

[...] les ondes peuvent se propager notamment dans l'eau ou sur des cordes et des ressorts et que les ondes sonores se propagent dans l'air ou dans d'autres milieux matériels. Les physiciens du XIXe siècle pensaient que le monde matériel obéissait aux lois de la mécanique ; ils supposaient donc naturellement que la lumière se propageait elle aussi dans un milieu particulier ; ils nommèrent éther ce milieu transparent dont ils supposaient qu'il emplissait l'espace tout entier. Les physiciens pensaient donc que la vitesse de la lumière calculée à l'aide des équations de Maxwell était celle de la lumière dans l'éther.

Douglas Giancoli. *Physique générale : ondes, optique et physique moderne.*

<https://fr.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9liocentrisme>

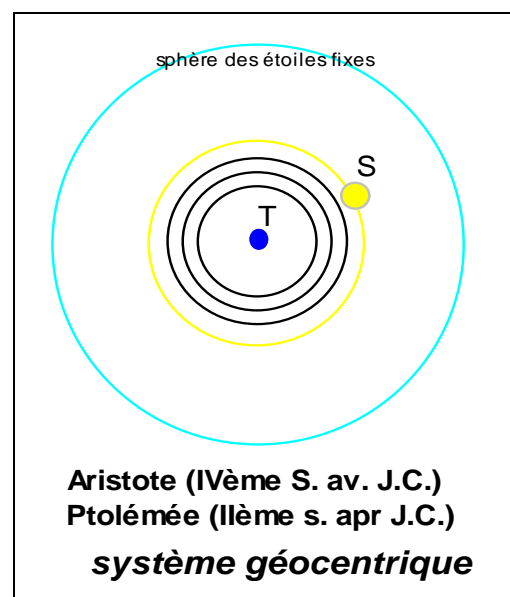
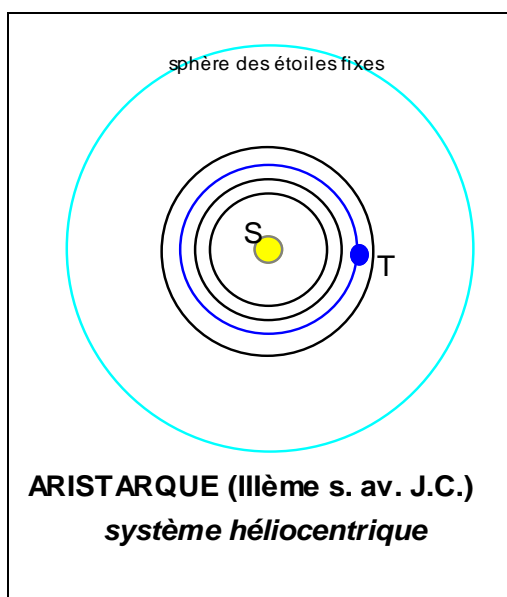
En 1783, William Herschel analyse le déplacement du Soleil en observant le mouvement propre de 14 étoiles. Il découvre que le Soleil se déplace à la vitesse de 20 km/s vers l'apex, qu'il situe dans la constellation d'Hercule, un point vers lequel se déplace le système solaire tout entier dans son mouvement propre au sein de notre Galaxie. Le Soleil n'est donc pas immobile dans l'univers. Mais Herschel le place quand même au centre de la Galaxie.

Par ailleurs, Emmanuel Kant sera le premier à spéculer que la Galaxie n'est qu'un « univers-île » (galaxie) parmi de nombreuses autres.

Cependant jusqu'aux années 1910, les scientifiques s'accordent pour réduire l'Univers à notre Galaxie, dont le Soleil serait le centre. Harlow Shapley est un des premiers à affirmer que le Soleil n'est pas au centre de notre Galaxie, il continue cependant de voir l'univers comme une seule galaxie. Le 26 avril 1920, il en débat publiquement à l'Académie des sciences des États-Unis avec Heber Curtis qui estime que les nébuleuses sont extragalactiques.

À l'époque, les données expérimentales sont contradictoires, et le débat s'achève sans que Shapley et Curtis révisent leurs positions. La multiplicité des galaxies ne sera définitivement acceptée par la communauté scientifique qu'après les mesures de Edwin Hubble en 1924. L'idée d'un centre de l'Univers a aujourd'hui perdu de son sens avec le modèle cosmologique du Big Bang.

EVOLUTION DES CONCEPTIONS de l'UNIVERS



Copernic, Galilée (1600) :

système **héliocentrique** (Soleil au centre)
et sphère des étoiles fixes

