J-7 éclipse mercredi 5 août

Des croyances à la science

Thalès de Milet (VIe s. av. J.-C.) est le premier à remettre en cause la croyance en la causalité divine des éclipses. Selon l'historien grec Hérodote (environ 484-425 av. J.-C.), Thalès avait prédit aux Ioniens un obscurcissement du Soleil "pour l'année dans laquelle elle se produisit" (*Enquête, I 74*).

Thalès avait bien compris la nature du phénomène : *"l'éclipse de Soleil se produit quand la Lune, dont la nature est terrestre, vient se placer à l'aplomb sous lui".* Mais cela ne lui permettait pas encore de prédire à coup sûr d'une éclipse se produisant à une date précise et qui soit, en outre, visible en telle région déterminée du globe terrestre. Il aura fait cependant grandement avancer la science astronomique en démontrant que les éclipses étaient le résultat d'un mouvement général et sans doute prévisible des astres et non d'une humeur des dieux…

Mais il n'y a pas que les éclipses de soleil. **L'observation des éclipses de Lune permet aussi aux Grecs une confirmation : la Terre est ronde !** Finies les divagations d'Anaximène (585 - 525 av. J.-C.) qui pensait la Terre comme un disque très aplati baignant dans un océan fini flottant dans "l'espace…" Finies les suppositions exactes mais théoriques de Pythagore (560 – 480 av. J.-C.)…

Aristote (384-322 av. J.-C.) est semble-t-il le premier à avoir mentionné parmi les preuves significatives de la rotondité de la Terre la figure que celle-ci projette sur la Lune lorsqu'elle l'éclipse : *"lors des éclipses, la Lune a toujours pour limite une ligne courbe : par conséquent, comme l'éclipse est due à l'interposition de la Terre, c'est la forme de la surface de la Terre qui est cause de la forme de cette ligne" (Traité du ciel, II 14).*



Ombre portée de la Terre sur la Lune lors du éclipse de Lune
© Ciel et espace

La connaissance humaine avait donc bien avancé. Les Marseillais du temps de Pythéas savaient donc parfaitement que éclipses de Soleil ou de Lune n'étaient pas dues à un improbable message divin mais bien à un mouvement mécanique explicable, sans doute prédictible, et que la Terre était bien ronde.

Mais, justement, comment maintenant prédire scientifiquement les éclipses ?