

L’Affaire Galilée

Ernan McMullin



Faraday
Papers

RÉSUMÉ

L’affaire Galilée est depuis longtemps devenue une sorte de légende, illustrant pour la plupart une relation nécessairement tendue entre la science et la religion. Elle a fait (et fait encore aujourd’hui) l’objet de nombreuses accusations et contre-accusations. Il conviendrait donc de décrire (dans la mesure du possible) le déroulement des événements de ces tumultueuses années. Comment et pourquoi l’Église s’est-elle impliquée ? Qu’en est-il du fameux procès ?

En février 1616, la congrégation romaine responsable de l’Index des livres interdits, sous l’autorité du pape Paul V, interdit l’œuvre de Nicolas Copernic, *Des révolutions des sphères célestes* (1543), au motif que son affirmation selon laquelle la Terre tournerait autour du Soleil est « contraire à l’Écriture ». Le célèbre défenseur de cette doctrine suspecte, Galileo Galilei, est alors formellement prié de l’oublier. Dix-sept ans plus tard, à la suite de la publication de son *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, Galilée est condamné par l’Inquisition romaine (plus exactement : le Saint-Office), jugé « fort suspect d’hérésie » pour avoir « tenu et cru » une doctrine qui avait été « déclarée et définie » comme contraire à l’Écriture. Ces épisodes constituent, dans les grandes lignes, la célèbre « affaire Galilée ».

PREMIERE PARTIE : LA CONDAMNATION DE L’HÉLIOCENTRISME, 1616

1. Contexte

Pour comprendre les événements de 1616, il nous faut reculer d’un siècle. L’une des conséquences de l’attachement des réformistes à la *Sola Scriptura* (l’Écriture seule) comme règle de foi a été, chez les théologiens protestants et catholiques, une approche plus littéraliste de l’interprétation des textes bibliques. Chez les théologiens catholiques plus particulièrement, cela s’est vu dans les décrets du Concile de Trente, encourageant la considération de « l’accord unanime des Pères » comme guide pour une véritable compréhension de l’Écriture. En voici un remarquable exemple : dans son enseignement de la cosmologie à l’Université de Louvain entre 1570 et 1572, le théologien jésuite, Robert Bellarmine, qui jouera un rôle majeur dans les événements de 1616, a littéralement recherché dans la Bible un soutien à ses hypothèses astronomiques, au lieu de se

référer aux sources traditionnelles, c'est-à-dire, à Aristote.¹

L'astronomie « physique » d'Aristote, avec ses sphères mouvantes, avait toujours semblé mieux expliquer les mouvements planétaires que l'astronomie « mathématique » de Ptolémée et de ses épicycles (cercle sur cercle), de sorte que les travaux de ce dernier ont finalement été considérés comme des dispositifs prédictifs tout au plus. Le travail de Copernic s'inscrivait manifestement dans la tradition mathématique de Ptolémée, bien que l'auteur ait fourni des raisons de croire en la réalité du mouvement de la Terre autour du Soleil. L'insertion bien-intentionnée, mais non autorisée de la préface du théologien luthérien Andréas Osiander n'a pas aidé son propos, puisqu'elle affirmait que le lecteur devait comprendre l'ouvrage selon la méthode traditionnelle « mathématique », autrement dit, uniquement comme une aide au calcul.

Pendant plusieurs décennies, le travail ne suscite que peu d'attention chez les philosophes et les théologiens, sans doute à cause, partiellement en tout cas, de la préface d'Osiander. Mais en 1570, Christophorus Clavius, principal astronome jésuite de l'époque, réfute les prétentions réalistes de Copernic sur la base de la physique traditionnelle et d'un certain nombre de passages bibliques où le mouvement du Soleil et la stabilité de la Terre étaient expressément mentionnés.² Entre 1600 et 1610, plusieurs éminents spécialistes des Écritures jésuites le suivent, citant la Bible contre Copernic ; l'un d'entre eux, Nicolaus Serarius, a même taxé la vision copernicienne d'hérésie, puisqu'elle remettait en question l'Écriture. Ainsi, même avant l'entrée de Galilée dans le débat, la vision copernicienne était déjà sous le feu d'attaques théologiques.

