

# Révolution copernicienne et voyage lunaire au dix-septième siècle (Kepler, Godwin, Cyrano)

Autor(en): **Tinguely, Frédéric**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Colloquium Helveticum : cahiers suisses de littérature générale et comparée = Schweizer Hefte für allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaft = quaderni svizzeri di letteratura generale e comparata**

Band (Jahr): - **(2006)**

Heft 37: **Literatur & Wissen(schaft) = Littérature et savoirs = Literature & sciences**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1006331>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

*Frédéric Tinguely\**

## Révolution copernicienne et voyage lunaire au dix-septième siècle

(Kepler, Godwin, Cyrano)

L'ensemble des remises en question astronomiques et physiques qu'il est convenu d'appeler la révolution copernicienne entraîne au début du dix-septième siècle une modification profonde du savoir sur la Lune. Cette réappréciation radicale répond à deux implications du modèle héliocentrique défendu par Copernic, Galilée et Kepler.

Dans un univers où la Terre est délogée de sa position centrale et animée d'un mouvement semblable à celui de n'importe quelle planète, la distinction d'origine aristotélienne entre un monde sublunaire sujet au changement et un monde céleste de nature immuable perd à la fois sa raison d'être et sa vraisemblance. Le complexe enchevêtrement des quatre éléments, le cycle des générations, mutations et corruptions que nous observons dans notre quotidien terrestre, sont soudain projetés dans les régions éthérées, lesquelles se trouvent contaminées par une telle altérabilité et comme changées par la possibilité même du changement. Le dualisme physique hérité d'Aristote cède la place à une conception de l'univers fondée sur un principe d'homogénéité. Les différentes parties du cosmos seront désormais régies par les mêmes lois. Première implication dans la perspective qui nous intéresse: la Lune, qui occupait dans l'ancienne cosmologie le seuil du monde inaltérable, n'a plus aucune raison physique de ne pas servir de cadre à des phénomènes naturels comparables à ceux dont nous sommes les témoins sur Terre.

\* L'auteur tient à exprimer ici toute sa reconnaissance au Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique ainsi qu'à la Fondation de Famille Sandoz pour leur précieux soutien au cours de la préparation et de la rédaction de cette étude.

Si la disparition de cet obstacle théorique à la transformation et au mélange – autant dire à la vie – vaut pareillement pour l'ensemble des planètes, la Lune n'en acquiert pas moins une place spécifique dans le système héliocentrique. Alors qu'elle décrivait jusque-là des orbites semblables à celles des autres planètes, la voilà qui se singularise par un lien plus étroit avec la Terre, autour de laquelle elle est désormais le seul astre à évoluer. La continuité de ses révolutions masque donc un changement de statut: son mouvement n'est plus celui d'une planète première, mais d'un satellite. Ajoutée à la proximité, cette relation privilégiée semble favoriser les jeux de miroir et le déploiement des analogies. Inatteignable mais proche, différente mais non détachée, la Lune invite à la spéculation en tant qu'elle promet un subtil dosage du même et de l'autre. Si Galilée est capable d'observer et de dessiner le relief lunaire dans son célèbre *Sidereus Nuncius* de 1610, ce n'est pas seulement grâce aux performances du télescope: c'est aussi et surtout parce que l'imperfection et la ressemblance de la Lune ont désormais intégré pour lui l'ordre du pensable.<sup>1</sup> Dans le domaine sélénographique, la révolution copernicienne ouvre un nouvel espace de questionnement qu'investissent aussi bien les traités scientifiques que les œuvres de fiction, sans qu'il soit toujours possible de distinguer clairement les premiers des secondes. L'exploration par la pensée des nouvelles potentialités lunaires est en effet l'occasion de croisements inédits entre la littérature et la science, comme si la loi du mélange et de l'altérable s'appliquait aussi à la sphère du discours. C'est dans l'imaginaire lunaire du dix-septième siècle que se nouent pour la première fois, bien avant Jules Verne et H. G. Wells, les liens qui permettront un jour l'avènement de la science-fiction moderne. À travers l'examen de trois œuvres, je souhaiterais interroger ici les différentes modalités de cette relation intime, au clair de Lune, entre la littérature et le discours scientifique.

