



HAL
open science

La cuisinière de Galilée. Introduction

Raffaele Ruggiero

► **To cite this version:**

Raffaele Ruggiero. La cuisinière de Galilée. Introduction. La cuisinière de Galilée, Presses universitaires de Provence, 2022, 979-10-320-0417-3. hal-03882035

HAL Id: hal-03882035

<https://amu.hal.science/hal-03882035>

Submitted on 2 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La cuisinière de Galilée

1...

l auteur,
l idée,
l thème...
l fait le tour
d'l question

La vie de Galilée (1564-1642) a toujours fait l'objet d'un large intérêt : son procès et la bataille pour la pensée libre; les liaisons dangereuses entre science et politique; ses faiblesses qui ont alimenté une légende noire. Cette nouvelle biographie vise à rendre la figure et l'œuvre de Galilée accessibles à tous de façon concise : notre clé de lecture est son invention d'une langue nouvelle, la langue de la révolution scientifique et de la modernité. Cette conquête fut réalisée par étapes : les études à Pise et Florence; l'enseignement à Padoue et les travaux à l' Arsenal de Venise; les découvertes astronomiques; les polémiques scientifiques en faveur du système copernicien, qui contribuèrent à la création d'un style littéraire innovant; finalement le *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, une œuvre presque théâtrale qui fonde la science moderne grâce au jeu de l'ironie littéraire. Les questions soulevées par la méthode expérimentale sont abordées dans notre parcours, mais l'élément qui prime est la démocratisation de la science opérée par Galilée grâce à son écriture nourrie par l'imaginaire de la vie quotidienne. Galilée semble enflammé par le besoin de comprendre et de faire comprendre : d'où son engagement pour la langue vernaculaire qui lui permet de s'adresser à des couches progressivement plus larges de la société. D'où son programme pour une science qui sorte de la superstition et qui s'attelle à la compréhension de la nature afin de rendre l'humanité libre et maîtresse de son destin.

conception graphique
J.-B. Cholbi

Raffaele Ruggiero, professeur à l'Université d'Aix-Marseille, est surtout spécialiste de la Renaissance italienne. Il a consacré une longue série de recherches à la langue de Galilée, à sa bataille pour la méthode expérimentale et aux enjeux juridiques et politiques de son procès.

La cuisinière de Galilée

Raffaele Ruggiero

La cuisinière de Galilée

Raffaele Ruggiero

Aix-Marseille
université
Socialement engagée

Éditions



7€



1...



COLLECTION 1...

La cuisinière de Galilée

Raffaele Ruggiero

2022

PRESSES UNIVERSITAIRES DE PROVENCE

© PRESSES UNIVERSITAIRES DE PROVENCE

AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

29, avenue Robert-Schuman - F - 13621 Aix-en-Provence cedex 1

Tél. 33 (0)4 13 55 31 91 – pup@univ-amu.fr

Catalogue complet sur presses-universitaires.univ-amu.fr/editeur/pup

DIFFUSION LIBRAIRIES : AFPU DIFFUSION – DISTRIBUTION DILISCO

Introduction

Galilée écrivain

Après le procès devant le tribunal de l'Inquisition, qui se termine en 1633 par l'abjuration et la condamnation de Galilée le 22 juin, le scientifique de Pise est devenu le symbole mondial de la liberté de la science: ce n'est qu'en 1741 que le Saint-Office donna son autorisation pour la publication intégrale de ses œuvres; l'astronome français Lalande fut le premier à intervenir auprès du pape Clément XIII en 1765 pour l'annulation de la condamnation, mais il faudra attendre le 31 octobre 1992 pour que le pape Jean-Paul II en fasse la déclaration publique officielle. Dans l'intervalle, lorsque les armées napoléoniennes entrèrent à Rome en 1809 et que l'empereur demanda le déplacement des archives de l'Inquisition à Paris, il demanda expressément l'envoi anticipé du dossier Galilée: le fascicule processuel de Galilée arriva à Paris en 1810. Comme on le sait, en 1817, l'archiviste du Vatican Marino Marini détruisit à Paris une grande partie des volumes concernant les procès, en gardant ceux qui portaient sur les matières doctrinales et juridictionnelles. Le dossier Galilée ne fut rendu à l'Église qu'en 1843 et Marini lui-même s'occupa d'une première publication partielle des documents en 1850; une publication jugée insatisfaisante par l'érudit Henri de l'Épinois, qui s'engagea dans une nouvelle édition en 1867 dans la *Revue des questions historiques*, par la suite enrichie dans une édition ultérieure, dix ans plus tard (Beretta 2010, p. 63-67). Finalement, plusieurs publications du dossier processuel ont été réalisées entre le XIX^e et le XX^e siècle, mais le manuscrit est resté dans les archives secrètes du Vatican, jusqu'à l'ouverture de cette section des archives aux chercheurs, toujours à l'initiative de Jean Paul II, en 1998.

