil (les planètes et le Soleil s'attirent réciproquement).



2. Lexique « astronomique ».

Un astre est un objet de l'univers : une météorite, une planète, une étoile...

Une étoile est une boule de gaz en feu qui produit de la lumière et de la chaleur : ex. le soleil.

Une galaxie est un ensemble d'étoiles : ex. la voie lactée dans laquelle se trouve le système solaire.

Une planète est un corps céleste qui tourne en orbite autour d'une étoile. Une planète n'émet pas de lumière mais peut en réfléchir. Une planète peut être solide ou gazeuse.

La voie lactée est le nom de notre galaxie, elle est composée de millions d'étoiles.

Une météorite est un bloc rocheux qui se déplace à très grande vitesse dans l'espace.

Une étoile filante est en fait une météorite qui brûle en rentrant dans l'atmosphère.

3. Les planètes du système solaire.

Mon Vieux Tu M'as Jeté Sur Un Nuage

SOLEIL → Mercure – Vénus – Terre – Mars / Jupiter – Saturne – Uranus – Neptune

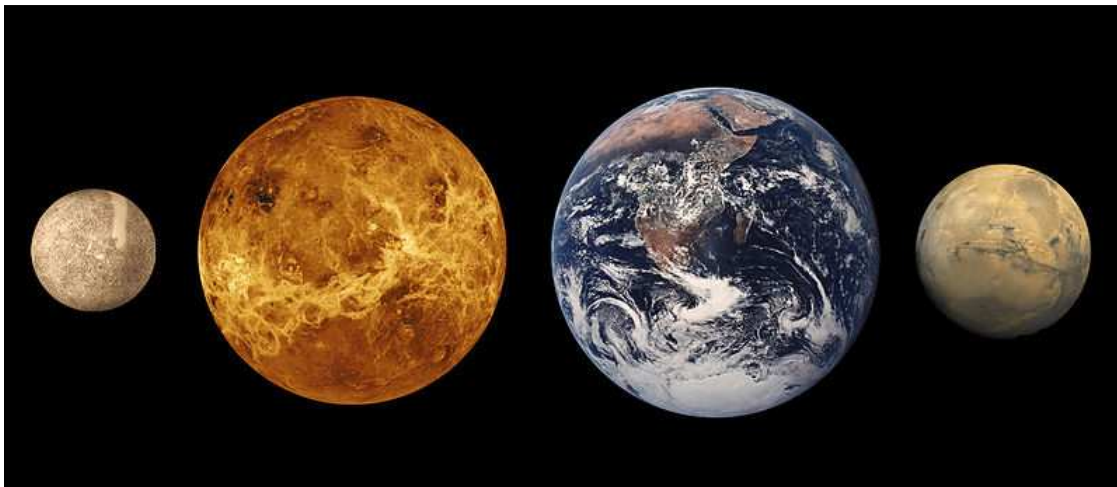
Les quatre planètes solides/rocheuses :

Mercure

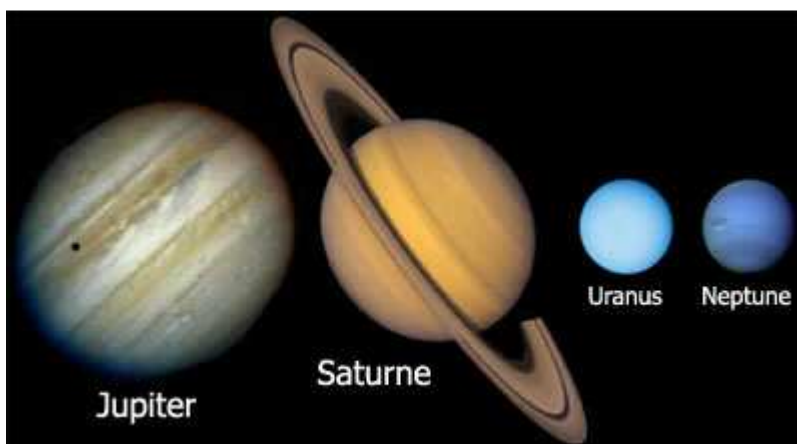
Vénus

Terre

Mars



Les quatre planètes gazeuses :



Un planétarium se déplace dans notre école !



Julien, à la sortie du planétarium mobile.



A l'intérieur du planétarium, avant la nuit...

Document confié par l'animatrice et récapitulant les grandes caractéristiques de chaque planète du système solaire.