1 Sur ce point, voir notamment l'introduction de Fernand Hallyn à sa traduction du *Sidereus Nuncius*: Galileo Galilei, *Le Messenger des étoiles*, Paris, Seuil, 1992, pp. 49–62.

Le *Songe* de Kepler (*Somnium, seu opus posthumum de astronomia lunari*) paraît à Francfort en 1634, quatre ans après la mort de l'auteur.<sup>2</sup> Cette œuvre de fiction, qui occupe une place à part dans la production de l'astronome, se donne à lire comme le récit d'un songe initiatique à la façon du *Somnium Scipionis*. Une nuit, après avoir contemplant les étoiles et la Lune dans le ciel de Bohême, le narrateur s'est endormi profondément et a fait un rêve se ramenant à une expérience de lecture: dans son sommeil, il a cru lire un livre dont il se contente désormais de retranscrire le contenu à notre intention. Ce texte rêvé est le récit à la première personne des aventures de Duracotus, un jeune Islandais que ses pérégrinations conduisent notamment au Danemark, auprès du grand Tycho Brahé, et qui, de retour au pays, parvient avec l'aide de sa mère magicienne à faire en sorte qu'un démon lui révèle les secrets de l'astronomie, de la géographie et de la biologie lunaires. Il faut noter que le *Songe*, contrairement à ce que l'on affirme parfois, n'offre pas *stricto sensu* le récit d'un voyage lunaire:<sup>3</sup> si le démon qui initie Duracotus men-

- 2 *Job. Keppleri mathematici olim imperatorii Somnium, seu opus posthumum de astronomia lunari*. Divulgatum a M. Ludovico Kepplero filio, medicinæ candidato. Impressum partim Saganii Silesiorum, absolutum Francofurti, sumptibus hæredum authoris. Anno M DC XXXIV. Je renverrai désormais à l'édition bilingue procurée par Michèle Ducos: Johann Kepler, *Le Songe ou astronomie lunaire*, Presses Universitaires de Nancy, 1984. La première indication de page renverra au texte original, la seconde à la traduction.
- 3 Cette erreur répandue doit beaucoup à Marjorie Hope Nicolson, qui n'hésite pas à classer le *Songe* parmi les voyages surnaturels au chapitre II de son ouvrage intitulé *Voyages to the Moon* (New York, Mac Millan, 1948). La confusion est entretenue notamment par Michèle Ducos ("Un voyage dans la Lune au XVII<sup>e</sup> siècle: *Le Songe* de Kepler", *Bulletin de l'association Guillaume Budé*, 1985 (1), pp. 63–72); elle se retrouve chez la plupart des auteurs qui considèrent le texte de Kepler comme l'une des sources de la science-fiction moderne (cf. par exemple Gale E. Christianson, "Kepler's *Somnium*: Science Fiction and the Renaissance Scientist", *Science Fiction Studies*, 3 (1), 1976). Timothy Reiss s'est quant à lui interrogé avec finesse sur les raisons d'une telle erreur: "It is, indeed, a point worth remarking that to my knowledge *all* commentators of Kepler's *Somnium* have discussed the text as though the narrator, Duracotus, does make the journey to the moon in the narration: as though they had readjusted the operation of the text to the needs of analysis" (*The Discourse of Modernism*, Ithaca, London, Cornell Universi-

tionne la possibilité de transporter des hommes sur la Lune (en particulier des Espagnols au corps secs), il n'en reste pas moins que le lieu de sa révélation est l'Islande.

L'œuvre de Kepler surprend par la façon peu commune dont un dispositif fictionnel y prend en charge l'exposition d'un savoir rigoureux et profondément neuf. Le discours sélénographique, qui occupe à lui seul plus des trois quarts de l'espace textuel, consiste en effet en une longue dissertation où sont surtout décrits les phénomènes astronomiques tels qu'ils pourraient apparaître à un observateur situé sur la Lune. Rien n'est laissé au hasard: cette astronomie lunaire se fonde sur des calculs précis, parfois extrêmement complexes, et tout ce que le démon ne prend pas la peine d'explicitier est généralement indiqué dans la lourde annotation de l'auteur à son propre texte. Il est vrai que la révélation, lorsqu'elle aborde brièvement la géographie et la biologie lunaires, quitte le domaine de ce qui peut être déduit mathématiquement pour présenter le résultat d'extrapolations invérifiables. S'il est certain qu'un observateur lunaire immobile voit toujours la Terre à la même hauteur dans le ciel, il est tout au plus vraisemblable que la Lune soit le lieu de gigantesques marées auxquelles les Sélénites échappent grâce à la rapidité que leur confèrent leurs pattes plus longues que celles de nos chameaux ... Pour l'essentiel, cependant, le discours sélénographique semble obéir à toutes les exigences de l'écriture astronomique du premier dix-septième siècle. D'où l'inévitable question: pourquoi Kepler n'a-t-il pas rédigé une astronomie lunaire dépouillée de ces oripeaux fictionnels, dégagée de cet enchâssement narratif qui peut paraître encombrer plus qu'il ne protège?

