

Galilée : la science face à l'Église

TÂCHE À RÉALISER

Un siècle après que Copernic (1473-1543) a émis l'hypothèse de l'héliocentrisme (voir p. 145), Galilée (1564-1642), mathématicien, physicien et astronome italien, la prouve par ses observations astronomiques. Il réussit en grande partie à expliquer le fonctionnement du système solaire. Ses découvertes scandalisent l'Église, car elle contredit la Bible. Disciple de Galilée, reconstituez l'histoire de votre maître en préparant un exposé.



1 DES INSTRUMENTS D'OBSERVATIONS

En étudiant ses instruments, expliquez l'originalité de la méthode de Galilée.



Doc. 1

- Quelle partie du travail de Galilée ces instruments mettent-ils en valeur ?
- Expliquez pourquoi Galilée a besoin de les perfectionner.



◀ Lunette astronomique (musée des Sciences, Florence).

1 Les observations scientifiques de Galilée



▲ Giuseppe Bertini, *Galilée montrant au doge de Venise comment utiliser le télescope*, 1858 (Villa Andrea Ponti, Varèse).

Galilée utilise et perfectionne plusieurs instruments : la lunette astronomique permet l'observation des astres et le compas de proportion permet de calculer des angles.

Compas ▲ de proportion.



Phases de la Lune, ▲ dessinées par Galilée, 1616.

1543
Publication des travaux de Copernic

1564
Naissance de Galilée

1632
Publication des travaux de Galilée

2 L'OPPOSITION

Poussé au débat par ses opposants, Galilée refuse pourtant de justifier ses conclusions à partir de la Bible. Expliquez ses arguments.



Doc. 2

- Comment Galilée conçoit-il les confrontations entre astronomes ? Pourquoi refuse-t-il de suivre la doctrine catholique ?



Lettre de Galilée à Christine de Lorraine, 1615.

1. La Bible.

2 L'astronome et la Bible

Il me semble que dans les disputes relatives aux problèmes de la nature, on devrait commencer par invoquer, non pas l'autorité des Écritures¹, mais bien les expériences sensibles et les démonstrations nécessaires [...]. Je crois qu'il serait très prudent de ne permettre à personne de s'arroger le droit de faire donner aux Écritures des conclusions sur la nature qui pourraient s'opposer à l'expérience et aux démonstrations. Qui voudra imposer des limites à la pensée humaine ?

Qui voudra affirmer que tout a été vu et su de ce qui est sensible et connaissable dans le monde ?

3 Le procès de Galilée

Galilée est convoqué devant le tribunal de l'Inquisition pour hérésie, en 1633.

Galilée condamné par le Saint-Office : « Tu as soutenu cette fausse doctrine, contraire à l'Église 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. En conséquence, tu mérites toutes les peines prévues pour un tel crime. Tu n'en seras libéré que si tu reconnais et maudis ton erreur et ton hérésie. Nous te condamnons à la prison. Pour pénitence, nous t'ordonnons de dire chaque semaine pendant trois ans les sept psaumes de la pénitence. »

La réponse de Galilée : « Moi, Galilée, je renie et je maudis ces erreurs et ces hérésies contraires à la Sainte Église. Je jure à l'avenir de ne plus rien dire ni affirmer de voix et par écrit qui permette d'avoir de moi de semblable soupçons. Moi, Galilée, j'ai signé la reconnaissance de mes erreurs de ma propre main. »

Selon la légende, Galilée aurait conclu sa réponse ainsi : « Et pourtant, elle tourne ! » Finalement, la peine est modifiée par le pape : il n'est pas envoyé en prison mais en résidence surveillée.

D'après les *Actes du procès contre Galilée*, 22 juin 1633.

3 LE PROCÈS

Galilée est condamné par l'Inquisition en 1633. Résumez les accusations contre lui, ainsi que sa réaction.



Doc. 3

- Qu'est-ce qui contrarie l'Église dans les travaux de Galilée ?
- À quoi le condamne-t-elle ?
- À quoi se résout-il ?



EN MENANT CETTE ENQUÊTE, J'AI APPRIS À :

- METTRE EN RELATION DES DOCUMENTS ET LES CONFRONTER À MES CONNAISSANCES
- JUSTIFIER MA DÉMARCHE ET ARGUMENTER