2. Les découvertes télescopiques de Galilée

La carrière de Galilée vire complètement de bord à l'automne 1609, lorsqu'il pointe sa toute nouvelle lunette vers le ciel. Jusqu'alors, en tant que professeur de mathématiques et de philosophie naturelle à l'Université de Padoue, il avait consacré la plupart de ses observations à la mécanique, et avait déjà étudié ce qui s'avèrerait plus tard être des découvertes

majeures. Mais à présent, il met la mécanique de côté pour se tourner vers l'astronomie. Il découvre alors ce qui lui semble être des montagnes, et autres caractéristiques terrestres sur la Lune, des taches sur le Soleil (qui semblait d'ailleurs lui-même en rotation), quatre « lunes » encerclant Jupiter, et des phases périodiques dans l'illumination de Vénus similaires à celles de notre propre Lune. Toutes ces choses considérées ensemble ont définitivement sapé la cosmologie établie par Aristote. Certaines de ses caractéristiques essentielles ont disparu : la nette distinction entre la Terre et les corps célestes, la Terre comme unique centre de mouvements circulaires, le caractère immuable des corps célestes. En outre, les phases de Vénus ont montré qu'elle ne faisait pas le tour de la Terre.

Les retentissements dans toute l'Europe du célèbre ouvrage de Galilée, *Sidereus Nuncius* (1610), ont eu des conséquences dramatiques.³ La cosmologie d'Aristote avait été, pendant des siècles, la norme dans toutes les universités ; absorber ce revirement soudain demanderait beaucoup de temps. Galilée a été encouragé, cependant, à aller plus loin et à présenter ses découvertes pour valider le système héliocentrique copernicien. Cela a donné à ses critiques aristotéliens de Florence l'occasion de riposter : la physique des mouvements d'Aristote était toujours valide et prouvait l'immobilité de la terre. Mieux encore, un argument théologique pouvait y être ajouté : les thèses coperniciennes étaient incompatibles avec l'Écriture. Benedetto Castelli, ami bénédictin de Galilée, a rapporté une discussion ayant eu lieu chez Cosme II de Médicis, où la duchesse douairière Christine semblait fort impressionnée par les oppositions théologiques à la vision copernicienne.

3. Expérience théologique de Galilée

Troublé, Galilée écrit une longue lettre à Castelli, y évoquant un certain nombre de principes en mesure de désamorcer le conflit apparent entre les Écritures et la connaissance naturelle⁴. Premièrement, les auteurs bibliques adaptent de toute évidence leur langage à la « capacité des gens ordinaires ». Si tel est le cas, ils sont également susceptibles de le faire

¹ Baldini, U. and Coyne, G.V. *The Louvain Lectures of Bel-larmine*, Vatican Observatory Publications (1984).

² Voir Lerner, M.P., 'The heliocentric 'heresy'', dans McMullin, E. *The Church and Galileo*, University of Notre Dame Press (2005), 11-37 (p.18-19).

³ Fantoli, A. *Galileo: For Copernicanism and for the Church*, Rome: Vatican Observatory Publications, (2003), chap. 2.

⁴ McMullin, E., 'Galileo's theological venture', dans McMullin, 88-116 (pp. 99-102).

lorsqu'ils décrivent la nature. Deuxièmement, les Écritures se prêtent habituellement à de multiples interprétations. Ainsi, si une lecture littérale de l'Écriture entre en conflit avec « l'expérience sensorielle ou la démonstration nécessaire », ces dernières doivent primer sur l'interprétation. Troisièmement, ce qui est à considérer comme « Écriture » n'englobe que les doctrines qui portent sur le salut et qui dépassent la raison humaine, et ne concerne donc pas ce que l'on pourrait comprendre par des moyens humains. Quatrièmement, le Dieu qui nous a donné les « sens, la langue et l'intellect » ne voudrait pas contourner leur usage, et tout particulièrement en ce qui concerne les questions astronomiques, rarement mentionnées dans la Bible. Cinquièmement, c'est la prudence même que de refuser de s'engager irrévocablement dans une interprétation de l'Écriture en ce qui concerne la nature, si une réfutation ultérieure est possible « par les sens ou la démonstration ».