PLANETARIUM
d'ALSACE

UNIVERSITÉ DU LITTORAL

Jardin
sciences

Mercury, la planète qui ressemble à
Diamètre : 1 Terre = 3 x Mercury

Venus, la planète la plus
Diamètre : 1 Terre = 1 Venus

Earth, la planète qui abrite la
Diamètre : 1 Terre = 1 Earth

Mars, la planète
Diamètre : 1 Terre = 2 x Mars

Jupiter, la plus planète
Diamètre : 11 x Terre = 1 Jupiter

Saturn, la planète aux
Diamètre : 10 x Terre = 1 Saturne

Uranus, la planète
Diamètre : 4 x Terre = 1 Uranus

Neptune, la planète aux
Diamètre : 4 x Terre = 1 Neptune

Voici une phrase pour retenir l'ordre des planètes
«Mais Voilà Ton Martien Juste Sous Une Navette !»

Quelques repères chiffrés :

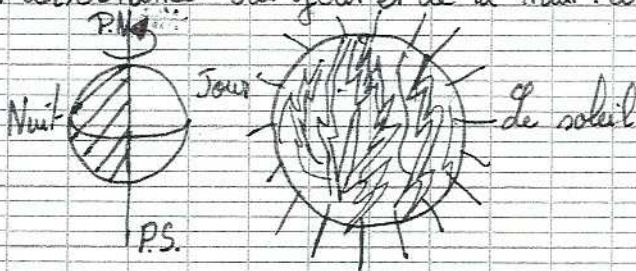
- pour la taille : si le Soleil mesure 10 cm de diamètre, la Terre a un diamètre de 1 cm.
- pour un Soleil de 10 cm de diamètre, Mercure est éloignée 3 m, Vénus de 7 m, la Terre de 10 m et Neptune de 300 m.

4. L'alternance de la journée et de la nuit.

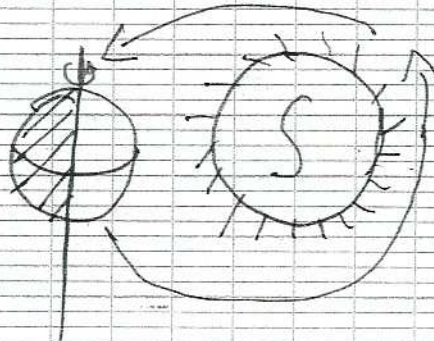
Il n'est pas la même heure dans tous les pays du monde. Il fait jour à certains endroits et nuit à d'autres.

On a l'impression que le soleil tourne autour de la Terre: on dit qu'il se "lève" à l'Est et qu'il se "couché" à l'Ouest.

Mais c'est la rotation de la Terre sur elle-même en 24 heures qui explique l'alternance du jour et de la nuit: un jour = journée + nuit.



La Terre tourne également autour du Soleil, qui est fixe, en 365 jours et 6 heures: c'est la révolution de la Terre autour du Soleil.



5. L'alternance des saisons.

Le Soleil illumine et réchauffe plus ou moins fort la Terre en fonction des moments de l'année.

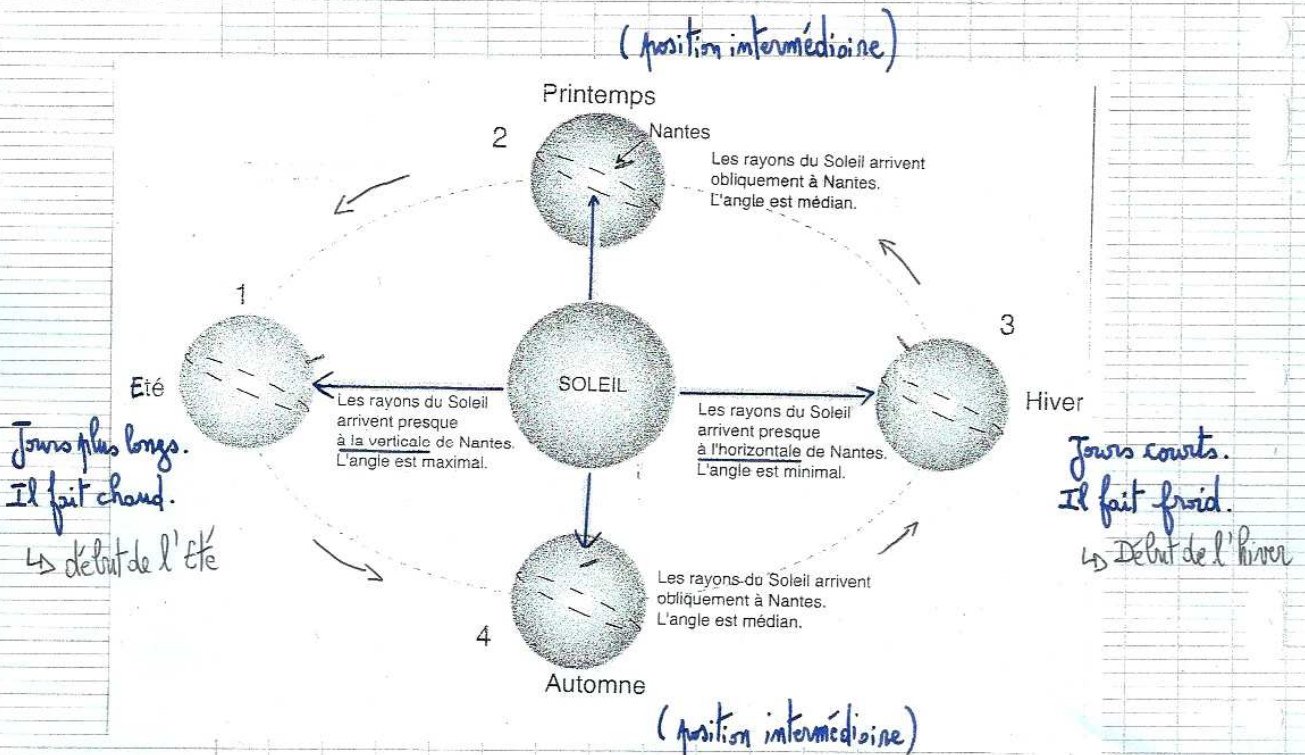
Ce n'est pas parce que la Terre se rapproche ou s'éloigne.
C'est parce que la Terre est inclinée.