Pour être à même de répondre à cette question, il faut prendre en compte la finalité que l'auteur lui-même assigne à son astronomie lunaire. Lorsque le démon affirme que les habitants de la Lune estiment leur planète "tout aussi immobile

au milieu des astres errants que notre Terre l'est pour nous",<sup>4</sup> Kepler ajoute aussitôt en note: "C'est la thèse de tout le *Songe*, c'est-à-dire un argument en faveur du mouvement de la Terre, ou plutôt la réfutation des arguments qui nient le mouvement de la Terre et sont fondés sur le témoignage des sens."<sup>5</sup> La représentation minutieuse du point de vue lunaire s'inscrit dans une visée copernicienne: en imaginant que les Sélénites croient leur planète immobile, qu'ils considèrent notre Terre comme une Lune à laquelle sa rotation aisément observable vaut d'ailleurs le nom de Volva, le *Songe* opère une critique efficace de l'illusion géocentriste et de l'expérience quotidienne sur laquelle elle repose. La mise en scène du regard lunaire nous révèle à la fois l'erreur de nos sens et la vérité de notre mouvement.

Dès lors qu'on aborde le *Songe* comme une initiation à l'héliocentrisme, on est amené à percevoir d'un autre œil la construction complexe imaginée par Kepler. Les aventures de Duracotus, le savant montage narratif et même les 223 notes qui viennent constamment interrompre le déroulement du récit paraissent soudain relever d'une sorte de préparation douce au système copernicien.

La situation géographique des différents épisodes n'a ainsi rien de gratuit. On se souvient que Duracotus est emmené d'Islande au Danemark, où Tycho Brahé l'initie à l'étude des astres dans son observatoire de l'île de Hveen. Ce n'est qu'une fois de retour dans sa patrie qu'il reçoit du démon une leçon complète de sélénographie. De même que l'apprentissage de la science astronomique suppose pour le jeune Islandais un long voyage vers une île danoise, la leçon d'astronomie lunaire qui constitue la partie principale du *Songe* est dispensée *pour nous* dans un espace insulaire excentré, aux limites du monde connu. L'accès à une connaissance supérieure exige au préalable un éloignement géographique. On reconnaît ici le *topos* du voyage initiatique,

4 "Nec enim minus Levania suis incolis immota stare videtur, currentibus astris, quam Terra nostra nobis hominibus", Johann Kepler, *op. cit.*, pp. 34; 35.

5 "En hypothesin totius somnii, argumentum sc[ilicet] pro motu Terrae, seu dissolutionem potius argumenti contra motum Terrae ex sensu extracti" (*ibid.*, note 96, pp. 76; 77).



mais enrichi d'une série de jeux spéculaires entre les espaces considérés. De la même façon que le monde peut être vu depuis l'Islande, l'univers gagne à être observé depuis la Lune, que le texte présente à la manière de Lucien comme un espace insulaire.<sup>6</sup> En clair, le décentrement géographique offre le modèle du décentrement astronomique, qu'il rend à la fois pensable et partiellement vraisemblable.

