



C'est en effet le 22 juin 1633 au verdict de son procès que Galilée aurait dit la célèbre phrase « et pourtant elle tourne ».

Mais qui était celui que nous connaissons sous le nom de Galilée

Galileo Galilei, naît à Pise en 1564 et se passionne très vite pour la physique et l'astronomie.

Il a fait beaucoup de découvertes :

En 1592 il a constaté que la densité d'un liquide varie avec la température. Cette découverte l'a conduit à créer un instrument pour mesurer la température ambiante et c'est ainsi qu'est né le thermomètre dit de Galilée dont on trouve aujourd'hui des versions modernes.

Il enseigne à l'université de Padoue la mécanique appliquée, les mathématiques, l'astronomie et l'architecture militaire. Il installe une fructueuse coopération avec les ateliers de fondeurs et de menuisiers, ce qui lui permet de mettre au point avec ses étudiants des expériences sur le mouvement des solides.

En 1604, il comprend que la notion de masse n'interfère pas dans la chute d'un objet. **Eh oui**, on pensait jusqu'alors que les objets lourds tombaient plus vite que les objets légers en raison de leur masse. Ces recherches sur la chute des corps, mais aussi sur l'inertie sont des révolutions scientifiques qui contredisent les idées d'Aristote.

Pour revenir à notre image,

C'est en 1609 que Galilée fait réaliser la copie d'une lunette alors fabriquée aux Pays-Bas, et la transforme en lunette astronomique pour pouvoir observer le ciel.

Et en 1610, il est le premier astronome à effectuer des observations détaillées de la Lune, de Saturne ou encore des taches solaires grâce cette lunette astronomique de sa propre fabrication.

Il découvre que Vénus a des phases comme la lune, prouvant qu'elle tourne autour du soleil. C'est la première preuve d'observation pratique que le soleil se trouve au centre du système solaire.

Il fait une autre découverte majeure en observant que des étoiles tournent autour de Jupiter.

Ses travaux s'opposent donc au géocentrisme d'Aristote selon lequel la Terre est l'axe central autour duquel tournent tous les astres.

Il se tourne alors vers le système héliocentrique de Copernic, selon lequel les planètes, dont la Terre, tournent autour du Soleil.

Il publie ses découvertes dans "Le Messager céleste" qui est un triomphe.

Il accepte le poste de Premier Mathématicien de l'université de Pise et part pour Florence.

Il réalise d'autres observations qui confirment les idées coperniciennes d'héliocentrisme, mais de nombreux érudits s'y opposent et le système de Copernic est déclaré **hérétique en 1616** car il contredit les Saintes Ecritures et la Bible.

Galilée a désormais **l'interdiction d'enseigner** . Il continue cependant ses observations astronomiques.

En 1623, le pape Urbain VIII lui commande une étude sur la question.

Et en 1632, il publie le "Dialogue sur les deux grands systèmes du monde", dans lequel il tente de démontrer la supériorité des idées de Copernic.

L'ouvrage provoque beaucoup d'agitation et le mène vers un procès.

En 1633 Galilée est convoqué et jugé devant le tribunal de l'Inquisition pour hérésie. Il est condamné par le Saint-Office en ces termes :

« Tu as soutenu cette fausse doctrine, contraire à l'Eglise Sainte et Divine que le soleil est le centre du monde et qu'il ne bouge pas, et que la Terre bouge et qu'elle n'est pas le centre du monde ».

Et le 22 juin 1633, le verdict tombe. Pour échapper à la prison il doit renier ses idées et aurait profiter de ce moment pour déclarer symboliquement :

"Et pourtant, elle tourne !"

Il est placé en résidence surveillée à Arcetri près de Florence où il décède en 1642 à l'âge de 77 ans, aveugle et entouré de ses plus fidèles disciples.

Voilà pour Galilée, mais sa théorie elle, est toujours hérétique !

C'est seulement le 31 octobre 1992, soit 359 ans après, que le Vatican - en la personne de Jean-Paul II – a solennellement reconnu devant l'Académie Pontificale des sciences que le physicien et astronome italien Galilée était réhabilité, arguant qu'une « **tragique incompréhension** » avait marqué son procès.

Ce qu'il faut retenir,

C'est qu'il a donc fallu beaucoup de temps, **environ 2000 ans**, pour confirmer le fonctionnement de notre système solaire.

En effet, nous avons évoqué **Aristote**.

Né en 384 et mort en 322 av. J.-C. c'est un philosophe et polymathe grec de l'Antiquité. Il affirme que la Terre se tient immobile au centre du Monde.

Puis 1800 ans plus tard **Copernic**.

Nicolas Copernic né en 1473 et mort en 1543, est un chanoine et astronome polonais. Il va remettre en cause le modèle géocentrique du monde d'Aristote dans un ouvrage publié l'année de sa mort : le fameux « Des révolutions des sphères célestes ». Cet ouvrage propose un modèle héliocentrique du monde, dans lequel tous les mouvements planétaires sont centrés sur le Soleil.

Mais surtout, ce que Copernic va affirmer c'est que la Terre n'est ni immobile, ni au centre du monde. Cet ouvrage, malgré son côté fondamentalement révolutionnaire, fut reçu avec relativement d'indifférence par les savants de l'époque.

Mais presque un siècle plus tard, avec **Galilée** c'est le contraire et nous connaissons la suite !