

Café Martien du vendredi 02 novembre 2012

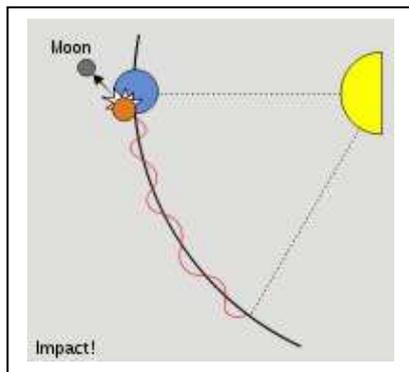
Théia, mère de Séléné

La Lune est la fille de la Terre primitive et d'un impacteur géant que l'on a baptisé Théia, du nom d'une Titanide qui dans la mythologie grecque aurait engendré Séléné, un autre nom de l'astre des nuits.

En 1975, l'hypothèse de l'origine terrestre de la Lune est née de la grande similitude observée entre les roches de notre planète et celles rapportées lors des missions Apollo et des vols soviétiques automatiques. En 2012, ce n'est plus une hypothèse, c'est devenu un fait démontré et prouvé...



C'est en 2009 que deux chercheurs de Princeton ont pu modéliser la collision entre la Terre et sa proto-planète sœur Théia, née à l'un des « Points de Lagrange » sur la même orbite que la Terre décrit autour du Soleil, avant d'osciller « en fer-à-cheval » et de finir, 34 millions d'années après sa naissance, par percuter la Terre à une vitesse de 40 000 km/h.



En 2011, la découverte de deux exoplanètes co-orbitantes autour d'un soleil lointain a conforté cette hypothèse, qui a été définitivement confirmée cette année, en 2012, par des analyses fines d'isotopes présents sur Terre et sur la Lune.

Lors du choc, Théia, qui avait à peu près la taille de Mars, a apporté la plus grande partie de sa masse à la Terre, et son noyau de fer s'est ajouté à celui de la proto-Terre, tandis qu'une partie du manteau de Théia, environ 2% de sa masse initiale, se volatilisait en arrachant une partie du manteau terrestre pour former un anneau de débris en orbite.

Il aura fallu ensuite moins de cent ans pour que la Lune se forme à partir de ces débris...

Notre connaissance de l'univers qui nous entoure progresse de plus en plus vite, grâce à des calculateurs de plus en plus puissants, des instruments de plus en plus précis, et une explosion de la communication entre chercheurs... Etonnant et fascinant, n'est-ce pas ?

Guy Pignolet,
Conseiller Scientifique du SALM Sainte-Rose,
contact : « salm@science-sainte-rose.net »