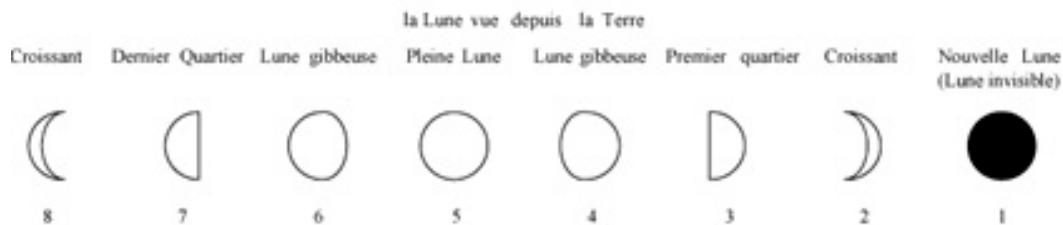
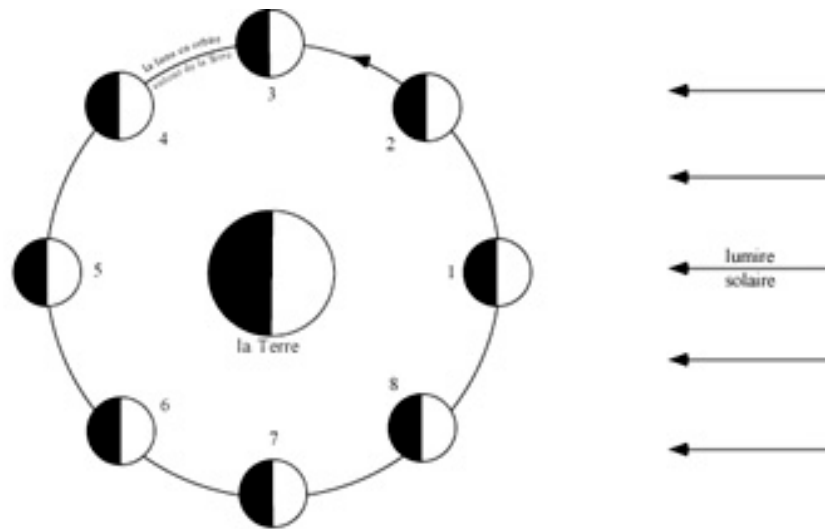


Les phases de la Lune

Puisque le changement d'aspect de la Lune au cours d'un mois est un phénomène facilement observable, il est compris depuis la Grèce antique. Déjà, les Grecs savaient que la Lune était ronde et que les parties qui nous apparaissent lumineuses reflétaient en fait la lumière du Soleil. Les différentes phases de la Lune s'expliquent très facilement. La Lune met environ un mois à faire le tour de la Terre et pendant ce temps, la Terre tourne autour du Soleil. Elle change donc de position pendant ce mois. Lorsque la Lune est diamétralement opposée au Soleil, on la voit totalement éclairée : c'est la **pleine lune**. Lorsque la Lune passe entre la Terre et le Soleil, sa partie qui nous est visible n'est pas éclairée : c'est la **nouvelle lune**. Entre ces phases, la Lune passe par des phases intermédiaires : le **quartier de lune**, le **croissant de lune** et la **lune gibbeuse**. Ne vous trompez pas, les phases de la Lune ne sont qu'en fonction des positions du Soleil et de la Lune, rien à voir avec l'ombre de la Terre !



<http://www.forum-des-sciences.tm.fr/lieu/planet/ficheplane/lesseancesduplane/figures/eclipse2.jpg>