L'histoire du procès de Galilée est sans doute fascinante, mais cette vicissitude a primé sur la réception de l'œuvre scientifique et littéraire de Galilée: de ce fait son image de

martyr de la pensée a contribué à creuser un fossé profond entre les deux cultures, la culture scientifique et la tradition littéraire, alors que l'importance, l'efficacité de l'œuvre de Galilée, et le véritable défi de sa vie ont été de trouver une langue originale et un style littéraire moderne capables de transmettre la nouveauté de sa pensée scientifique et d'arriver là où le latin et la forme académique traditionnelle du traité ne pouvaient pas arriver: imprégner largement la société de la culture scientifique, faire pénétrer sa nouvelle vision du monde, sa méthode innovante dans de nouvelles couches sociales, affirmer la victoire de la science par le biais de l'art de la persuasion.

Si Galilée occupe une place incontournable dans l'histoire de la pensée, c'est grâce à sa réflexion sur la méthode scientifique et sur la notion d'expérience vérifiable, ouvrant la voie à un parcours philosophique qui est encore vivant et à l'avant-garde (sans la pensée galiléenne on ne pourrait pas concevoir, par exemple, le critère de falsifiabilité de Karl Popper et le débat qui en découle). Cette conquête a été rendue possible par ce qui a été la véritable invention galiléenne, une nouvelle rhétorique scientifique qui s'exprime par le biais d'une langue italienne moderne et persuasive, une langue et une rhétorique qui n'existaient pas avant lui.

Dans la révolution galiléenne, la nouveauté linguistique et la vulgarisation scientifique ne viennent pas *après* la recherche, mais l'invention rhétorique est toujours consubstantielle, contemporaine et intimement liée au moment de la découverte, à l'aventure intellectuelle de la pensée. De la même façon que Machiavel a dû inventer une nouvelle langue pour dire la politique moderne, Galilée n'a pas créé une langue scientifique, il a créé une nouvelle langue italienne tout court, pour penser la science nouvelle. Le problème de Galilée n'est pas simplement de faire de la vulgarisation ou de réaliser une campagne de propagande; c'est le nouveau statut épistémologique de la recherche galiléenne qui exige une rhétorique capable d'être la forme véritable d'une pensée innovante. De ce fait, langue et science résonnent à l'unisson dans l'activité de Galilée et l'écriture littéraire est la condition d'existence de sa nouveauté méthodologique et philosophique.

Cette conquête a été réalisée pas à pas, au fil d'une vie entièrement consacrée à la défense de sa pensée et de son activité scientifique, un chemin jalonné d'une série ininterrompue de polémiques: toutes ses découvertes ont été accompagnées par la nécessité d'affirmer et de défendre son rôle de scientifique, les modalités de sa recherche. De ce fait, le chercheur Galilée a dû se faire écrivain, et écrivain d'envergure, et le développement de son parcours de recherche avance en parallèle avec la maturation de son écriture, de son style littéraire. De plus, Galilée s'est à tel point approprié l'exigence de la communication scientifique, qu'il participa dès 1611 à l'*Accademia des Lincei* (à savoir l'Académie de ceux qui ont un œil de lynx), fondée à Rome en 1603 par le prince Federico Cesi, alors âgé seulement de dix-huit ans, dans le but explicite de porter un regard nouveau sur la nature et de diffuser largement la culture scientifique. C'est justement cet aspect qui prime: le dialogue à plusieurs voix, l'interaction entre différentes disciplines, le débat et parfois la polémique animée, mais aussi la construction progressive d'un milieu scientifique et cultivé – tout cela constitue la caractérisation la plus significative de l'activité de Galilée.

