Géocentrisme, héliocentrisme, anthropocentrisme: quelles interactions ?

Jean-François STOFFEL

Selon l'interprétation traditionnelle de la révolution copernicienne, le passage du géocentrisme à l'héliocentrisme nous aurait fait perdre notre position centrale, et donc privilégiée, dans le cosmos, pour nous reléguer sur une planète analogue aux autres et occupant une place quelconque à l'intérieur du système solaire. Certes, nous avons déjà remis en question la validité générale de cette interprétation, notamment en faisant valoir qu'elle reposait sur une compréhension erronée des topographies propres aux systèmes du monde concernés (1). Toutefois, il importe de noter plus particulièrement que cette lecture de la révolution copernicienne revient à identifier le géocentrisme à un anthropocentrisme et l'héliocentrisme à un anthropopériphérisme. C'est cette double assimilation que, aujourd'hui, nous souhaiterions plus spécifiquement interroger.

LE GÉOCENTRISME EST-IL UN ANTHROPOCENTRISME ?

En identifiant le géocentrisme à un anthropocentrisme, l'interprétation traditionnelle de la révolution copernicienne entend affirmer: 1) que, d'un point de vue géométrique, la Terre se trouve au centre de l'Univers ; 2) que, d'un point de vue topographique, a) elle est également au centre de l'Univers et b) jouit de ce fait d'une aura particulière ; 3) que, d'un point de vue anthropologique, l'homme, comme en témoigne la position privilégiée de sa demeure, est au centre du monde ; et 4) que, d'ailleurs, ce monde a, pour cause finale, le bien de l'humanité et est institué pour être à son service. À ces éléments qui résultent de la définition traditionnelle de l'anthropocentrisme (2), elle va même jusqu'à rajouter un jugement de valeur en laissant parfois sous-entendre 5) que c'est par orgueil que l'homme s'est, lui-même, placé au centre du monde (3). Afin de mieux distinguer les points 3 et 4, nous nous proposons, conventionnellement, de qualifier le premier d'"anthropocentralisme" et le second d'"anthropofinalisme", le terme général d'"anthropocentrisme" désignant l'ensemble des quatre premières affirmations.

Il serait bien sûr absurde de vouloir contester la validité de la première affirmation, tant il est manifeste que, dans le géocentrisme, notre planète occupe, par définition, le centre de l'univers. Mais dès lors que nous acceptons de dépasser cette première évidence technique de la cosmologie géocentrique pour prendre en considération la vision du monde qui l'accompagne et qui fait l'objet de la deuxième affirmation, il est possible d'établir, comme nous l'avons déjà fait, que a) la Terre est davantage tout en bas du monde qu'elle n'est en son centre et b) que la position qu'elle occupe est, en réalité, la plus indigne du cosmos: loin d'être un "trône", notre planète est plutôt une "poubelle" ou un "dépotoir" (4) ! Si la position de la Terre est

donc plus géopériphérique qu'elle n'est géocentrique, il importe maintenant d'établir que la position de l'homme lui-même est également davantage anthropopériphérique qu'elle n'est anthropocentraliste.

Un anthropopériphérisme

En effet, quand bien même la position de la Terre serait-elle, symboliquement, basse plutôt que centrale et déshonorante plutôt que glorieuse, il reste ce fait premier: l'homme est, géométriquement, situé au centre du cosmos. Or, ne place-t-on pas au centre d'une assemblée la personnalité que chacun doit pouvoir voir et entendre, comme on place au centre d'une forteresse ce qu'on a de plus précieux, ou encore comme le cœur se trouve positionné au centre du corps et le Soleil au milieu des planètes ? De manière analogue, la Nature ne nous a-t-elle pas placé au centre du monde pour que, étant son bien le plus précieux, nous puissions être au centre de son attention ? Autrement dit, un anthropocentrisme ne pourrait-il pas subsister derrière ce géopériphérisme ?

Ce texte du théologien juif Saadia Gaon (882-942) semble confirmer cet hypothèse, en faisant de l'anthropocentralisme un anthropofinalisme:

