

L'AFFAIRE GALILÉE

ILLUSTRATION DE COUVERTURE

Galileo Galilei, portrait au crayon d'Ottavio Leoni (détail), Biblioteca
Marucelliana, licence Creative Commons.

L'AFFAIRE GALILÉE

Jean-Pierre Lonchamp



Éditions JALON, 2024
editions-jalon.fr

© 2024, Éditions JALON. Tous droits réservés.
ISBN 978-2-491068-78-3
Dépôt légal : avril 2024
Édition originale : Les Éditions du Cerf, 1988.

Introduction

Je conserve le souvenir d'une gravure qui ornait mon premier livre d'histoire. On y voyait un noble vieillard qui semblait taper du pied en serrant ses poings. La légende placée sous l'image disait : Galilée, le grand astronome, condamné par l'Église pour avoir découvert la rotation de la Terre affirme à la face de ses juges : « Et pourtant elle tourne ! »

L'histoire de Galilée s'est inscrite durablement dans la mémoire collective. On garde le souvenir d'une lutte acharnée entre un bloc ecclésiastique obscurantiste et une malheureuse victime, incarnation de la Science. Il s'agit là d'une schématisation simpliste.

La légende s'est emparée de la vie de Galilée ; la phrase « et pourtant elle tourne » appartient à cette légende. De nombreux historiens ont scruté attentivement les faits et gestes de notre héros. L'absence de certains documents ou témoignages fait que l'enchaînement des événements ne peut être restitué avec une certitude absolue. Pour combler ces lacunes les historiens ont échafaudé des hypothèses plus ou moins vraisemblables. La thèse de Pietro Redondi (1983) sur les véritables raisons de la condamnation de Galilée a relancé un débat qui semblait clos.

Notre objectif est de retracer les grandes lignes d'une affaire complexe en tenant compte de toutes les opinions

exprimées. L'« affaire Galilée » se situe à une époque passionnante, en ce XVII^e siècle où nous assistons à une véritable révolution culturelle, dont Galilée fut l'un des grands artisans.

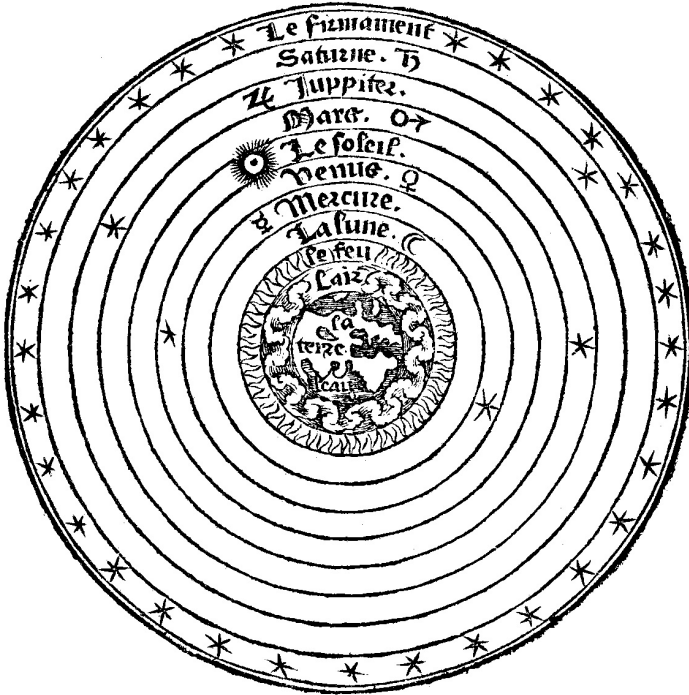
Copernic le précurseur

Une vie laborieuse au service d'une seule idée

Nicolas Copernic est né en 1473 à Thom en Poméranie. Ayant perdu son père à l'âge de dix ans, il fut adopté par son oncle qui accéda à l'épiscopat. Grâce à ce dernier, il put faire des études, d'abord à Cracovie, la plus importante université de l'Est, puis en Italie, à Bologne. Il étudia la philosophie, l'astronomie, le droit canon. Son oncle le rappela près de lui, à Frauenbourg, pour y occuper les fonctions de chanoine, de 1506 jusqu'à sa mort, en 1543. Sa grande passion fut l'astronomie, mais les brumes de la Baltique n'étaient guère propices aux observations et il ne disposait que d'instruments rudimentaires.

Copernic fut un homme d'étude. Les auteurs grecs n'avaient pas de secrets pour lui. Il y puisa son inspiration, citant volontiers les travaux de ses lointains prédécesseurs pour cautionner ses propres idées.