Ces principes sont tout bonnement du bon sens. Le premier était tout justement un principe traditionnel de la théologie médiévale et s'appliquait de manière manifeste à la description habituelle des mouvements de la Terre et du Soleil sont ordinairement décrits. Mais à une époque où le littéralisme était roi, ces principes (et plus particulièrement le troisième) paraissaient fort douteux. Galilée décide alors de rédiger une version plus longuement argumentée de son cas (avec l'aide d'autres personnes), citant cette fois des ouvrages théologiques de référence, évoquant tout particulièrement le très influent commentaire de Saint-Augustin sur la Genèse. La *Lettre à Madame Christine de Lorraine grande-duchesse de Toscane* qui en a résulté est aujourd'hui considérée comme un classique de théologie.⁵ Galilée s'est évidemment gardé de la diffuser, sans doute sur le conseil de ses amis romains, conscients du fait qu'un traité sur un sujet théologique grandement controversé écrit par un simple « mathématicien » serait susceptible d'exciter davantage l'hostilité des autorités romaines déjà méfiantes.

Entre-temps, cependant, une copie de la lettre de Galilée à Castelli était transmise à la

Congrégation de l'Index par l'un des détracteurs dominicains de Galilée. Et peut-être plus grave encore du point de vue romain, un théologien carmélite respecté, Paolo Foscarini, publiait un court ouvrage défendant le système copernicien « clairement probable » des attaques théologiques, citant plusieurs arguments, similaires à ceux de Galilée. Fin 1615, la visite de Galilée à Rome pour plaider sa cause en personne et affronter face à face ses détracteurs a sans doute été la goutte d'eau,⁶ bien que la publication de Foscarini ait pu provoquer à elle seule la réaction des Romains.

4. Les thèses coperniciennes jugées contraires à l'Écriture

En février 1616, le Saint-Office nomme un comité consultatif ayant pour objectif de rendre un avis sur l'orthodoxie des deux affirmations de Copernic : l'immobilité du Soleil et le mouvement de la Terre⁷. Le comité juge la première « insensée et absurde en philosophie naturelle, et formellement hérétique puisqu'elle contredit explicitement [...] le sens de la Sainte Écriture » ; la seconde reçoit la même évaluation en philosophie naturelle, mais un peu moins négative (« erronée dans la foi ») en théologie.⁸ Le décret officiel de l'Index en résultant (le 5 mars 1616) est quant à lui plus prudent. Il déclare que les thèses coperniciennes sont « fausses et entièrement opposées à l'Écriture Sainte », mais ne fait pas mention d'hérésie. En conséquence, le livre de Copernic doit être « suspendu jusqu'à ce qu'il soit corrigé ».

Si le décret ne mentionne pas Galilée, le pape (Paul V) charge le cardinal Bellarmin de convoquer Galilée en secret pour lui ordonner d'abandonner ses doctrines. S'il refuse, une injonction formelle lui sera remise par le Commissaire du Saint-Office, Michel-Ange Segizzi, ordonnant de « s'abstenir complètement de les enseigner ou de les défendre » ou même d'en « discuter ». Le rapport de Bellarmin au Saint-Office indique que Galilée, ordonné d'abandonner la doctrine copernicienne, aurait « acquiescé ». Sur la demande de Galilée, il lui donnera plus tard un certificat indiquant qu'il avait été « simplement informé » de la

⁵ Ibid., p.105-111.

⁶ Soutenu par Shea, W.R. et Artigas, M. *Galileo in Rome: The Rise and Fall of a Troublesome Genius*, Oxford: Oxford University Press (2003).

⁷ Finocchiaro, M. *The Galileo Affair*, Berkeley: University of California Press (1989), p. 146.

⁸ La raison de cette différence tenait peut-être au fait que les passages bibliques sur le mouvement du Soleil (et tout particulièrement celui où, en réponse à la demande de Josué au combat, cf. Jos 10.12-14, Dieu dit qu'il arrêtera temporairement la course du Soleil afin que les Israélites aient le temps de venir à bout de leurs ennemis) étaient plus explicites que ceux mentionnant l'immobilité de la Terre.

déclaration du Pape, selon laquelle la doctrine copernicienne est contraire à l'Écriture et ne saurait donc « être défendue ou tenue ». Il n'est en aucun cas mentionné que Galilée aurait résisté d'une manière nécessitant une injonction personnelle. Pourtant, en 1632, comme nous allons le voir, un compte-rendu de l'administration de l'injonction est produit dans les dossiers du Saint-Office.⁹

