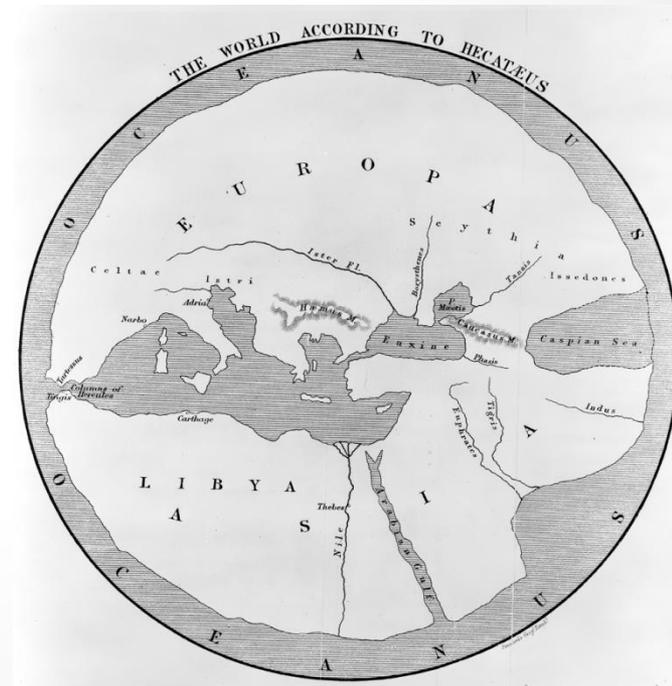


L'Homme et la connaissance de la Terre et du système solaire



La Terre, un cylindre flottant ...

- **Au VI^oS avant JC c'est Anaximandre** qui fut un des premiers à dessiner les premières cartes de géographie. Il aurait introduit en Grèce le gnomon, un bâton, dont l'ombre portée sur un cadran permet de repérer l'heure solaire.
- Il pensait alors que la Terre était plate et ressemblait donc à un cylindre flottant dans le cosmos.



La Terre une sphère en mouvement

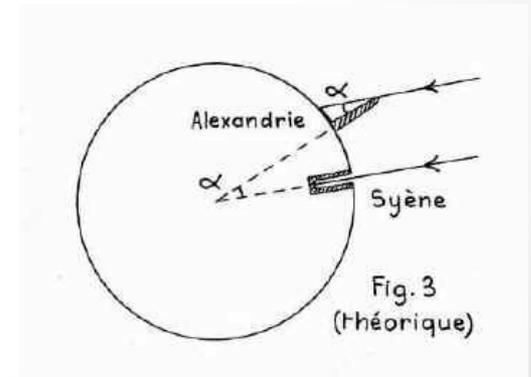
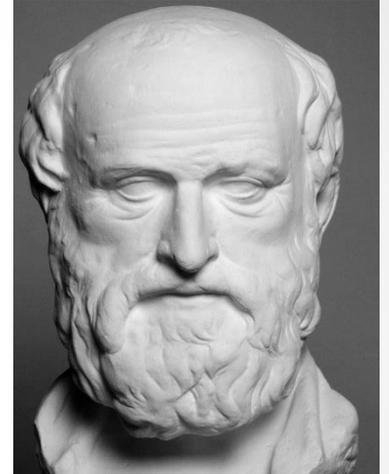
- Deux siècles plus tard, **au IV^oS avant JC, Aristote**, un philosophe grec, observe l'ombre de la terre sur la lune lors des éclipses de Lune et en déduit que la Terre est une sphère en mouvement.