L'examen de la structure narrative de l'œuvre permet de constater sur un autre plan une prédilection semblable pour les configurations multipolaires. On se souvient que la parole se distribue dans le récit entre trois instances énonciatives: le narrateur premier, qui raconte son rêve et régit les autres voix; Duracotus, dont le récit autobiographique est contenu dans le livre rêvé; le démon, à qui le jeune Islandais cède la parole pour sa dissertation sélénographique. On aurait pu imaginer que les propos de Duracotus et du démon soient rapportés de manière indirecte: Kepler opte au contraire pour le discours direct, à savoir pour la stratégie qui accorde une autonomie maximale à chacune des voix en présence. Le texte se construit par conséquent autour de trois foyers énonciatifs qui sont autant de points de référence et, d'une certaine façon, de centres du monde. Le lecteur qui traverse cet univers textuel multipolaire est soumis à diverses zones d'influence auxquelles il est contraint de s'adapter. Il doit faire preuve d'une certaine souplesse pour parvenir à voir le monde tour à tour à travers les yeux d'un savant de Bohême, d'un astronome islandais et d'un démon voyageur. Le *Songe*, par sa structure même, s'offre à des expériences de lecture analogues aux expériences de pensée sur lesquelles se fondent les thèses coperniciennes. En passant d'un foyer énonciatif à l'autre, le lecteur exerce sa capacité à percevoir de l'intérieur des centralités relatives ou apparentes sans pour autant perdre de vue l'existence d'un centre absolu dont tous les autres sont tributaires.

6 Telles sont en effet les premières paroles du démon: "A une distance de cinquante mille milles allemands dans les hauteurs de l'éther se trouve l'île de Levania" (*ibid.*, p. 33). Levania est le nom de la Lune dans la fiction. Dans l'*Histoire vraie* de Lucien, le navire du narrateur et de ses compagnons est soulevé par un tourbillon, puis entraîné par les vents vers une île aérienne (la Lune) d'où l'on aperçoit la Terre.

L'imposant appareil de notes s'inscrit lui aussi dans une logique profondément copernicienne. Le lecteur du *Songe* ne doit pas seulement s'orienter en fonction de différents pôles énonciatifs au sein du récit: il est sans cesse sollicité par une autre voix, celle de l'auteur, qui le tire momentanément hors de l'univers fictionnel afin de lui en livrer le sens. Encore ces notes ne relèvent-elles pas non plus d'une posture unique qui introduirait une forme de constance ou de stabilité dans le mouvement du texte: les commentaires de Kepler relèvent d'approches variées (génétique, allégorique, scientifique) qui se juxtaposent sans jamais former un système clos. La batterie d'annotations qui semble de prime abord grever la fiction participe paradoxalement d'une stratégie de mobilisation du lecteur, au sens où elle l'oblige constamment à modifier ses repères, à s'adapter à un nouvel environnement textuel et à adopter de nouveaux points de vue.

Tout en relevant de plans bien distincts, les phénomènes analysés ressortissent à une véritable *poétique du décentrement* dans laquelle le *Songe* trouve en définitive sa cohérence et sa raison d'être. Si l'écriture fictionnelle de Kepler est inféodée à une visée scientifique précise (la défense et la promotion de l'héliocentrisme), elle mobilise les ressources de la fiction pour opérer en profondeur, sur un plan épistémologique, en obligeant discrètement le lecteur à adopter certaines postures. La force incontestable du *Songe* tient avant tout au formatage que le texte, à travers sa poétique du décentrement, impose à toute personne qui accepte de jouer le jeu sans tricher.

Le roman de Francis Godwin intitulé *The Man in the Moone* paraît de façon anonyme et posthume en 1638.<sup>7</sup> L'auteur, mort en 1633, n'a pas pu connaître le *Songe* de Kepler dans l'édition de Francfort, mais tout porte à croire qu'il a eu accès à l'une des versions manuscrites qui circulaient depuis 1611 environ. En tous les cas, comme pour mieux obéir aux conseils techniques du démon de Kepler, il choisit d'envoyer sur la Lune un Espagnol de taille minuscule. Domingo Gonsales, qui raconte ses aventures à la première

7 J'utilise l'édition procurée par Annie Amartin: Francis Godwin, *L'Homme dans la Lune*, Presses Universitaires de Nancy, 1984.



personne, est un hidalgo ambitieux, sans scrupules, avide de faire fortune par tous les moyens. Les longues tribulations qui précèdent son envol vers la Lune le mènent de Salamanque à Anvers, de Lisbonne aux Indes orientales et à Sainte-Hélène; s'il n'était issu d'une bonne famille, cet anti-héros caricatural ferait un peu figure de picaro planétaire. Ou plus exactement *interplanétaire*: l'ingénieux hidalgo met en effet au point une machine volante qui fonctionne grâce à des oies géantes apprivoisées sur l'île de Sainte-Hélène; sans véritablement l'avoir programmé, il est entraîné dans un voyage lunaire au cours duquel il découvre une société parfaitement organisée où des géants courtois habitent de somptueux palais. En conjuguant la satire anti-espagnole et le genre utopique, Godwin propose une sorte de fantaisie romanesque – la préface au lecteur parle de “fancy”<sup>8</sup> – dont l'épisode lunaire n'entretient guère de relations précises avec le discours scientifique contemporain.