Il y a selon toute vraisemblance une incohérence ici ; une incohérence qui a suscité chez les commentateurs plus de controverse que toute autre caractéristique de l'affaire Galilée. Plusieurs tentatives d'explication ont été fournies depuis la publication des documents du procès, il y a plus d'un siècle. On suppose, parmi les pires scénarios, qu'un faux rapport a été écrit en 1632 pour incriminer Galilée,¹⁰ mais c'est peu probable – l'écriture du notaire semble authentique. Une seconde suggestion est que Galilée a résisté et que l'injonction était donc légalement justifiée,¹¹ ce qui est possible, mais tout aussi peu probable : la chose n'aurait pas été anodine pour Bellarmin. Une troisième explication est que Segizzi, mécontent de la tournure des événements, a rédigé un rapport après les faits bien que l'injonction n'ait jamais été administrée.¹² Une quatrième explication est que Segizzi a (injustement) administré l'injonction, même en l'absence de résistance de la part de Galilée ; interprétant peut-être la consternation de Galilée comme une forme de résistance.¹³ La seule chose dont nous sommes certains, en fin de compte, est que l'injonction a été, d'une manière ou d'une autre, illégale.

5. Que s'est-il passé en 1616 ?

Qu'est-ce qui a conduit l'Église à agir comme elle l'a fait en 1616, condamnant la doctrine copernicienne et les conséquences considérables qu'elle allait avoir ? Ce que l'on lit souvent, c'est qu'il s'agissait là d'une guerre entre la « vieille science » et la « nouvelle science » ; que les Romains considéraient qu'ils défendaient la philosophie naturelle aristotélicienne, résonnant si harmonieusement avec leur

théologie, de l'intrusion d'une nouvelle et donc, potentiellement dangereuse science. Or, deux problèmes surgissent. Le premier, c'est que la « nouvelle science » de Galilée a perduré jusque près de vingt ans plus tard, dans ses deux grandes œuvres des années 1630. Les théologiens de 1616 ne savaient pas plus que les autres ce qui se préparait. La défense de Galilée de la position copernicienne de 1616, si nouvelle soit-elle, ne laissait aucunement présager de la transformation à venir, même dans la notion de science elle-même. Il est vrai, cependant, que Galilée utilisait de nouveaux types de preuves, ce qui constituait une source rivale d'autorité épistémologique, jamais utilisée dans le contexte théologique auparavant.

Mais on se saurait que douter, de toute façon, que les théologiens se soient vus comme des défenseurs de la philosophie naturelle d'Aristote. Bellarmin, l'un des principaux, était déjà critique de cette philosophie. Les autres devaient penser que cette philosophie n'avait pas besoin d'être défendue. Ce qui était menacé, ce qui avait besoin d'être défendu, c'était de toute évidence l'intégrité de l'Écriture.¹⁴ Au lendemain de la contre-réforme et de ses restrictions concernant les l'interprétation des Écritures, on utilisait le principe d'intégrité de l'Écriture pour impliquer qu'elle devait être comprise de manière littérale, à moins d'être obligé de l'interpréter autrement.¹⁵

Et il n'est pas plus pertinent de considérer que la condamnation de 1616 doit porter l'étiquette de « théologie contre science » qu'on lui a si souvent attribuée par la suite. En 1616, les philosophes de la nature considéraient tous plus ou moins unanimement l'innovation copernicienne comme un simple dispositif de calcul. Les consultants du Saint-Office en 1616 croyaient sans aucun doute que toute connaissance naturelle (ou « science » d'alors) ne pouvait qu'être de leur côté. C'est ce qui leur a fait caractériser la revendication copernicienne « d'insensée et d'absurde en philosophie », une prémisse qui les a encouragés à formuler leur jugement théologique négatif de manière aussi catégorique.¹⁶ Leur erreur a été de

⁹ Il ne s'agit pas du document notarié original contenant les signatures obligatoires. Des rapports abrégés de la sorte (*im-breviatura*) apparaissaient cependant fréquemment dans les archives du Saint-Office. Voir Beretta, F. *Galilée devant le Tribunal de l'Inquisition* (Fribourg, 1998), 170 ; Fantoli, A. « The disputed injunction and its role in Galileo's trial », dans McMullin, 117-149, (121-122).