Dès 1505, il fut séduit par l'hypothèse selon laquelle la Terre tourne autour du Soleil qui reste immobile au centre de la sphère céleste. De plus, la Terre tourne sur elle-même. Cette hypothèse dite « héliocentrique » remettait en cause la vision admise depuis l'Antiquité. Les Anciens plaçaient la Terre, immobile, au centre de



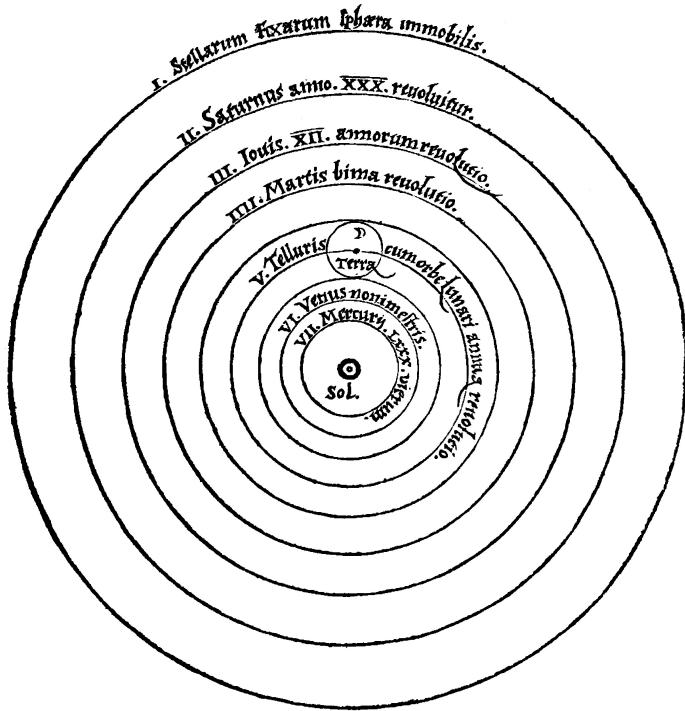
L'univers médiéval : description des « orbes terrestres » d'après Ptolémée
(O. Fine, *Théorique de la huitième sphère et sept planètes*, 1528).

l'univers, le soleil et les planètes tournant autour de ce centre. Ce système appelé « géocentrique » connut sa plus grande perfection avec Ptolémée, le dernier grand astronome de l'Antiquité, au II^e siècle après J.-C. Il est vraisemblable que déjà certains pythagoriciens, au V^e siècle avant J.-C., parlèrent d'un « feu central ». Le vrai précurseur de Copernic fut Aristarque de Samos qui vécut au III^e siècle avant J.-C., chez lequel on trouve les données essentielles du système héliocentrique. Les idées d'Aristarque ne connurent aucun succès et sombrèrent dans l'oubli.

Partant de l'hypothèse héliocentrique d'Aristarque, Copernic construisit un modèle mathématique permettant de calculer les mouvements planétaires aussi bien, sinon mieux, qu'avec le modèle de Ptolémée. Ce fut là son mérite. Copernic passa toute son existence à remanier et à perfectionner son modèle astronomique.

Copernic, en homme prudent, se garda de publier prématurément ses conclusions. Il attendit 1512 pour faire circuler parmi ses amis un manuscrit résumant les principes de cette nouvelle astronomie. Grâce à ce résumé, ses idées circulèrent à travers l'Europe. On sait qu'en 1533, le pape Clément VII en prit connaissance sans faire d'objections. Copernic reçut les encouragements de hauts dignitaires ecclésiastiques ; on le poussa à publier l'ensemble de ses résultats. Inlassablement, il poursuivit la rédaction d'une œuvre monumentale, véritable encyclopédie astronomique, en six tomes, intitulée *De revolutionibus orbium coelestium* (Des révolutions des orbés célestes). Toujours plein de prudence et redoutant un scandale, il retarda volontairement le moment de livrer au public le fruit de son labeur. Il fallut l'insistance enthousiaste d'un jeune collègue protestant, Rheticus, pour lui arracher l'autorisation de faire imprimer un premier résumé de son œuvre : la *Narratio Prima*, en 1540. Devant le succès remporté par cette publication il donna son accord pour laisser imprimer sa grande œuvre. Il en reçut le premier exemplaire sur son lit de mort, en 1543.

Le *De revolutionibus* parut avec une préface dont voici l'histoire. Rheticus confia le soin de superviser l'ouvrage à un ami, Osiander, théologien luthérien. Ce



L'univers de Copernic (*De revolutionibus...*, 1543).

dernier, effrayé par l'audace des idées coperniciennes et craignant les réactions des milieux ecclésiastiques, s'empessa de rédiger une préface visant à amortir le choc culturel que risquait de provoquer une telle publication. Dans sa préface l'auteur se fait modeste ; il explique que le but de l'astronomie est de « sauver les apparences », c'est-à-dire de rendre compte des phénomènes observés. En partant d'hypothèses convenables, il s'agit de prévoir et de calculer la position des astres à un instant donné. Ces hypothèses n'ont pas la prétention de correspondre à la réalité. Ce sont de