et parce qu'elle tourne autour du Soleil.

En été, les journées sont plus longues que les nuits et il fait plus chaud.

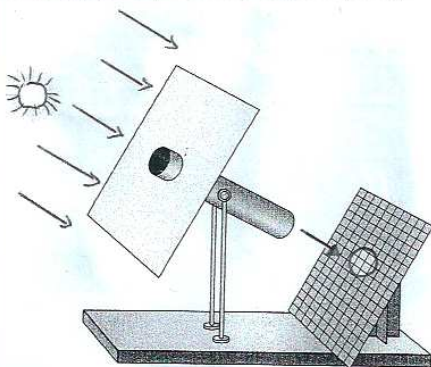
Les saisons sont inversées entre les deux hémisphères Nord et Sud (N/S).

Les saisons en France :



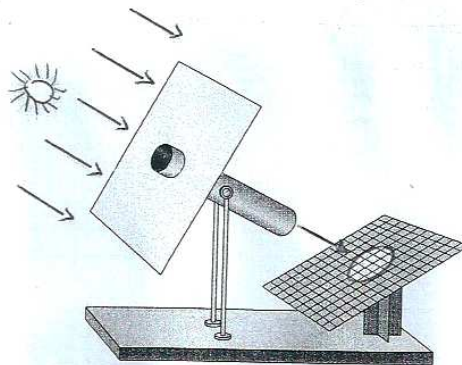
Rayons arrivant à la verticale.

Les rayons sont "concentrés"
= lumière et chaleur ↑.



▲ Expérience 1. Les rayons du Soleil passent à travers le tube et éclairent la plaque.

Rayons arrivant à l'horizontale.



▲ Expérience 2. L'inclinaison de la plaque est modifiée.

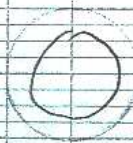
Les rayons sont "dispersés"
= lumière et chaleur ↓

6) La Lune.

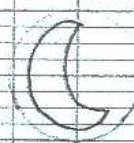
Ma collection de Lunes :



demi Lune



La pleine Lune



quart de Lune



Eclipse

La Lune est le satellite naturel de la Terre.

Elle tourne autour de la Terre en 29,5 jours.

On voit la Lune car elle est éclairée par le Soleil.

La moitié de la Lune est toujours éclairée par le Soleil.

Mais, suivant sa position par rapport à la Terre, nous ne voyons pas toujours cette face éclairée en entier.

D'où les phases de la Lune.