¹⁰ Wohlwill, E. *Der Inquisitionsprozess des Galileo Galilei*, 1870, 5-15.

¹¹ Par exemple, Shea et Artigas, p.83.

¹² De Santillana, G. *Le Crime de Galilée*, 1960.

¹³ Fantoli, p. 124-126.

¹⁴ McMullin 'The Church's ban on Copernicanism', dans McMullin, 150-190, p.177-182.

¹⁵ Pedersen, O. *Galileo and the Council of Trent*, Vatican Observatory Publications, 1983.

¹⁶ Selon leurs principes, leur évaluation "non démontrée" pouvait toujours recevoir un avertissement théologique, mais

négliger la possibilité, tel que l'a souligné avec tant de vigueur Galilée dans sa lettre à Castelli, que de nouvelles découvertes puissent ébranler même la plus solide de nos certitudes, un processus clairement établi en astronomie.

Les Romains se trompaient déjà, premièrement, dans leur théologie. La notion d'accommodation évoquée par Galilée dans sa Lettre à Castelli existait déjà dans l'exégèse biblique de l'époque. Il s'appliquait très clairement, et pour de multiples raisons, aux passages mentionnant l'immobilité de la Terre et le mouvement du Soleil. Leur conception littéraliste était tout bonnement trop enracinée dans leurs convictions pour le reconnaître. On peut se demander si le résultat aurait été différent si les théologiens avaient davantage étudié certains passages de Saint-Augustin que Galilée avait si efficacement rassemblés dans sa lettre à la grande-duchesse.

DEUXIÈME PARTIE : LE DIALOGUE ET LE PROCÈS DE GALILÉE

1. Avant le dialogue

De retour à Florence, Galilée se tient prudemment à l'écart du problème copernicien, mais se retrouve à nouveau empêtré dans des controverses concernant l'astronomie. Un débat avec Oratio Grassi, philosophe jésuite, sur la nature des comètes a tourné à la rancoeur et a conduit à la publication de *L'Essayeur* (1623), une brillante œuvre satirique défendant l'atomisme et conduisant Grassi et un critique inconnu, qui a déposé une plainte au Saint-Office, à clamer que l'écrit remettait en question la doctrine de l'eucharistie. De ce que nous savons, la plainte n'a pas donné suite.¹⁷

L'ami et admirateur de Galilée, le cardinal Maffeo Barberini, est élu pape Urbain VIII en 1623. Cela encourage Galilée à venir lui demander la permission de s'occuper de la question copernicienne, chose qui lui est accordée, pourvu qu'elle soit « hypothétique » — autrement dit, qu'aucune démonstration ne soit revendiquée. Un argument théologique fort convaincant le pousse à penser (comme il l'avoue à Galilée) que prétendre *démontrer* une cause inconnue (par exemple, le mouvement de la Terre) d'un phénomène observé (les marées) reviendrait implicitement à nier que le

Créateur *puisse* faire en sorte que ces choses arrivent autrement. Or, Galilée semble avoir compris le terme « hypothétique » dans le sens plus ou moins moderne du terme, le plaider le plus solide possible.

En dépit de sa santé fragile, Galilée s'emploie à une défense élaborée du système copernicien. Ne se fiant plus uniquement à ses découvertes télescopiques, les seuls éléments qu'il avait à présenter en 1616, il établit désormais un nouveau récit du mouvement planétaire, qui ébranle les arguments aristotéliens contre le mouvement de la Terre ; en outre, il présente un argument canonique et causal attribuant les marées terrestres aux mouvements terrestres. Les découvertes télescopiques avaient déjà réfuté les systèmes aristotéliens et ptolémaïques qui indiquaient que la Terre ne pouvait pas être le centre de rotation des planètes. Si l'argument de la marée était instable, les autres arguments ne permettaient de conclure qu'à une seule explication : le modèle copernicien.

Était-ce réellement le cas ? Galilée n'aborde jamais explicitement la question du troisième « grand système du monde », celui de Tycho Brahe. Formulé autour des années 1580, il conserve la Terre au centre de l'univers, mais fait tourner le Soleil et les planètes autour d'elle. À l'observation, les systèmes tychooniques et coperniciens se valent. Mais malgré cela, et à cause du soutien croissant du système tychonique chez ceux qui, par raisonnement physique ou religieux se méfiaient du choix copernicien, Galilée ne semble jamais avoir pris cette alternative au sérieux, à l'exception d'une brève allusion dans son *Dialogue*, expliquant qu'un entourage solaire aussi conséquent ne saurait maintenir une orbite aussi stable autour d'une Terre relativement petite.

