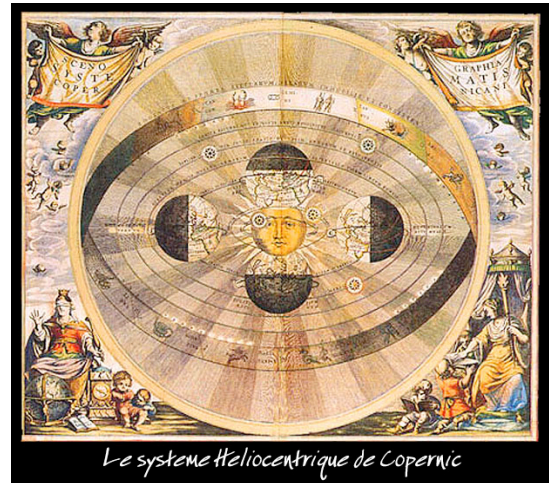


L'HELIOCENTRISME

En 1543, Nicolas Copernic révolutionne le monde de l'astronomie en affirmant que les planètes tournent autour du Soleil, contrairement au système géocentrique de Ptolémée, qui place la Terre au centre de l'univers.



La puissance du système géocentrique

Le géocentrisme est un modèle physique ancien selon lequel la Terre se trouve immobile au centre de l'univers. Cette théorie date de l'Antiquité et a été notamment défendue par Aristote et Ptolémée. Aristote offre un système qui permet de modéliser le mouvement rétrograde des planètes. Dans le système géocentrique, la Terre est ronde. L'univers, alors fini dans l'espace, se divise en deux parties : le monde supra-lunaire et le monde infra-lunaire. La figure emblématique du géocentrisme est l'astronome-astrologue Claudius Ptolémaeus communément appelé Ptolémée. Dans l'*Almageste*, Ptolémée expose l'ensemble des connaissances astronomiques de son époque. Il décrit en particuliers les mouvements du Soleil, de la Lune et des planètes autour de la Terre, considérée comme le centre du monde, au moyen d'un ensemble complexe de trajectoires circulaires décrivant un mouvement uniforme autour de la Terre, les déférents, sur lesquels circulent les épicycles dont les centres parcourent les déférents. Son travail fut accepté dans les mondes occidental et arabe plus de mille trois ans. Par ailleurs le système géocentrique correspond aux idées religieuses d'une Terre créée par Dieu et au centre de l'univers.

La percée difficile de l'héliocentrisme

Très vite, Copernic avance l'incohérence de la théorie géocentrique. Ce passionné d'astronomie avance des idées surprenantes. Selon lui, les planètes tournent autour du Soleil, qui lui-même n'est pas au centre de l'univers. Copernic attendra la fin de sa vie pour publier son ouvrage craignant les foudres de la Curie romaine et les incompréhensions de ses contemporains. Son ouvrage *De Revolutionibus orbium coelestium* (*Des Révolutions des orbes du ciel*) fut très peu diffusé. Mais sa publication, en 1543, qui ne se fit pas sans controverses, fit grand bruit et libéra les savants des préjugés théologiques présentés comme vérités divines. Un autre savant, Giordano Bruno (1548-1600) démontre de manière philosophique la pertinence d'un univers infini. Accusé d'hérésie par l'Inquisition il est brûlé vif après huit années de procès. Au XVII^{ème} siècle, Tycho Brahé et Kepler affinent le modèle héliocentrique grâce à des observations plus précises. Au fil du temps, l'Eglise devient plus tolérante et le modèle héliocentrique est accepté. La place de la Terre dans l'univers ne suscite aujourd'hui plus de débats.