Pourtant, malgré cette large autonomie fictionnelle, le roman ne peut faire l'économie de toute allusion à la révolution copernicienne. Au dix-septième siècle, le voyage lunaire même le plus fantaisiste est nécessairement tributaire des récentes découvertes astronomiques et de la nouvelle vraisemblance scientifique qu'elles ont instaurée. Si Domingo Gonsales peut traverser l'espace sans avoir à franchir une ceinture de feu, si ses oies peuvent trouver de quoi se nourrir sur la Lune, c'est bien que l'univers dans lequel il évolue n'a plus grand-chose à voir avec celui d'Aristote. Le seul fait que sa machine volante puisse à un certain moment cesser d'être attirée vers la Terre est d'ailleurs interprété par le voyageur comme un phénomène venant mettre en crise les anciennes théories physiques: “I found then by this Experience that which no Philosopher ever dreamed of, to wit, that those things which wee call heavie, do not sinke toward the Center of the Earth, as their naturall place, but as drawn by a secret property of the Globe of the Earth.”<sup>9</sup> La remise en question de la théorie aristotélicienne du lieu naturel propre à chaque élément n'implique certes pas nécessairement l'adhésion à

8 Francis Godwin, *op. cit.*, p. 8.

9 *Ibid.*, p. 46.

l'héliocentrisme, mais elle en est historiquement issue et elle oblige en tous les cas à repenser le géocentrisme en des termes nouveaux: si la Terre peut encore occuper le centre absolu de l'univers, c'est uniquement sur un plan géométrique; sur le plan physique, en revanche, elle n'est plus qu'un centre relatif, exerçant une attraction semblable à celle des autres corps célestes.

Tout en se libérant de son influence, Domingo Gonsales ne cesse de contempler la Terre et cela l'amène tout naturellement à devoir se positionner à l'égard des thèses coperniciennes, ce qu'il fait avec une grande prudence et une certaine ambiguïté. Dans un premier temps, il livre de sa trajectoire deux interprétations, l'une conforme à la cosmologie traditionnelle, l'autre en accord avec Copernic: "either we were insensibly carryed, (for I perceived no such motion) round about the Globe of the Earth, or else that (according to the late opinion of *Copernicus*,) the Earth is carried about, and turneth round perpetually, from *West* to the *East*."<sup>10</sup> À ce stade, la théorie de Copernic n'est manifestement présentée que comme une opinion alternative, une hypothèse non contraignante: à sa façon, Godwin reproduit le geste fameux et contesté du théologien Osiander, dont l'épître anonyme en préface à la première édition du *De Revolutionibus* revêtait la même fonction d'atténuation et de modalisation.<sup>11</sup> Dans un second temps, Domingo Gonsales va être amené à prendre plus clairement position à partir de l'observation du mouvement des taches visibles sur Terre: "The reason thereof I conceive to be this, that whereas the Earth according to her naturall motion, (for that such a motion she hath, I am now constrained to joyne in opinion with *Copernicus*,) turneth round upon her owne Axe every 24. howers from the *West* unto the *East* ..."<sup>12</sup>

On pourrait penser que cette adhésion en deux temps au système de Copernic relève d'une logique initiatique sembla-

10 *Ibid.*, p. 50.

11 Sur cette épître qui a fait couler beaucoup d'encre, voir notamment Fernand Hallyn, *La Structure poétique du monde: Copernic, Kepler*, Paris, Seuil, 1987, pp. 52–55.