2. Dialogue sur les deux grands systèmes du monde

Contourner la censure Romaine pour obtenir le manuscrit du *Dialogue* n'a pas été une mince affaire. Le censeur dominicain, Niccolò Riccardi, appréciait Galilée, mais était visiblement embarrassé par les affirmations à peine dissimulées de l'auteur de la véracité du

un avertissement ouvert à, techniquement parlant, un amendement postérieur, contrairement au décret actuel qui ne laissait aucune place à la modification. Cet aspect est plus tard devenu le sujet d'un débat.

¹⁷ Les efforts de Pietro Redondi pour en faire la véritable, quoi que dissimulée issue du procès n'a que peu convaincu. Voir son ouvrage, *Galilée Hérétique*, Gallimard, 1985. Pour une critique, voir Westfall R.S. *Essays on the Trial of Galileo*, Vatican Observatory Press (1989), p.84-99.

système copernicien. Bien entendu, il savait que Galilée avait reçu du Pape la permission d'écrire à ce sujet ; mais de quelles largeurs disposait-il ? Visant la prudence, Riccardi propose à Galilée d'écrire une introduction et un passage de clôture lui demandant d'y faire comprendre clairement que son travail pouvait être qualifié du dangereusement ambigu terme d'« hypothèse ». Il finit par autoriser le censeur florentin à avoir le dernier mot. Le livre paraît enfin, en février 1632.

L'ouvrage arrive à Rome au pire moment qui soit. Le pape est visé par une attaque de la faction espagnole à cause de son soutien à la France, et donc, indirectement, à son allié protestant, la Suède, contre les Habsbourg catholiques.¹⁸ Il était en outre accusé de népotisme et de velléités d'agrandissement, et n'était donc guère d'humeur à subir un nouvel affront. Non seulement la revendication copernicienne dépassait de loin, à ses yeux, l'« hypothèse » qu'il avait consentie à laisser étudier, mais les réserves du pape à permettre une possible démonstration avaient elles-mêmes été remises en question. Pire encore, elles avaient été réduites à un commentaire de clôture maladroit de Simplicio, qui ailleurs dans l'ouvrage était presque invariablement l'interlocuteur du camp perdant.

En septembre, l'ambassadeur toscan Francesco Niccolini tente d'intercéder auprès du pape pour Galilée, mais il est reçu (comme il le décrit plus tard) avec un « déferlement de rage » à l'encontre de Galilée qui « l'avait trompé » et « avait osé aborder les sujets les plus sérieux et les plus dangereux qui puissent être remués en ce moment. »¹⁹ Pour ne rien arranger, un dossier avait été retrouvé dans les archives du Saint-Office, de la main de Segizzi en 1616, faisant état d'une injonction personnelle à Galilée lui interdisant « de tenir, d'enseigner ou de défendre » la vision copernicienne « de quelque manière que ce soit, verbalement ou par écrit ». Puisque cela n'avait pas été porté à la connaissance des censeurs du *Dialogue*, cela invalidait immédiatement l'*imprimatur* qui lui avait été donné. Le Saint-Office prend le relais et Galilée reçoit l'ordre de comparaître.

3. Le procès

Pendant plusieurs mois, Galilée tente de retarder son long voyage à Rome, invoquant son âge et sa mauvaise santé, mais Urbain se montre inflexible. Galilée arrive enfin, en février 1633. Une concession inhabituelle lui est faite : il est autorisé à séjourner dans la confortable ambassade toscane, sous les soins de son bon ami, Niccolini.²⁰ Son procès s'avère être une série d'interrogatoires du Commissaire du Saint-Office, Vincenzo Maculano, dans le but de faire avouer à l'accusé qu'il avait défendu la doctrine interdite, pour le convaincre d'y renoncer.