L'ensemble de ces aspects – d'une part l'enthousiasme pour la découverte et l'affirmation progressive d'un paradigme nouveau, d'autre part la dimension plurielle et controversée du débat scientifique – donne à l'expérience galiléenne le caractère d'une aventure, d'un véritable roman, où la pluralité des protagonistes, la richesse des rencontres, l'inattendu et les obstacles structurent l'époque de la révolution scientifique et construisent dialectiquement la modernité. Le milieu où ces nouveautés trouvent leur espace naturel est la vie en plein air, le monde, la nature, le voyage: la science et la recherche sortent des cellules monastiques et des bibliothèques pour se retrouver mêlées à la vie turbulente de tous les jours, où le désordre et la confusion priment en tant que signes positifs d'une plénitude de l'existence. De ce fait, la recherche galiléenne prend un tour picaresque: la vie quotidienne entre impétueusement dans la langue de Galilée, sa rhétorique sera nourrie d'expressions tirées de la langue familière, d'images populaires, simples, directes; et tout cela non seulement dans le but de convaincre, de faire du prosélytisme, mais surtout pour conquérir une

approche humaine et une dimension sociale de la science. L'expérimentation se déroule entre deux pôles opposés mais qui cohabitent dans l'existence du chercheur : les nuitées solitaires passées à contempler les étoiles et le bruit des chantiers de l'Arsenal et des ateliers où les hommes travaillent en équipe. De là découle aussi le dynamisme qui caractérise tous les aspects de la science galiléenne : le mouvement est au centre de la recherche de Galilée qui remplace le monde figé de la tradition par un univers sans limites et perpétuellement en mouvement ; le voyage intellectuel et la pluralité des expériences sont les traits caractéristiques de la nouvelle science ; la rencontre et le dialogue, le déplacement des opinions et des perspectives sont le contrepied du monologue des traités académiques.

L'engagement acharné dans une enquête sur le caractère et les propriétés du mouvement est sans doute un aspect qui relie l'expérience de Galilée au monde et à l'imagination scientifique de Léonard de Vinci, lui-aussi toujours fasciné par la recherche sur le mouvement et sa nature. À un siècle de distance l'un de l'autre, une autre attitude rapproche les deux scientifiques toscans : le respect et la révérence pour la nature et, de ce fait, la conception du travail scientifique, de la recherche, comme un engagement impérieux et constant. Le « grand livre de la nature » nous parle sans se préoccuper d'être entendu ni même d'être écouté ; pour en déchiffrer le message, le scientifique est mis à rude épreuve : tout raccourci est interdit, il ne suffira pas de prononcer quelques mots magiques pour oser penser contrôler la nature, ni de répéter sans cesse les lieux communs d'Aristote. La lecture du livre de la nature exige de s'approprier des outils pour le décrypter et en premier lieu sa langue, les mathématiques. Tout cela donne naissance à une véritable éthique de la recherche, à une posture particulière du scientifique, d'un côté respectueux de son objet d'étude, de l'autre engagé dans une mission, dans un parcours qui occupe toute la vie, qui absorbe toutes les énergies, qui ne laisse place à rien d'autre que le travail. Une curiosité dévorante anime le chercheur et le pousse à se promouvoir guide de l'humanité : dans la vie de Galilée cet engagement a pris aussi la forme d'une bataille pour la diffusion et l'affirmation des savoirs scientifiques, pour faire de la science un instrument de la recherche humaine du bonheur.