12 Francis Godwin, *op. cit.*, p. 52.

ble à celle qui informait le *Songe* de Kepler. Il faut toutefois souligner ici une différence fondamentale: parmi les deux principaux mouvements que Copernic attribue à la Terre – mouvement de rotation sur elle-même et mouvement de révolution autour du Soleil –, Domingo Gonsales ne retient avec certitude que le premier, qui permet de faire l'économie d'un certain nombre d'invéraisemblances dans la révolution des astres autour de la Terre: "I will not go so farre as *Copernicus*, that maketh the Sunne the Center of the Earth, and unmoveable, neither will I define any thing one way or other. Only this I say, allow the Earth his motion (which these eyes of mine can testifie to be his due) and these absurdities are quite taken away, every one having his single and proper Motion onely".<sup>13</sup> Le héros de Godwin ne s'initie que partiellement au système de Copernic; refusant de rompre définitivement avec la tradition cosmologique, il en vient à inventer cet improbable compromis qu'il faut bien appeler un *géocentrisme copernicien*.<sup>14</sup> La fiction romanesque se nourrit dans ces pages d'un certain matériau scientifique, mais elle le manipule avec une grande liberté, avec un détachement dont on ne sait trop s'il faut l'imputer à un réflexe de prudence ou à une forme d'indifférence sceptique. En tous les cas, le roman s'offre le luxe d'exploiter les nouvelles potentialités offertes par l'héliocentrisme sans pour autant s'impliquer dans sa défense; il doit beaucoup à la découverte de la révolution terrestre, puisque c'est elle qui a causé l'effondrement de la physique aristotélécienne, mais il ne reconnaît explicitement à

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 54.

<sup>14</sup> Ce compromis semble être attesté peu avant Godwin dans le *De Magnete* (1600) de William Gilbert, comme le rappelle Alexandre Koyré: "s'il affirme résolument la rotation diurne de la Terre, qu'il explique par l'action de forces magnétiques, Gilbert ne discute pas le mouvement orbital. Il semble avoir été comme Patrizi, Ursus et certains autres, un semi-copernicien" ("La révolution copernicienne" (révision E. Rosen), in René Taton éd., *La science moderne. De 1450 à 1800*, Paris, PUF, "Quadrige", 1995, p. 70). À cet égard, il est important de noter que Godwin fait brièvement allusion à la théorie de Gilbert selon laquelle la Terre est un gigantesque aimant: "After the time I was once quite free from the attractive Beames of the tyrannous Loadstone the earth" (*op. cit.*, p. 58).

notre planète qu'un simple mouvement de rotation sur elle-même, semblable à celui d'un "huge Mathematicall Globe".<sup>15</sup>

Dans les *États et Empires de la Lune*, qui paraissent de façon posthume en 1657, Cyrano de Bergerac fait directement allusion à l'œuvre de Godwin, qu'il a sans doute lue dans la laborieuse traduction française de François Baudoin (Paris, 1648). Lorsque le héros-narrateur arrive sur la Lune, il y trouve de grands hommes quadrupèdes qui peinent à voir en lui autre chose qu'une bête brute et l'identifient plus précisément comme "la femelle du petit animal de la reine".<sup>16</sup> Or l'animal domestique avec lequel on tente bientôt de l'accoupler n'est autre qu'un voyageur castillan parvenu sur la Lune grâce à des oiseaux: cette réapparition inattendue de Domingo Gonsales, tout comme la mention explicite de Kepler dans les premières pages du roman, est la marque d'une fiction qui exhibe ses sources et affiche volontiers ses filiations, philosophiques ou littéraires.

Sur le plan du rapport à la révolution copernicienne et à la science en général, le roman cyranien adopte cependant une posture assez singulière que l'on ne trouvait pas chez Kepler et que Godwin ne faisait tout au plus qu'annoncer. Le voyage du héros, conçu comme une mission spatiale visant à "faire connaître aux hommes que la lune est un monde",<sup>17</sup> est en effet l'occasion d'un questionnement épistémologique fortement empreint de scepticisme qui vient mettre en crise toutes les certitudes scientifiques. L'aventure se place d'entrée de jeu sous le signe de la dérive et du ratage: lors de sa première tentative, le héros commence par s'élever haut dans le ciel grâce à un système de fioles attirées par le Soleil, mais il doit bientôt renoncer à son ascension et procéder à un atterrissage forcé qui le conduit en Nouvelle France. Cette expérience n'est certes pas sans profit dans la mesure où l'atterrissage au Canada, après une trajectoire verticale amorcée en France, constitue aux yeux du héros une preuve tangible de la rota-

15 *Ibid.*, p. 52.