> Puisque nous voyons le grand nombre des choses créées, il ne convient pas que nous trouble la question de savoir quelle est la fin qu'elles poursuivent, parce qu'il existe un principe physique par lequel se manifestera à nous avec évidence laquelle, parmi toutes les choses créées, est la fin. Or, si nous faisons nos recherches selon ce principe, nous trouvons que *la fin est l'homme*. En effet, l'habitude ou la constitution naturelle place toute chose noble au centre des choses qui ne sont pas aussi nobles qu'elles. Nous commençons par les petites choses et nous disons: la semence est au centre, entre toutes les feuilles. En effet, la semence est plus noble qu'elles, puisque la croissance de la plante et sa subsistance proviennent d'elle. De la même façon, ce à partir de quoi croît l'arbre, s'il est ce qui se mange, est au centre du fruit, comme (dans) la noix, et s'il croît à partir d'un noyau, le noyau est au centre, comme (dans) la datte, et il n'est pas fait attention à ce qui se mange, qui est laissé au dehors de ceux-ci, pour les protéger. De même, le jaune de l'œuf est en lui au centre, parce que, c'est à partir de lui que naîtront le poussin et le poulet. De même, le cœur de l'homme est au centre de sa poitrine, parce qu'il est l'âme et la chaleur naturelle. De même, l'esprit visuel est au centre de l'œil, parce que la vision se fait par lui. Puisque donc nous voyons que ce principe s'attache à beaucoup de choses, et qu'ensuite nous trouvons que *la terre est au centre* et que le ciel et les sphères l'enveloppent de tous les côtés, il est clair, pour nous, que *la chose visée par la création est sur la terre*. Ensuite, nous avons examiné ses parties, et nous avons vu que la terre et l'eau sont inertes, puis nous avons trouvé que les bêtes sont dépourvues de raison. Il n'est donc resté que l'homme. Il est donc établi sans nul doute que l'homme est le but visé (5).

Cependant, comme l'a fait remarquer Rémi Brague, ce texte constitue une véritable exception au sein de la pensée médiévale et sera d'ailleurs largement contesté par les auteurs postérieurs. Aussi n'est-on pas autorisé à interpréter le géocentrisme comme un anthropocentrisme, car, en réalité, l'ordonnancement habituel du théâtre a simplement été inversé: certes, les spectateurs sont mis sur la scène tandis que les artistes jouent alentour, mais c'est bien sur ces derniers que restent braqués les projecteurs ; quant au public, plongé dans le noir, il est invité à contempler et à applaudir le numéro cosmique qui se joue devant lui (6) .

L'homme est donc moins au centre de l'attention du monde que le monde n'est au centre de l'attention de l'homme et sa situation est davantage anthropopériphérique qu'anthropocentrique: comme le dit joliment Alain de Lille, "l'homme est comme un métèque (*alienigena*) habitant la banlieue (*suburbium*) du monde" (7).

Un anthropofinalisme

Situé tout au bas de l'univers et de l'échelle des êtres, au plus près de l'Enfer et des corps les plus grossiers du monde, réduit à n'être qu'un spectateur du ballet cosmique, l'homme peut néanmoins se plaire à penser que ce ballet, les astres le jouent *pour lui*. Effectivement dans le monde chrétien, le monde céleste a, pour fin ultime, le monde terrestre, tant et si bien que la position particulière de la Terre devient pour elle finalement un atout: sa centralité et sa pure passivité de récepteur lui permettent en effet de recevoir et de profiter au mieux des influences célestes. Ce sont elles, par exemple, nous dit Robert Grosseteste, qui gouvernent la génération des hommes via le mouvement des cieux:

> Toutes choses sont pour l'homme, à savoir pour que la génération humaine s'accomplisse jusqu'à ce qu'arrive à sa complétude le corps du Christ qui est l'Église. Le mouvement des cieux n'est donc que pour la génération des hommes [...]. Or, le mouvement par lequel les cieux produisent la génération dans ces régions inférieures ne consiste qu'à faire tourner l'étoile ou les étoiles situées dans le ciel même. En effet, la révolution des étoiles autour de la terre est par elle-même cause efficiente de la génération. Or, le ciel, mis à part l'étoile, est partout semblable à soi-même, et il ne pourrait pas influencer les choses inférieures selon une certaine situation autrement que selon une autre s'il n'y avait sur lui une étoile. C'est pourquoi tout mouvement du ciel par lequel aucune étoile ne serait mue ne contribuerait en rien à la génération, et du coup son mouvement serait inutile (8).

À défaut d'un véritable anthropocentralisme, la pensée médiévale témoigne en effet assez fréquemment d'un anthropofinalisme. Mais celui-ci, à l'intérieur même du géocentrisme, sera bientôt remis en question. Montaigne par exemple connaissait trop la demeure de l'homme que pour donner crédit à de telles considérations:

> Considerons donq pour cette heure l'homme seul [...]. Voyons combien il a de tenue en ce bel equipage. Qu'il me face entendre par l'effort de son discours, sur quels fondemens il a basty ces grands avantages qu'il pense avoir sur les autres creatures. Qui luy a persuadé que ce branle admirable de la voute celeste, la lumiere eternelle de ces flambeaux roulans si fierement sur sa teste, les mouvemens espouvantables de cette mer infinie, soyent establis et se continuent tant de siecles pour sa commodité et pour son service ? Est-il possible de rien imaginer si ridicule que cette miserable et chetive creature, qui n'est pas seulement maistresse de soy, exposée aux offences de toutes choses, se die maistresse et emperiere de l'univers, duquel il n'est pas en sa puissance de cognoistre la moindre partie, tant s'en faut de la commander ? Et ce privilege qu'il s'atribue d'estre seul en ce grand bastimant, qui ayt la suffisance d'en recognoistre la beauté et les pieces, seul qui en puisse rendre graces à l'architecte et tenir conte de la recepte et mise du monde, qui lui a seelé ce privilege ? Qu'il nous montre lettres de cette belle et grande charge (9).

Un anthropoconceptualisme

Géopériphérique, anthropopériphérique, le géocentrisme ne paraît donc pas être un

anthropocentralisme, même s'il témoigne d'un certain anthropofinalisme. Et pourtant, cette thèse de l'anthropocentrisme des Anciens nous paraît porter en elle une certaine part de vérité, laquelle n'a pas su toutefois se faire suffisamment reconnaître: il y a bel et bien, dans la pensée géocentrique, et plus précisément médiévale, un certain anthropoconceptualisme que nous voudrions maintenant tenter de mettre en évidence.

Pour s'imprégner au mieux de la mentalité géocentrique, nous avons suggéré (10) qu'il fallait faire sienne cette représentation "coupée" du cosmos qui, d'emblée, permet de mieux concevoir la Terre comme étant tout en bas de celui-ci, le Soleil comme étant en son centre, et la sphère ultime comme constituant son point privilégié. Nous souhaiterions aujourd'hui, à nos risques et périls, proposer une interprétation qui puisse rendre compte de la prégnance, dans la pensée médiévale, de cette représentation du cosmos, en même temps que de cet anthropoconceptualisme que cette représentation nous semble dénoter et que l'interprétation traditionnelle de la révolution copernicienne a plus ou moins pressenti.

Nous pourrions bien sûr avancer que cette représentation correspond tout simplement à notre expérience terrestre la plus quotidienne: un horizon plat avec des astres qui se lèvent, parcourent le ciel, pour ensuite aller se coucher de l'autre côté de l'horizon. Mais il nous semble qu'avancer une telle explication serait se moquer de nos Ancêtres qui, bien sûr, n'ignoraient ni la rotondité de la Terre ni la trajectoire réelle des corps célestes. De plus, ce serait sans doute ne rien expliquer du tout. En effet, notre situation diffère de celle des médiévaux probablement beaucoup moins qu'on ne le croit communément: après tout, cette expérience quotidienne est encore la nôtre et, selon un sondage effectué en 1981 (11), 37 % d'interviewés continuent à croire qu'il est tout à fait vrai que le Soleil tourne autour de la Terre. Et pourtant, plus personne aujourd'hui ne partage cette représentation mentale "coupée" du cosmos, mais chacun, si on lui demande de figurer l'univers, dessinera un ensemble complet de cercles concentriques... quitte à ressentir quelque difficulté lorsqu'il s'agira de préciser qui tourne autour de qui !

Nous sommes donc contraints de tenter une autre piste. Notre point de départ sera cette fois une histoire que Jérôme Cardan relate en 1550 dans son ouvrage *De la subtilité*:

> On recite que Sabor Roy des Persiens, fist construire de vitre une machine de telle façon tant grande, qu'il estoit assis au centre d'icelle, comme en la spherule et rotondité de la terre, voyant souz ses pieds les astres, et les estoilles qui se couchoient et levoient, en sorte que neantmoins qu'il fut mortel, il sembloit estre sus toute la hautesse et expectation de mortalité. Quelle chose plus grande et divine peut venir au sens de l'homme, mesmement à un Roy qui possede tout le monde, qu'apres la possession des terres et mers, il semble posseder du ciel et des astres, le domicile de Dieu ? (12).

Assis au centre de sa machine reproduisant les mouvements célestes, le roi Sabor, comme s'il était sur Terre, peut donc jouir du manège universel et se donner l'impression qu'il tourne pour lui. Mais comme la machinerie de ce roi est construite de verre, Sabor peut même voir, *sous ses pieds*, les astres poursuivre leur course, en sorte que, bien qu'il soit mortel, il peut contempler ce qui, interdit aux mortels, est

l'apanage de Dieu et des bienheureux (13) . En effet, dans sa machinerie, niché au cœur de son macrocosme artificiel, Sabor jouit d'une sorte d'ubiquité divine: il est à la fois au milieu du monde, et c'est alors le spectacle réservé aux mortels qui s'offre à lui, mais aussi au-dessus du monde, et, assis fictivement à la place de Dieu, c'est cette fois la vision surplombante réservée jusque là aux âmes bienheureuses qui se présente à sa contemplation.