Ombre de la Terre sur la lune

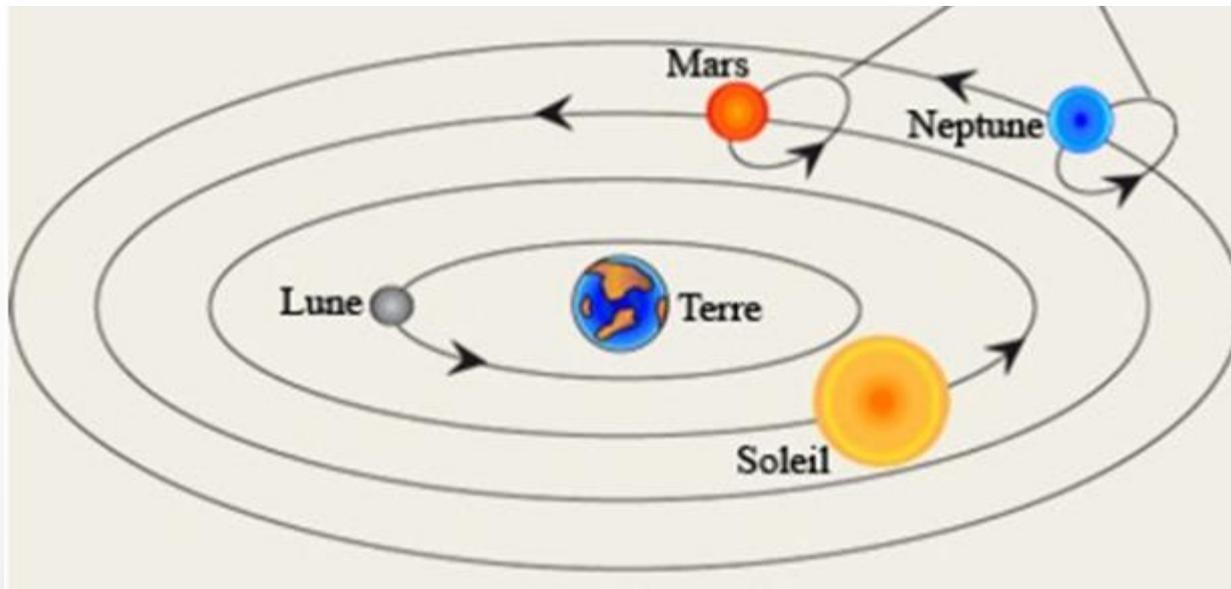
Mesure la circonférence de la Terre

- **Eratosthène, au IIIe siècle avant notre ère**, est le premier à avoir calculé la circonférence de la Terre à quelques km près ! Très fort ! Quand on sait qu'il effectua ses calculs en se basant sur l'observation du soleil au fond d'un puits, sur l'ombre du phare d'Alexandrie et sur la mesure de distances à dos de chameau !



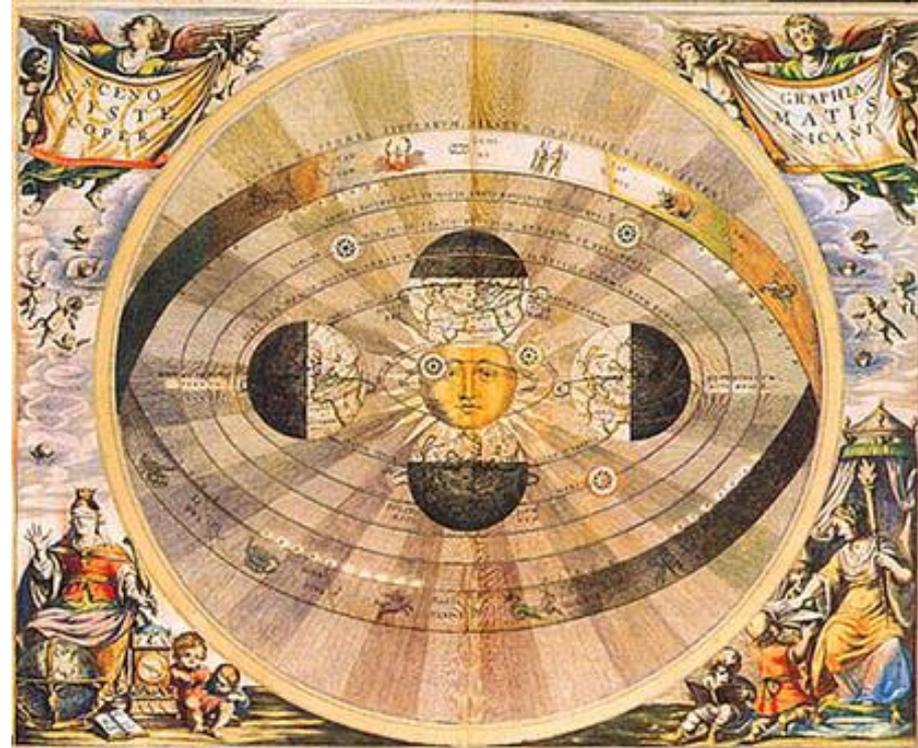
Une Terre ronde mais immobile !

- **Au II^o Siècle après JC** il est admis que la Terre est **ronde** cependant **l'astronome grec Ptolémée** propose un modèle dans lequel la Terre est **immobile** dans l'espace et dans le temps et **au centre de l'univers** ...
- Il explique les saisons et l'alternance jour/nuit par des phénomènes extérieurs ...
- Ce modèle sera admis jusqu'au **XVI^o siècle !!!!**



La Terre tourne autour du soleil !

