

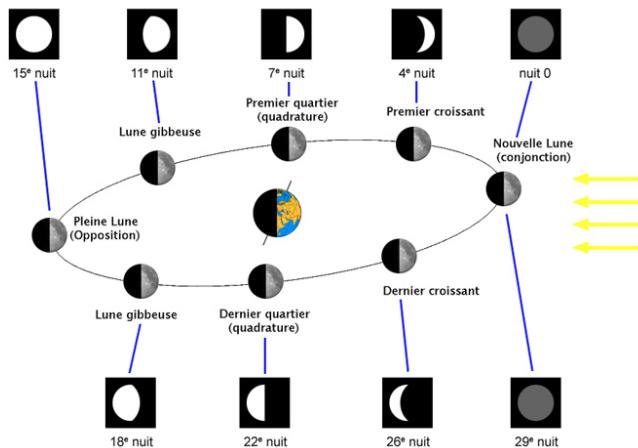
La Lune



L'astronomie à Maillet

La Lune est le seul satellite naturel de la Terre. C'est le cinquième satellite le plus grand du système solaire, après Ganymède, Titan, Callisto et Io.

Dans son périple autour de la Terre, la Lune nous montre des « phases », variant selon l'éclairage du satellite par le Soleil.

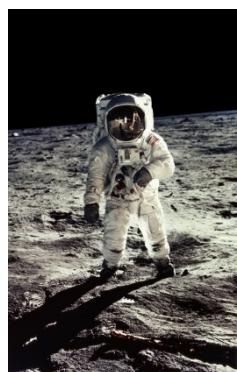


Si la Lune met 27,3 jours à faire un tour complet de la Terre, le retour de deux phases identiques prend 29,5 jours, la Terre ayant tourné autour du Soleil.

La Lune est le seul astre extraterrestre visité par l'Homme, de 1969 à 1972.

Les missions Apollo ont en effet permis à 12 américains de fouler le sol de notre satellite. Le premier fut Neil Armstrong, commandant de bord d'Apollo 11. Il posa le pied sur la Lune le 21 juillet 1969 à 2h56 TU, près du bord de la mer de la Tranquillité. Buzz Aldrin lui succéda 19 minutes après. Le troisième homme de la mission - Michel Collins - est resté à bord du module lunaire en orbite. Armstrong et Aldrin restèrent en tout 20 heures et demi à la surface de la Lune.

Les missions suivantes furent avant tout scientifiques. L'ensemble des explorations rapporteront 382 kg de roches lunaires sur Terre.



A partir d'Apollo 15, un véhicule tout-terrain, le Rover, leur permit de se déplacer sur de plus longues distances.

Rayon moyen	1 736 km	0,27 fois la Terre
Masse	$7,35 \cdot 10^{22}$ kg	0,0123 fois la Terre
densité	3,35	Terre : 5,5
Température de surface	Moyenne : -23°C (123°C à -233°C)	Terre : 14°C
Atmosphère	Aucune	Terre : 1 013 hPa
Inclinaison de l'axe de rotation	6,69°	Terre : 23,5°
Distance à la Terre	381 000 km (356 700 à 406 300 km)	
Excentricité	0,055	Terre : 0,016
Révolution autour de la Terre	27,3 jours	Rotation et révolution synchrones
Rotation sidérale	27,3 jours	

Rotation et révolution

Ces deux caractéristiques sont égales, ce qui fait que depuis la Terre, la Lune nous montre la même face. Ce sont les forces de marées qui ont contraint la Lune à ralentir son mouvement de rotation jusqu'à sa valeur d'aujourd'hui.

Ce phénomène s'observe dans beaucoup d'autres cas planète-satellite, pour peu que les forces de marées soient suffisantes.

Formation de la Lune et composition interne

La formation de la Lune serait due à l'impact d'une petite planète avec la Terre aux tout débuts de la formation du système solaire.

Le noyau de cette petite planète aurait fusionné avec celui de la Terre, son magma aurait été éjecté et une grande partie satellisée autour de notre planète.

La Lune serait formée de ces éjectas. Ceci explique la petitesse du noyau de la Lune. Autour, se trouverait un manteau de magma solide puis liquide.

La croute a une épaisseur d'environ 50 km, et est recouverte d'une fine poussière appelée *régolite*.

