

Cycle lunaire

Remise à niveau / Sciences / Chapitre 8

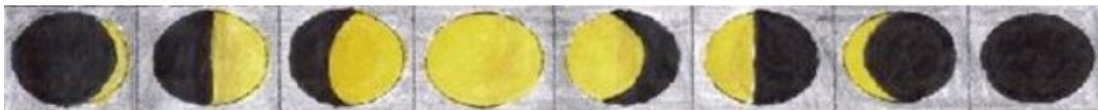
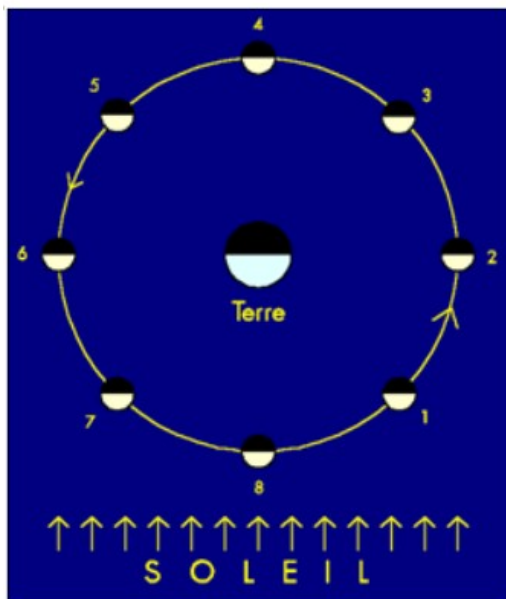
I) La lune

A) Définition

- seul satellite naturel de la Terre
- astre rond, tourne autour de la Terre (env 400 000 kms de distance avec une période de 27,32 jours pour faire un tour complet et revenir dans la même direction par rapport aux étoiles)
- nous montre toujours la même face et l'autre face (face cachée)

B) Phases de la lune

- changement cyclique de l'aspect du disque lunaire
- lune éclairée par le soleil situé très loin, astre éclairé depuis la Terre (angle de vue change pendant le moment de révolution de la lune autour de la Terre, changement aspect du disque lunaire)
- 8 phases lunaires existent



Croissant de Lune	Premier Quartier	Lune Gibbeuse	Pleine Lune	Lune Gibbeuse	Dernier Quartier	Croissant de Lune	Nouvelle Lune
-------------------	------------------	---------------	-------------	---------------	------------------	-------------------	---------------

- 1er croissant : après le coucher du soleil, un fin croissant apparaît dans la direction ouest de la voûte céleste
- 1er quartier : 1 semaine après la nouvelle lune (une moitié de lune éclairée)
- gibbeuse croissante : partie éclairée augmente
- pleine lune : 2 semaines après la nouvelle lune, face de la lune tournée vers la Terre, observée toute la nuit
- gibbeuse décroissante : partie éclairée diminue
- dernier quartier : une moitié de lune est éclairée 1 semaine après la pleine lune, observée en fin de nuit jusqu'à midi
- dernier croissant : quelques jours plus tard, fin croissant dans le ciel au lever du jour
- nouvelle lune : lune entre Terre et Soleil, face sombre de la lune



C) Lunaison

- période de cycle lunaire : durée séparant 2 nouvelles lunes successives (env 29,5 jours)
- durée de la lunaison augmente la révolution de la lune autour du soleil, la lune doit effectuer un tour complet + 1 douzième de tour (la Terre se déplace sur son orbite autour du soleil, environ 1/12ème de jour)

II) Eclipses

A) Soleil

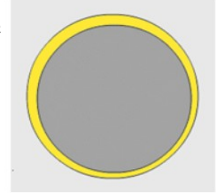
- vue de la terre, la lune et le soleil ont le même diamètre apparent
- la lune est 400 fois plus petite que le soleil qui est 400 fois plus proche de la terre
- conditions de l'éclipse : quand la terre, soleil et lune sont alignés dans le plan écliptique (lune entre terre et soleil), se produit en plein jour au moment de la nouvelle lune
- totale : durée 7min30, permet l'observation de la couronne solaire, quand la distance terre-lune permet au cône d'ombre de toucher la surface terrestre : une éclipse totale est observée en tout point de l'ombre portée de la lune



- partielle : terre est plongée dans la pénombre

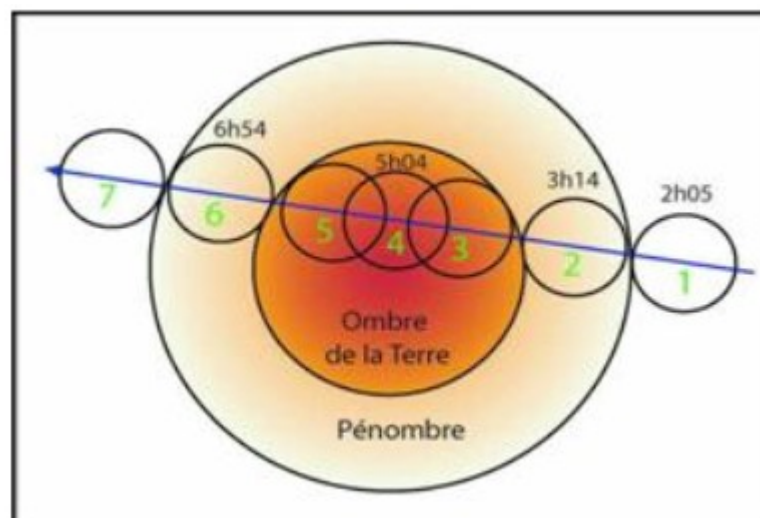


- annulaire : distance terre-lune trop importante, le cône d'ombre ne touche pas la terre, éclipse annulaire observée sur terre
- la lune ne parvient pas à recouvrir totalement le disque solaire
- le diamètre plus petit donc apparition de l'anneau lumineux



B) Lune

- se produit quand la lune pénètre dans le cône d'ombre ou de pénombre de la terre
- quand la terre est proche du plan de l'écliptique
-
- terre, lune et soleil sont alignés
- observé la nuit pendant la pleine lune
- totale : quand la lune traverse le cône d'ombre terrestre et se décompose en phase
 - 1) entrée pénombre
 - 2) entrée ombre
 - 3) phase totalité (max 1h45), un faible éclat de couleur rouge
 - 4) sortie ombre
 - 5) sortie pénombre
- partielle : quand la lune traverse partiellement le cône d'ombre terrestre (entre 2 et 3)
- pénombre : quand la lune traverse la zone de pénombre mais pas le cône d'ombre terrestre
- prochaines éclipses en France : 5/11/2059 (éclipse annulaire), 3/09/2081 (totale soleil)



Eclipse de lune