Bien évidemment le penchant de Galilée pour le côté polémique du débat scientifique n'a pas manqué d'alimenter une légende noire. La critique la plus virulente contre l'attitude de Galilée, qui visait à personnaliser le discours scientifique et à gagner un rôle de premier plan dans le milieu académique européen, a été proposée dans l'essai de 1959 de l'écrivain Arthur Koestler, *The Sleepwalkers*: les somnambules de Koestler sont justement les protagonistes de la révolution scientifique, et notamment Galilée, qui se manifestent comme des hommes animés par leur intérêt personnel et plongés dans les misères de la vie quotidienne. En particulier, Koestler soutient que l'égoïsme de Galilée aurait empêché une solution différente et plus productive de la dispute épistémologique entre les scientifiques coperniciens et l'Église, et que Bellarmino et les théologiens avaient une vision philosophique plus profonde que celle de Galilée, dont il souligne les fautes scientifiques comme politiques. Bref, le mauvais caractère de Galilée et son obstination auraient altéré le progrès de la science en provoquant une rupture peut-être évitable. Or, les aspects personnels et même économiques, une veine narcissique et l'aspiration à une large renommée internationale furent sans doute parmi les aiguillons qui animèrent la recherche de Galilée, parallèlement, certes, à sa curiosité intellectuelle et à un élan intime, un besoin qui le poussait à comprendre le monde et la nature. Un nouveau chapitre de cette légende est la Galilée mélancolique d'Heilbron: cette biographie a le mérite indiscutable d'avoir solidement relié Galilée à la culture littéraire florentine, ainsi qu'au milieu courtisan du grand-duché. En outre, Heilbron a bien représenté le caractère presque théâtral des polémiques et, pour finir, des vicissitudes processuelles de Galilée. Cependant, l'auteur s'attache à nous proposer un Galilée visionnaire, un Don Quichotte qui s'imagine poursuivi par les fantômes de nombreux ennemis, jusqu'à sa faute ultime, une bravade déraisonnable envers l'Église. Sur le caractère parfois désagréable et égoïste de l'« homme » Galilée, on trouvait déjà un portrait efficace dans la pièce *Vie de Galilée (Leben des Galilei)* de Bertolt Brecht qui remonte, dans sa première version, à la fin de l'année 1938. Une pluralité d'inspirations anima le travail du dramaturge: la question large et générale du rapport entre la recherche

scientifique et le pouvoir politique et économique, les grands procès de l'histoire, les sentiments opposés de confiance ou de peur par rapport à l'avancée parfois incontrôlable de la science. Dans ce cadre, le *Galilée* de Brecht est un véritable portrait à deux faces, et pour cela profondément authentique, qui ne cache pas les misères de l'homme, ses peurs, ses faiblesses ; mais sur l'ensemble de sa figure l'aspect qui semble prédominant est sa persévérance, sa conviction profonde : « Seule s'impose la part de vérité que nous imposons ; la victoire de la raison ne peut être que la victoire des ceux qui raisonnent » (*Leben des Galilei VIII*).

L'exigence de s'armer des outils nécessaires à cette campagne de persuasion, à une vulgarisation efficace et incisive de la nouvelle méthode scientifique, est soulignée dans une étude de Maurice Finocchiaro de 1980 (*Galileo and the Art of Reasoning*), consacrée notamment à montrer à quel point la construction rhétorique, l'art du discours, prime sur la rigueur des démonstrations scientifiques dans le *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, en faisant du chef-d'œuvre de Galilée un livre de vulgarisation et de propagande plutôt qu'un traité scientifique au sens propre. Bien évidemment, au-delà de certains excès, la thèse de Finocchiaro a le mérite d'identifier un pan fondamental de l'activité de Galilée : sa bataille pour le renouveau culturel tout comme sa perception très moderne de l'exigence d'un élargissement et du partage de la communication scientifique. Cependant il ne faut pas alimenter l'idée d'un Galilée qui, comme le Socrate des *Nuées* d'Aristophane, vise à faire primer le Raisonnement Injuste sur le Raisonnement Juste : la nouvelle langue italienne de Galilée, le façonnement de son discours a pour but de rendre avec le plus d'exactitude possible la nouveauté de sa pensée, une nouvelle méthode animée par l'exigence de remplacer « le monde de l'à peu près avec l'univers de la précision » (Koyré 1948). De ce fait, la rhétorique de la science ne se réduit pas, dans l'œuvre de Galilée, à un pur outil de vulgarisation, de propagande pour des recherches qui ont été faites ailleurs et par des moyens différents : au contraire, la rhétorique est la condition même qui permet de penser à la révolution scientifique *in fieri*.