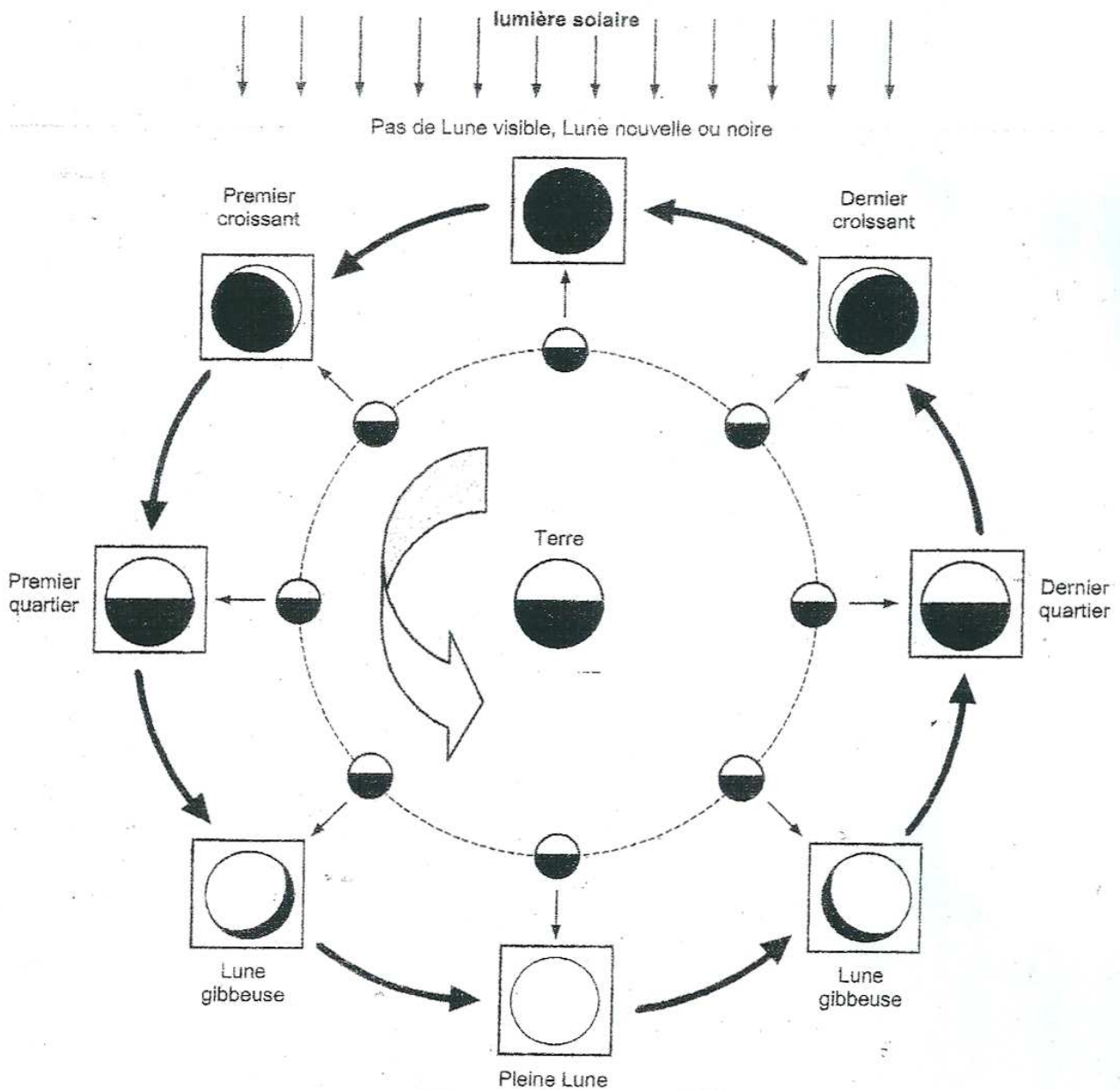
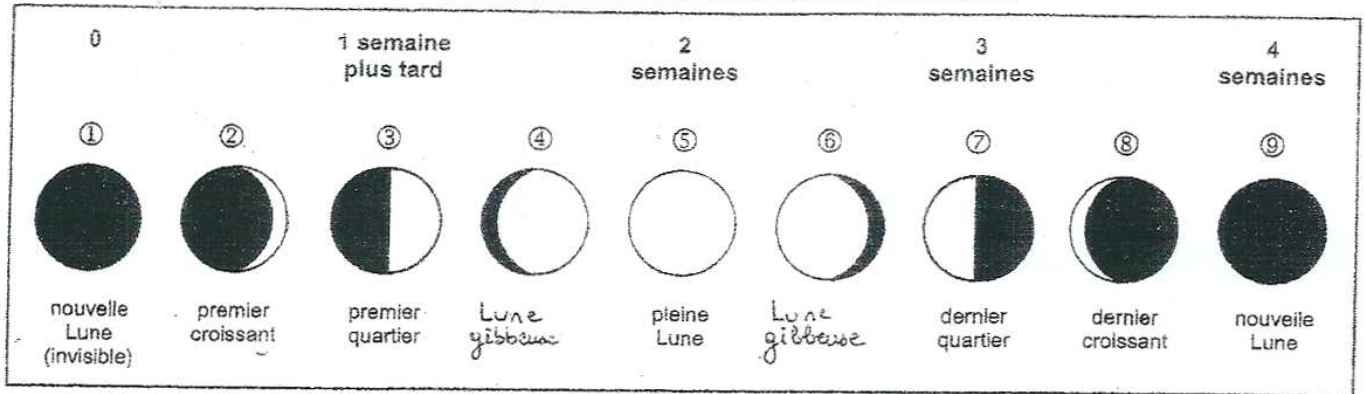
Une éclipse de Lune.



La Lune n'est plus éclairée.



Les phases de la Lune



N.B : La Lune met exactement 29,5 jours pour faire un tour de la Terre.