La circonstance aggravante dans le cas de Galilée, c'était cette injonction de Segizzi, qu'on l'accusait d'avoir ignorée. Galilée produit alors le certificat reçu il y avait de cela quelque temps de la main de Bellarmin (qui était décédé entre-temps) semblant indiquer qu'une telle injonction ne lui avait jamais été donnée. Tombant évidemment des nues, le commissaire tente, sans succès, de lui faire se souvenir d'une injonction supplémentaire. Puis il change d'angle : Galilée n'aurait-il pas, de toute façon, violé le commandement de Bellarmin, en défendant la thèse interdite dans le *Dialogue* ? Galilée soutient, avec une mauvaise foi évidente, que son ouvrage ne la défend pas réellement, attisant d'autant plus la frustration de Maculano qu'une commission nommée par le Saint-Office avait reconnu à l'unanimité que le livre soutenait assurément la position copernicienne.

Le commissaire, espérant à ce stade, comme on le sait aujourd'hui, une sortie indulgente de cette situation, obtient la permission de gérer le cas de Galilée « extrajudiciairement » afin d'obtenir la confession souhaitée. Il obtient, non pas la confession attendue, mais le seul aveu que Galilée avait présenté, en raison d'une « vaine ambition », la supériorité des arguments coperniciens, ainsi que la surprenante proposition d'ajouter à son *Dialogue* une partie réfutant ses propres arguments pro-coperniciens. Rien n'y fait. Le Saint-Office passe au jugement. Un résumé des preuves, y compris des interrogatoires, est envoyé aux cardinaux-juges chargés de trancher l'affaire. Ce résumé, comme nous le savons aujourd'hui, est gravement erroné sur plusieurs aspects. Il

¹⁸ Redondi, p.227-232.

¹⁹ Finocchiaro, p.229.

²⁰ Contrairement à la légende, remontant à Voltaire, selon laquelle Galilée aurait « pleuré ses tristes jours dans les donjons

de l'Inquisition, » dans Lettre sur Descartes et Newton (1734). Voir Finocchiaro, M. *Retrying Galileo 1633-1992*, University of California Press (2005), p.115-119.

établit qu'une injonction personnelle avait effectivement été donnée à Galilée en 1616 ; le rapport de Bellarmin auquel Galilée avait acquiescé n'y est pas mentionné. De plus, dans le résumé, l'auteur de l'injonction est Bellarmin et non Segizzi, permettant d'affirmer (incorrectement) que Galilée a expressément admis que l'injonction avait été administrée. On y lit également des citations inexacts et tendancieuses.²¹ Mais pour les juges, l'affaire est claire : Galilée défend une position interdite, qui avait été déclarée contraire à l'Écriture, une position que, du reste, Bellarmin lui avait ordonné d'abandonner.

Le résultat n'a jamais été remis en doute. En juin 1633 Galilée est déclaré « fort suspect d'hérésie ». Le statut de la doctrine copernicienne reste par ailleurs indéfini. Le jugement personnel sur Galilée valait à la fois pour le sévère verdict d'hérésie, et le moins sévère d'erroné dans la foi. Techniquement, ce dernier verdict était le bon, puisque le premier n'avait pas été explicitement spécifié. Galilée s'est vu contraint à l'abjuration de la doctrine condamnée. Un refus d'abjurer l'aurait condamné à être brûlé au bûcher. Contraint d'accepter, Galilée est condamné à l'assignation à résidence permanente. Les documents de sa condamnation et de son abjuration devaient être communiqués, sous l'expresse demande d'Urbain, aux professeurs d'université enseignant les « mathématiques » (ou astronomie).

4. Évaluation

Il est plus qu'évident que Galilée était coupable, tel que l'indiquait son accusation, de défendre la suspecte doctrine dans le *Dialogue*. Il avait vraisemblablement espéré que ses nombreux ajouts de preuves sur la question copernicienne dans son *Dialogue* pourraient amener le pape à retirer sa première condamnation. Mais pour le pape et ses conseillers, les questions scientifiques n'étaient pas d'actualité ; elles n'ont du reste jamais été abordées durant le procès. Cette question avait été déjà été tranchée en 1616.