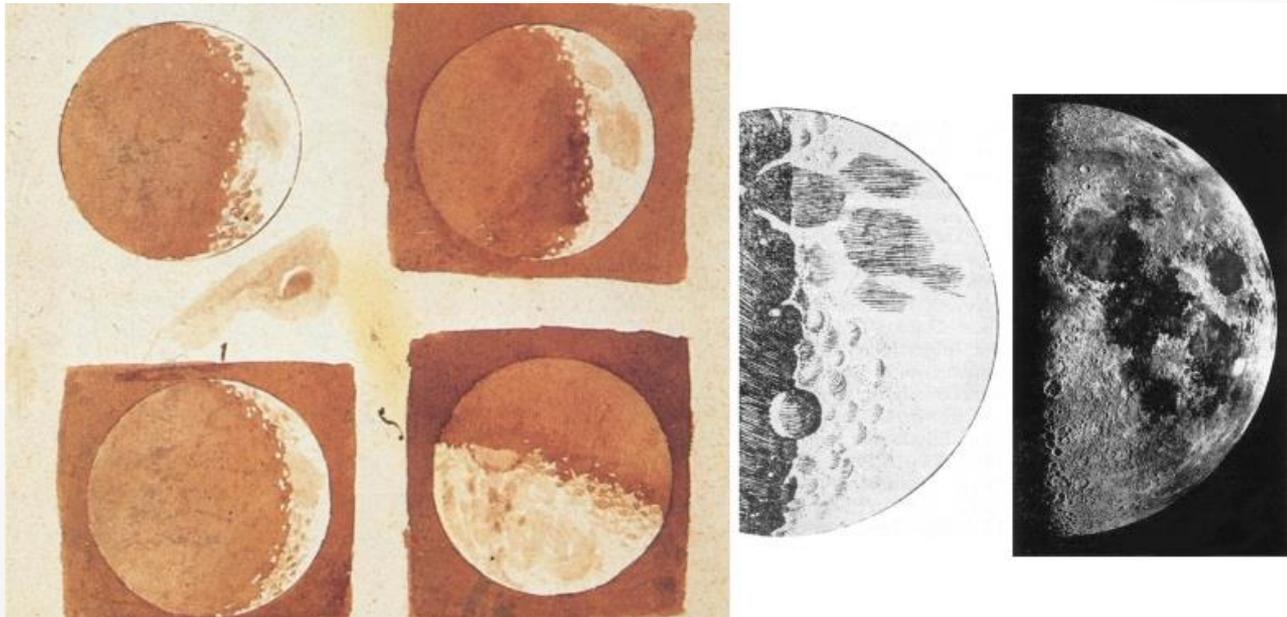
- Un astronome polonais, **Nicolas Copernic**, affirme en **1510** que le **Soleil est à peu près au centre du monde** et que toutes les planètes tournent autour ! On parle de modèle **héliocentrique** (hélios, Dieu du Soleil)
- Il affirme même que **la Terre tourne sur elle-même en 24h** et autour du Soleil en un an, Mais il n'apporte pas de preuves réellement décisives et est très contesté par les scientifiques de son époque !



Le modèle de Copernic confirmé

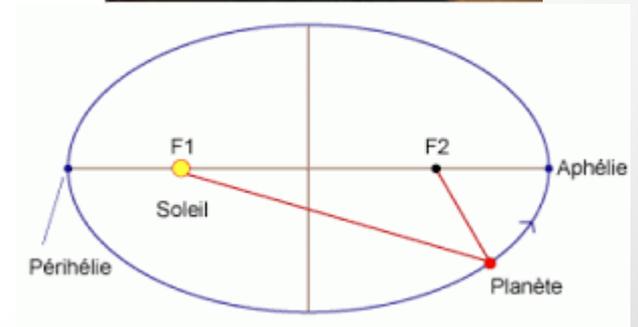
Au **XVII^os** de nouvelles observations sont possibles grâce à l'invention de la lunette astronomique et **Galilée** observe les cratères de la Lune, les tâches solaires, Jupiter et vénus !

- Grâce à ses observations il confirme **le modèle de Copernic** : La Terre tourne sur elle-même et autour du soleil qui est au centre !



Le mouvement des planètes est elliptique

- Jusqu'à présent, on envisageait que des **mouvement circulaires** autour du Soleil. On ne pouvait pas expliquer les différences de luminosité observées depuis la Terre.
- **Johannes Kepler** énonce des Lois qui portent son nom et définissent la manière dont les planètes tournent autour du Soleil. (XVII^{es}) selon une **ellipse**



la Terre depuis l'espace

- Au **XX^eS**, les progrès techniques permettent d'envoyer des Hommes dans l'espace : en **1968 la mission Apollo 8** est le premier vol qui permet à l'Homme d'observer la Terre depuis l'espace

La Terre, vue depuis Apollo 8,
24 décembre 1968.



Aujourd'hui ...

L'observation de la Terre par satellite, et l'envoi de sondes dans l'espace, permet aujourd'hui d'obtenir des renseignements essentiels sur les **océans**, les **glaces**, les **terres émergées** et l'**atmosphère**.



Rosetta : mission spatiale de l'Agence spatiale européenne