

GALILÉE



L'ITALIEN GALILEO GALILEI est l'un des plus grands astronomes et physiciens de tous les temps. Premier scientifique à utiliser une lunette pour observer les étoiles, il est le fondateur de la dynamique et le premier à soutenir et prouver que la nature physique obéit à des lois

mathématiques. Appuyant la découverte scientifique sur l'expérimentation, il est le précurseur de la recherche moderne. Ses conceptions, révolutionnaires sur le système solaire ont été condamnées par l'Église catholique.

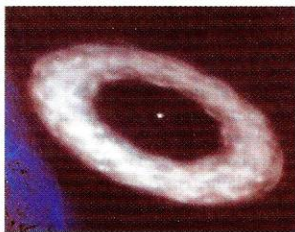
Lunette astronomique

En 1609, Galilée prend connaissance de l'invention de la lunette et en fabrique une lui-même. En observant les étoiles, il découvre notamment que la planète Vénus connaît les mêmes phases que la Lune, confirmant ainsi la théorie de Nicolas Copernic selon laquelle les planètes tournent autour du Soleil.



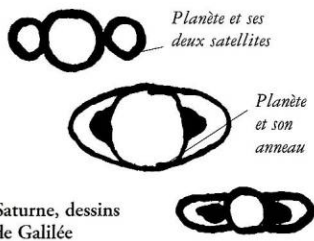
Réplique de la lunette de Galilée (1609)

Représentation de la Voie lactée



Voie lactée

En 1610, Galilée construit une lunette astronomique au pouvoir grossissant de 1000 pour 1. Il découvre ainsi des étoiles qu'aucun être humain n'avait jamais observées. Il s'aperçoit que la Voie lactée est composée de milliers d'étoiles réunies en groupes de tailles différentes.



Saturne, dessins de Galilée

Planètes et satellites

Grâce à sa lunette, Galilée peut observer de plus près ce qu'il avait d'abord pris pour deux petits satellites en orbite autour de Saturne. Il les dessine sur son carnet de croquis, et les identifie ensuite à des anneaux. Il découvre également les quatre satellites en orbite autour de Jupiter et étudie les cratères de la Lune.

Le Messenger céleste

En mars 1610, Galilée rassemble la plupart de ses découvertes dans son ouvrage *Le Messenger céleste*. Il y défend entre autres la thèse de Copernic selon laquelle la Terre tourne autour du Soleil, s'opposant ainsi à la doctrine de l'Église catholique qui présente la Terre comme le centre de l'Univers. *Le Messenger céleste* scandalise le clergé.

Procès

En défendant les thèses de Copernic, Galilée scandalise l'Église catholique pour laquelle la Terre est au centre de l'Univers. En 1633, Galilée est appelé à comparaître devant le tribunal de l'Inquisition à Rome. Sous la menace de la torture, il est contraint d'abjurer ses thèses. Alors même qu'il admet que la Terre est le centre de l'Univers, on raconte qu'il murmure : « Et pourtant, elle tourne. »



Procès de Galilée

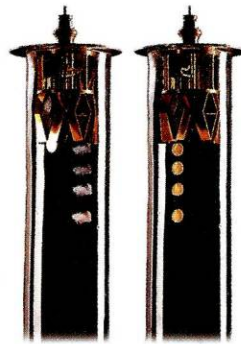


Jeunesse

Galilée est né à Pise, en Italie, en 1564. Étudiant en médecine à l'université de Pise, il montre rapidement davantage d'intérêt pour les mathématiques et la physique et quitte l'université sans diplôme. À 25 ans, il y revint, comme professeur de mathématiques.

Monde en mouvement

Le XVI^e siècle croit toujours que le Soleil tourne autour de la Terre (système de Ptolémée). Galilée développe la théorie de Copernic selon laquelle la Terre tourne autour du Soleil.



Chute d'une plume

Chute d'une pièce de monnaie

Chute des corps

Galilée démontre que, dans le vide, les objets tombent à la même vitesse quel que soit leur poids, détruisant la croyance selon laquelle plus un objet est lourd, plus rapide est sa chute. La légende raconte que Galilée a prouvé sa théorie en lâchant des poids depuis le sommet de la tour de Pise, mais il est plus probable qu'il se soit livré à une expérience du type de celle-ci : des objets de poids différents sont lâchés dans des récipients identiques vides d'air.



Cratère lunaire

Pages illustrées du *Messenger céleste*, 1610

GALILEO GALILEI

- 1564 Naissance à Pise, en Italie.
- 1589 Devient professeur de mathématiques
- 1609 Construit sa première lunette.
- 1610 Publie *Le Messenger céleste*.
- 1632 Publie le *Dialogue sur les principaux systèmes du monde*, où il soutient les thèses de Copernic.
- 1633 Condamné par l'Inquisition.
- 1642 Meurt en résidence surveillée à Arcetri, Italie.

VOIR AUSSI

ÉTOILES

FORCE ET MOUVEMENT

PLANÈTES

SCIENCES, HISTOIRE

SOLEIL ET SYSTÈME SOLAIRE

TÉLESCOPES