Que dire du procès ? Plusieurs caractéristiques sont troublantes. Premièrement, le résumé fautif des interrogations qui a été fourni aux juges. Ensuite, la confiance des juges dans l'injonction contestée de 1616. Une autre question,

plus complexe, qui est revenue tout au long du procès et rendue explicite dans la sentence et dans l'abjuration, était celle du caractère hérétique de la doctrine copernicienne. Rien de ce genre n'avait jamais été proclamé avant le procès. En 1616, le décret de l'Index avait limité cette qualification « contraire à l'Écriture », en dépit de l'insistance des consultants à la qualifier d'« hérétique ». La peine attribuée par l'Index *aurait pu* être interprétée comme « hâtive » et n'appelant donc pas à la tenue d'un procès ou à une abjuration, tel qu'Urbain lui-même semblait l'avoir indiqué.²² Mais les juges étaient revenus au verdict d'une gravité équivalente à celle des consultants originaux. Ils avaient légalement la permission de le faire, en particulier si Urbain objectait que l'accord à la doctrine copernicienne remettait en question la liberté divine. Il est certain que son ignorance des remontrances de Bellarmin aurait sans doute pu être invoquée à la place. Mais cela aurait difficilement pu mériter la suspicion d'hérésie. Et de toute façon, au vu de la sentence administrée, nous savons que ce n'était pas sur cette accusation-ci que reposait le procès.

Galilée est rentré à Florence, assigné à résidence. Résumant ses recherches en mécaniques qu'il avait abandonnées près de vingt ans auparavant, il a constitué son ouvrage le plus important, *Discours et démonstrations mathématiques*, dont la parution en 1638 allait combiner les mathématiques et l'expérience d'une toute nouvelle et fructueuse manière, qui transformerait rapidement la nature de la science. Fatigué par la perte de sa vue, il meurt en 1642 et est enterré dans l'église de Santa Croce à Florence. On a proposé qu'un mausolée soit construit en son honneur, mais cette idée a été balayée : Urbain n'avait pas pardonné l'homme qui, comme il le dit lui-même, « était l'auteur d'un scandale si universel ».²³

Épilogue

La mort de Galilée aurait pu mettre fin à l'affaire Galilée, mais cela n'a pas été le cas. D'une certaine manière, une nouvelle affaire se préparait, puisque des critiques ont demandé à l'Église de s'expliquer sur la manière dont Galilée a été traité. Cette dernière était fort

²¹ Fantoli, p. 323-326.

²² En 1624, le Cardinal Zollern a informé Galilée qu'Urbain lui avait avoué que l'Église n'avait pas jugé l'enseignement

copernicien comme hérétique, mais comme irréfléchi. (*Opere di Galileo Galilei*, Giunti Barbera, 1968, p. 182).

²³ Se confiant à Niccolini après la mort de Galilée ; Fantoli, p.349-350.

embarrassée de l'héritage d'un décret qu'elle se refusait à reconnaître comme une faute. En 1992, le pape Jean-Paul II a finalement déclaré que les théologiens avaient commis une erreur.²⁴ Mais c'est une autre histoire.²⁵



À Propos de l'auteur

Ernan McMullin est professeur émérite de philosophie à O'Hara et directeur-en-chef du programme d'Histoire et Philosophie des sciences à l'Université de Notre-Dame. Il a publié de nombreux ouvrages dans le

domaine de la Philosophie des sciences, de l'Histoire des sciences et des relations entre la science et la théologie, notamment *Galileo: Man of Science* (Basic Books, 1967) ; *The Church and Galileo* (University of Notre Dame Press, 2005).

Les « Faraday Papers »

Les « Faraday Papers » (articles Faraday) sont publiés par The Faraday Institute for Science and Religion (l'Institut Faraday de Science et Religion), Cambridge, UK, une organisation caritative pour l'enseignement et la recherche (www.faraday.cam.ac.uk). Cet article a été traduit en français par Elodie Meribault pour www.scienceetfoi.com. Les « Faraday Papers » abordent un large éventail de sujets relatifs aux interactions entre science et religion. Une liste complète de ces articles est disponible sur le site www.faraday.cam.ac.uk depuis lequel on peut télécharger gratuitement des copies au format PDF. Date de publication : octobre 2021. © The Faraday Institute for Science and Religion.

²⁴ Le discours du pape à cette occasion ne fait pas justice à son évident désir de mettre une fois pour toutes un point au débat sur Galilée. Voir Coyne, G.V. 'The Church's most

recent attempt to dispel the Galileo myth', dans McMullin, 340-359.

²⁵ Elle apparaît dans Finocchiaro.