16 Cyrano de Bergerac, *Les États et Empires de la Lune et du Soleil (avec le Fragment de physique)*, éd. Madeleine Alcover, Paris, Champion Classiques, 2004, p. 75 (*Lune*, ligne 1304).

17 *Ibid.*, p. 8 (*L.*, 41–42).

tion terrestre: "il fallait que la terre eût tourné pendant mon élévation, puisque ayant commencé de monter à deux lieues de Paris, j'étais tombé par une ligne quasi perpendiculaire en Canada."<sup>18</sup>

Cette vérification empirique de la théorie copernicienne appelle toutefois deux remarques. Il faut tout d'abord noter qu'elle suggère le caractère profondément aléatoire des progrès de la connaissance. Le voyageur en partance pour la Lune ne s'attendait pas plus que Christophe Colomb, dont il rejoue la geste sur un mode burlesque, à rencontrer sur son chemin le Nouveau Monde et ses Sauvages: dans l'un et l'autre cas, l'irruption imprévue de la réalité américaine est l'occasion d'une découverte importante, mais fortuite. L'écart comique qui se creuse entre l'objectif Lune et les résultats canadiens semble ainsi souligner le caractère non programmable de toute démarche scientifique. En second lieu, il est important de rappeler que le héros fonde son raisonnement copernicien sur une preuve sans aucun fondement physique dans le monde réel. Selon le principe de la chute perpendiculaire des graves énoncé par Aristote dans le *De Cælo* (296b), le voyageur aurait dû redescendre à deux lieues de Paris, de la même manière qu'une flèche tirée à la verticale retombe au point d'où elle est partie. Ce principe est alors d'autant plus connu des lecteurs curieux de science qu'il constitue un argument récurrent à l'encontre des thèses de Copernic: les partisans du mouvement de la Terre, loin d'alléguer l'observation de la chute des graves pour promouvoir leurs théories, sont régulièrement mis au défi d'expliquer pourquoi une flèche tirée à la verticale ne retombe pas loin de son point de départ puisque celui-ci a entre-temps parcouru une distance considérable. En clair, le romancier imagine un monde où les effets de la rotation terrestre seraient immédiatement perceptibles, de telle sorte que les hypothèses de Copernic relèveraient du bon sens le plus universellement partagé et que les partisans de Ptolémée se verraient opposer par tous les leçons de l'expérience sensible. Les rapports de force au sein du grand débat cosmologique s'en trouveraient non seulement modifiés, mais très exactement inversés.

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 14 (L., 126–129).

L'avantage de la preuve par les sens ferait désormais le jeu des tenants de l'héliocentrisme, et c'est précisément la position revendiquée d'emblée par le héros dans sa longue discussion scientifique avec Monsieur de Montmagny, le gouverneur ou vice-roi de la Nouvelle France. On peut toutefois se demander si la fiction d'un monde plus ouvertement copernicien que le nôtre peut réellement être mise au service des thèses de Copernic. En imaginant sur un mode compensatoire une physique parfaitement conforme au modèle héliocentrique, le romancier donne plutôt l'impression de révéler par contrecoup la fragilité de la position copernicienne dans les débats du monde réel. Il ne s'agit pas, bien entendu, de suggérer la possibilité d'une lecture anti-copernicienne de l'épisode, mais plutôt de souligner la distance critique dont Cyrano fait preuve à l'égard même de l'hypothèse qui a toutes les chances de lui sembler la plus plausible. On aurait donc ici affaire à un geste ironique invitant à adopter envers les théories scientifiques une attitude dégagée relevant d'un scepticisme modéré.

L'entretien avec le gouverneur de la Nouvelle France nous oblige à pousser plus loin l'analyse. Si le héros, fort de son expérience de la chute, croit avoir fourni une preuve irréfutable de la rotation terrestre, il se heurte vite, en effet, à l'incrédulité de son interlocuteur, lequel lui oppose vraisemblablement sous l'influence des jésuites une objection subtile et tout à fait recevable: "Ce qui fait que je ne suis pas bien fort de votre opinion, c'est qu'encore qu'hier vous fussiez parti de Paris, vous pouvez être arrivé aujourd'hui en cette contrée, sans que la terre ait tourné; car le soleil vous ayant enlevé par le moyen de vos bouteilles, ne doit-il pas vous avoir amené ici, puisque, selon Ptolémée, Tycho-Brahé, et les philosophes modernes, il chemine du biais que vous faites marcher la terre?"<sup>19</sup> Face à un tel argument, le héros abandonne sa rhétorique de la preuve et se contente d'exposer les diverses raisons qui, hors de toute validation expérimentale, le conduisent à "préjuger"<sup>20</sup> le mouvement de la Terre. La discussion avec le gouverneur permet de dégager pleinement la

19 *Ibid.*, pp. 15–16 (*L.*, 139–145).