Le lieu privilégié pour la construction de ce discours polyphonique est l'école : un aspect important de l'activité de

Galilée est sa capacité d'impliquer ses élèves dans la recherche (et souvent dans ses polémiques). La correspondance abondante avec ses élèves et ses collègues, une correspondance qui est elle-même marquée par les traces d'une élaboration rhétorique élégante et habile, nous permet d'entrevoir la construction d'une école scientifique et d'un discours méthodique qui traversent les différents domaines des sciences de la nature.

Les découvertes de Galilée ont déstabilisé le monde de son temps, l'humanité a perdu le sens de se trouver dans une position privilégiée au centre de la création. Cependant ses recherches et l'application de sa méthode ne provoquèrent pas, du moins chez lui, un sentiment de désarroi : si l'affirmation de la nouvelle science semble accompagnée par un vertige baroque et par la perte des points d'équilibre (on pense aux vers célèbres de l'*Anatomy of the World* de John Donne, où « *new philosophy calls all in doubt* »), cette perspective, diagnostiquée dans les recherches d'Alexandre Koyré, ne fut pas partagée par Galilée et par ses élèves. C'est plutôt un sentiment de responsabilité qui semble les animer, une conception phare de l'utilité de la science, du devoir qu'a le scientifique de guider l'humanité dans la recherche du bonheur : c'est dans cet engagement moral que s'enracine le choix d'écrire en langue vernaculaire, d'ouvrir la science à une large pluralité de lecteurs, de permettre à un public le plus vaste possible de profiter des atouts du progrès scientifique.

Depuis l'aube de la civilisation, l'humanité a levé son regard vers les étoiles avec l'esprit plein d'espoir ; Galilée a commencé à ouvrir la voie pour réaliser certains de ces vœux.

Mon amie et collègue Fanny Eouzan a relu avec une attention prévenante et minutieuse les chapitres de ce livre, polissant avec élégance les incertitudes de ma langue française : je tiens à lui exprimer toute ma gratitude pour sa patience et son aide. Merci également à Perle Abbrugiati, pour ses conseils éditoriaux. Ma gratitude va aussi à Séverine Clément Tarantino qui a révisé attentivement les textes latins et les traductions françaises correspondantes.

Nous avons tiré notre titre d'un passage célèbre de la *Risposta* que Galilée donna en 1615 aux objections de Ludovico

Delle Colombe et de Vincenzo Di Grazia contre son discours sur la flottaison (cf. chap. IV). Dans son texte, avec une vivacité presque théâtrale, Galilée évoqua le personnage de sa servante, qui faisait preuve du discernement venant de l'expérience quotidienne et qui tournait en dérision certaines assertions des adversaires de Galilée, comme s'il s'agissait de sottises formulées d'une autre cuisinière. C'est justement la dimension quotidienne et démocratique de la science nouvelle galiléenne qui retient notre attention et qui constitue un des legs les plus précieux du scientifique de Pise à la culture de la modernité.

Ce livre est dédié à la mémoire d'Adelma Bossini et d'Antonia Colangelo, mes mamans, elles aussi, à leur façon, cuisinières de Galilée, animées par la sagesse de tous les jours.

Table des matières

Introduction, <i>Galilée écrivain</i>	5
La formation et les intérêts littéraires	13
Les années entre Padoue et Venise	19
La lunette et le <i>Sidereus nuncius</i>	27
Corps flottants et taches solaires	35
Lettres coperniciennes	49
Le décret anticopernicien	61
L'affaire des comètes	79
Le <i>Dialogue sur les deux grands systèmes du monde</i>	99
Le procès	127
Le lynx aveugle	137
Conclusions, <i>La torpille Galilée</i>	147
Références bibliographiques	155
Index des noms	163

Création graphique de la couverture Jean-Bernard Cholbi – PUP (Aix-en-Provence)

Mise en page Valérie Julia – PUP (Aix-en-Provence)

Imprimé en France

Service imprimerie de l'université d'Aix-Marseille – PSI – Ville

Dépôt légal 4^e trimestre 2022

ISBN 979-10-320-0417-3

ISSN 2416-4208