

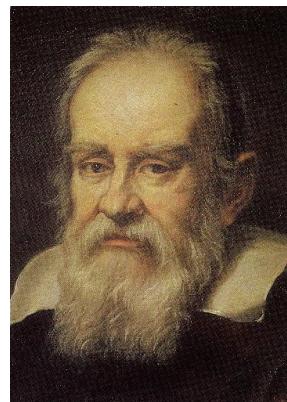
Rome – le 12 avril 1633

Personnage : GALILEE

Depuis 1610 Galilée observe le ciel à la lunette. Il découvre notamment des montagnes sur la lune et des satellites qui gravitent autour de la planète Jupiter. Il est de plus en plus convaincu par les propositions de Copernic, selon lesquelles le Soleil est le centre immobile du monde et la Terre est en mouvement.

Mais en février 1616, les propositions de Copernic sont jugées hérétiques. Malgré l'interdiction, Galilée défend et enseigne cette nouvelle théorie. Son ouvrage, le « *Dialogue sur deux systèmes du monde* », est publié en février 1632. Le pape Urbain VIII ordonne la saisie du livre.

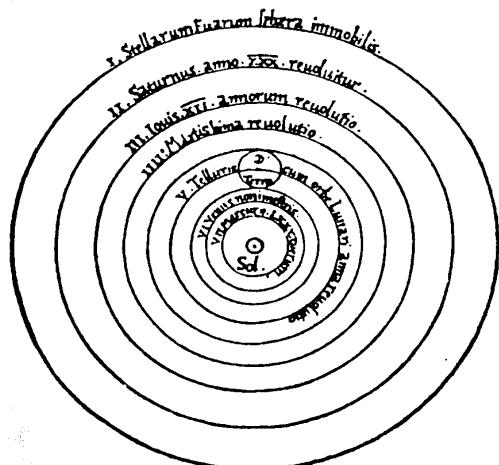
Galilée est convoqué devant le tribunal de l'inquisition en avril 1633.



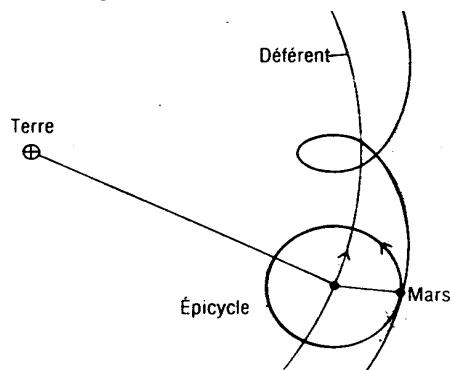
Le nouveau système de Copernic

Comme d'autres avant lui, Copernic réalisa que le mouvement des étoiles fixes pouvait être expliqué en supposant que la Terre tourne sur elle-même.

Après avoir supposé que la Terre accomplissait une rotation complète par jour, Copernic trouva que les orbites des planètes pouvaient être simplifiées considérablement, en choisissant le Soleil, plutôt que la Terre, comme centre du système planétaire. Ainsi, la Terre ne serait ni située au centre de l'univers, ni immobile. Peut-être était-elle une planète tournant autour du Soleil avec les autres planètes.



L'ancien système de Ptolémée



Selon ce système les planètes tournaient autour de la Terre, fixées à des sphères parfaitement transparentes. Cependant, elles n'étaient pas directement attachées à ces sphères, mais indirectement sur une sorte de roue décentrée. La sphère tournait, la petite roue aussi, de son côté, et, vue de la Terre, Mars décrivait un looping. Ce modèle permettait de prévoir les mouvements des planètes de façon relativement précise, suffisamment en tout cas par rapport au degré d'exactitude dont on était capable à l'époque de Ptolémée, et même des siècles plus tard.

Au Moyen Age, on pensait que les sphères célestes de Ptolémée étaient en cristal.

K. Sagan : « *Cosmos* »

Dans son « Dialogue » Galilée explique comment il a observé avec son "tube optique" les phases de Vénus et les satellites de Jupiter. Ces phénomènes dit-il, sont en contradiction avec la cosmologie d'Aristote et de Ptolémée. L'évolution des phases de Vénus confirme à l'évidence que cette planète tourne autour du Soleil comme la Terre.

Quant aux satellites de Jupiter, puisqu'ils tournent autour de la planète géante, il existe au moins deux centres de révolution. Or, les Anciens considéraient qu'il n'y avait qu'un centre du Monde. Donc s'il y a plusieurs centres de révolution, l'un autour du Soleil, l'autre autour de la Terre, un troisième autour de Jupiter, la doctrine d'Aristote est erronée...

- La Lune jusqu'alors était imaginée comme une grande sphère parfaite, rigide et polie, sans imperfection ni rugosité à sa surface. Galilée, après l'avoir observé pendant l'hiver 1609, détruisit complètement cette vision en dessinant les cratères multiples, sa surface complètement irrégulière, semblable à ce que l'on voit...sur Terre.
- La découverte majeure fut celle des satellites de Jupiter. En pointant sa lunette vers cet objet les 7, 8 et 10 janvier 1610, et comme à son habitude, il fit des croquis pour fixer ses observations. Il observa tout d'abord le 7, deux petites étoiles à l'Est de Jupiter et une à l'Ouest. Ensuite, le 8, les trois petites étoiles à l'Ouest de Jupiter, et plus aucune à l'Est. Le 9, la configuration avait encore changé. En renouvelant ses observations, il dut bien admettre que ces petites étoiles suivaient Jupiter dans son mouvement, comme la Lune suivait la Terre.



Ori.	*	*	○	*	Occ.
Ori.	○	*	*	*	Occ.
Ori.	*	*	○		Occ.