20 *Ibid.*, p. 16 (*L.*, 151).



signification épistémologique de l'épisode: même dans un monde fictif adapté sur mesure à l'hypothèse de Copernic, les données de l'expérience ne seraient pas entièrement probantes et pourraient être interprétées au moyen d'un paradigme géocentrique; dans le monde de la fiction comme dans celui-ci, il n'existe en définitive aucune vérification empirique permettant de se décider pour ou contre le mouvement de la Terre. Ce qui fait pencher dans l'un ou l'autre sens, ce sont essentiellement des partis pris d'ordre philosophique, des préférences théoriques articulées à une vision du monde. Aussi le système de Copernic n'apparaît-il plus seulement comme un paradigme dominant à considérer avec prudence: profondément relativisé dans son rapport à la réalité physique, il n'est plus qu'un modèle parmi d'autres, une hypothèse acceptable mais dont la validité ne saurait faire l'objet d'aucune démonstration définitive. Dans des discussions sans fin, il sera toujours possible de lui opposer des modèles concurrents comme celui grâce auquel Tycho Brahé et les jésuites rendent compte des mêmes phénomènes. Trois siècles avant les analyses de Thomas Kuhn et de Paul Feyerabend, les discussions liées à la révolution copernicienne constituent déjà, pour Cyrano, un terrain particulièrement propice à l'adoption de ce que l'on pourrait appeler une posture relativiste.

Les trois œuvres de fiction que nous avons examinées ont en commun une grande proximité avec le discours scientifique, dont elles importent les tout derniers critères de vraisemblance. À chaque fois, cependant, elles semblent tisser des relations particulières avec la science: le *Songe* de Kepler met de complexes dispositifs littéraires au service d'une initiation à l'héliocentrisme, alors que *The Man in the Moone* résiste à toute inféodation théorique et s'autorise à croiser librement des éléments empruntés à des paradigmes en principe incompatibles. Quant au roman cyranien, il fonctionne comme une sorte de laboratoire épistémologique où le discours scientifique est soumis à des tests qui en révèlent toutes les implications.

Aucune de ces stratégies ne me paraît relever d'une relation conflictuelle entre la littérature et la science. Au dix-septième siècle, le voyage lunaire est plutôt l'occasion d'une étroite imbrication qui peut sembler aujourd'hui surprenante. Il faut bien comprendre que cette intimité ne se réduit en au-

---

cune façon à une simple *influence* de la science sur la littérature. On a plutôt affaire à une interaction, voire à une intégration. Cela est évident dans le cas du *Songe* de Kepler, qui est à la fois une œuvre de fiction et un texte important de la nouvelle astronomie. Mais cela vaut aussi pour les romans de Godwin et de Cyrano qui, à leur façon, s'inscrivent dans le prolongement direct des spéculations astronomiques proposées par les savants. Si le compromis godwinien et la remise en question cyranienne ne se situent pas sur un plan strictement scientifique, ils participent bel et bien de ce phénomène polymorphe que l'on appelle la révolution copernicienne et qui ne se réduit pas (sans quoi le terme de "révolution" n'aurait aucun sens) à un ensemble de calculs permettant de mieux rendre compte du mouvement des astres.

## Abstract

The Copernican theory had major implications on the conception of the moon. In the heliocentric system, the moon becomes more intimately tied to the earth and does not differ ontologically from it. This article examines various strategies through which seventeenth-century fiction explores the new potentialities offered by this cosmological shift. It focuses on three works containing imaginary descriptions of the moon: Kepler's *Dream*, Godwin's *Man in the Moone*, and Cyrano de Bergerac's *Etats et Empires de la Lune*. After analyzing the specific way each author connects literature with science, it suggests that these texts fully belong to what deserves to be called the Copernican revolution.