Les éclipses

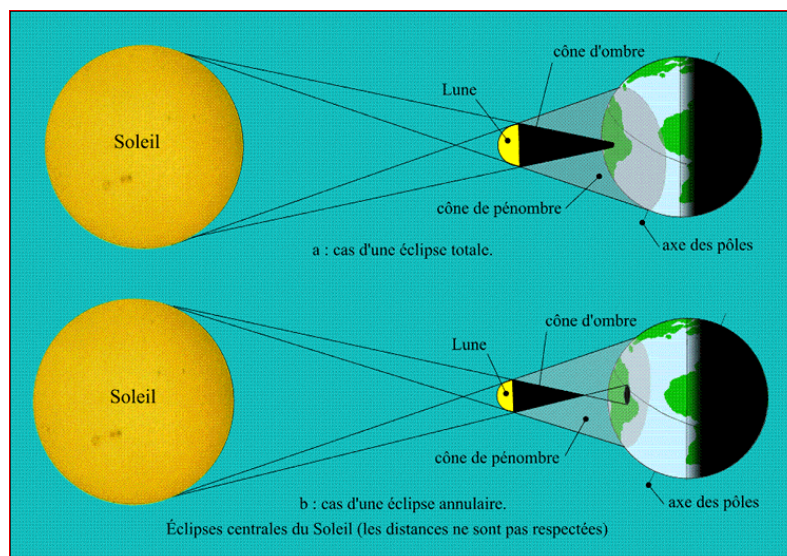
Les éclipses se produisent lorsque la Lune passe dans l'ombre de la Terre (éclipse de Lune) ou lorsque la Terre passe dans l'ombre de la Lune (éclipse de Soleil). Sachant cela, nous pourrions croire que chaque pleine Lune amène une éclipse de Soleil et que chaque nouvelle Lune amène une éclipse de Lune, mais ce n'est pas le cas. En fait, il n'y a environ que deux éclipses de chaque type par année sur le globe. Pour qu'il y ait une éclipse, il faut que la Terre, la Lune et le Soleil soient parfaitement alignés. Cet alignement est plutôt rare puisque l'orbite de la Lune est inclinée de 5° par rapport à l'orbite de la Terre.

Les éclipses de Lune et de Soleil peuvent être partielles ou totales. Une éclipse est totale lorsque ses observateurs se situent dans l'ombre de l'astre. Ils ne voient donc aucune partie de la source lumineuse. Ceux qui se situent dans la pénombre n'observent qu'une éclipse partielle, car ils voient une partie de la source lumineuse.

Éclipse de Soleil

Comme nous l'avons dit précédemment, une éclipse de Soleil se produit lorsque la Lune passe entre la Terre et le Soleil et que son ombre touche la surface de la Terre. Comme

l'ombre de la Lune est très petite, elle arrive tout juste à la surface terrestre. Pour cette raison, la zone d'éclipse totale est très petite : elle ne dépasse jamais 270 kilomètres de diamètre. De plus, vu que les deux astres sont en mouvement continu, l'éclipse totale ne dure jamais plus de huit minutes. Toutefois, la zone



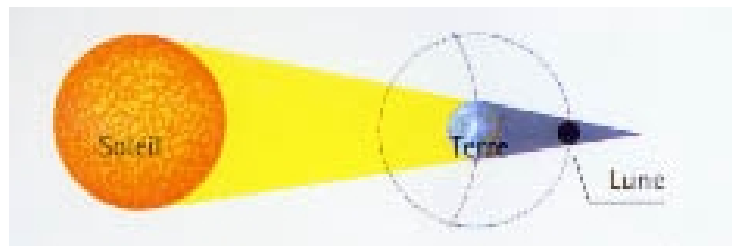
<http://www.bdl.fr/Granpub/Promenade/images/gif4/493.gif>

de pénombre, donc d'éclipse partielle, couvre une distance pouvant aller jusqu'à 6000

kilomètres de diamètre. Finalement, si l'on se tient au centre de la pénombre, on voit une mince bande de la surface solaire qui déborde sur toute la circonférence de la Lune, c'est ce qu'on appelle une éclipse annulaire de Soleil.

Éclipse de Lune

L'éclipse de Lune se produit lorsque la Terre passe entre le Soleil et la Lune. Puisque le cône d'ombre de la Terre est beaucoup plus grand que celui de la Lune, il est possible, même sans un alignement parfait des astres, qu'il se produise une éclipse totale. Toutefois, la surface de la Lune ne s'assombrit pas totalement, elle garde une couleur rougeâtre. Cela est dû au fait que même si la Terre cache le Soleil, une partie de sa lumière est déviée par l'atmosphère terrestre et parvient jusqu'à la Lune. Finalement, puisque l'ombre de la Terre est beaucoup plus grande que celle de la Lune, les éclipses de Lune sont visibles de tous les endroits de la face nocturne de la Terre (lorsque qu'il n'y pas de nuages). C'est pourquoi elles semblent se produire plus souvent que les éclipses de Soleil.



<http://perso.wanadoo.fr/helene.couratin/images/astronomie/schema-ecli-lune.JPG>