Ce thème n'est pas propre à Cardan. Dans *La Sepmaine* de 1578, Guillaume Du Bartas évoque une expérience analogue, en soulignant, lui aussi, son arrogance:

> Sous ses pieds *orgueilleux* il voyoit *comme un Dieu*
> Les feux de l'autre Ciel se cacher sous Neree,
> Pour tirer hors des flots leur perruque doree (14).

Toujours prompt à dénoncer la présomption de notre espèce, Montaigne utilise également ce thème en narrant comment l'homme, bien qu'il soit "attaché et cloué à la pire, plus morte et croupie partie de l'univers", "se va plantant par imagination au dessus du cercle de la Lune et ramenant le ciel soubs ses pieds" (15). S'il ne qualifie pas d'orgueilleux un tel vagabondage dans les espaces cosmiques, mais y voit plutôt une marque de la grandeur de l'homme, Jean Pierre de Mesmes reconnaît tout de même que cette capacité qu'à l'homme d'aller partout, par la pensée, sans bouger de lieu le met "au rang de la grande Hierarchie des anges":

> L'homme sur toutes créatures doit infiniment admirer, reverer, et remercier la seule bonté de son Createur, pour avoir esté faict vray simulacre et image de sa divinité et du monde. Il est vray image de Dieu par intelligence et par action. L'homme, quand bon luy semble, peult par intelligence sans bouger d'un lieu passer tout le grand Ocean à pied sec: il traverse les entrailles de la terre: il monte au ciel sans ailes: il va et revient avec les revolutions des Cieux: il ne craint leur impetuosité ordinaire, ny l'ardeur du Soleil, ny la haute capacité de ce grand univers: ains passant oultre, va penetrant les grans secrets de la divine majesté, et se met au rang de la grande Hierarchie des anges (16).

Ignorer la répartition antique qui attribue le Ciel à Dieu et la Terre à l'homme (17) ; quitter, ne fut-ce que par la pensée, la Terre pour s'emparer des cieux ou, plus simplement, pour la contempler de loin en cosmographe (18), quitter la demeure qui nous a été octroyée pour parcourir celle de Dieu, c'était déjà blasphème et orgueil comme Thomas d'Aquin, à la suite de saint Augustin, nous le rappelle (19). Que dire alors de la présente expérience ?

Ramener le ciel sous ses pieds... quel sentiment de puissance ! Voir sous ses pieds, sous l'horizon terrestre, adopter le point de vue que nous qualifierions aujourd'hui de Sirius, mais qui était alors, les *Psaumes* le confirme(20), le point de vue de Dieu, quitter donc le siège qui fut assigné à l'homme par la grâce divine (21), tracer par conséquent la figure complète des sphères concentriques, c'est donc blasphème ; et l'homme médiéval n'est pas encore prêt pour une telle audace. Plus tard, au XVI[e] siècle, Jacques Peletier du Mans n'hésitera pas, dans *L'Amour des amours*, à opérer un tel décentrement didactique : pour faire voir la face cachée de la

Lune, pour faire comprendre le fonctionnement des éclipses et le jeu des ombres cosmiques, il invitera son lecteur à quitter le point de vue terrestre qui est habituellement le sien ; le propulsant dans les espaces cosmiques, il lui montrera, de l'extérieur, la machinerie cosmique, comme s'il observait, en badaud, le manège d'un automate. Et au XVII[e] siècle, Christiaan Huygens recommandera, lui aussi, de telles expériences mentales (22). Mais en ces matières, l'homme médiéval n'est pas un badaud ; ce décentrement, il ne le peut ni ne le veut : attaché à la Terre, tout au bas de l'univers, il ne peut sortir du manège et comme celui-ci n'est pas de verre construit, il ne peut, comme Sabor, voir sous ses pieds. Cet interdit ne sera transgressé que lorsque son monde se sera quelque peu vidé, ou agrandi : lorsque les espaces cosmiques seront moins remplis d'anges et de séraphins, lorsque la demeure de Dieu se sera éloignée et que sa surveillance sera ressentie moins fortement, lorsque le cosmos sera devenu un univers, alors l'homme osera regarder sous ses pieds et partir à la découverte de ce monde qu'il aura ravi à la divinité.

Conclusion

L'interprétation traditionnelle de la cosmologie aristotélico-médiévale nous présente toujours le géocentrisme comme un anthropocentrisme ; en réalité, il est davantage un christo-centrisme, voire un héliocentrisme (23) et, indubitablement, un anthropo-périphérisme ; le seul "anthropocentralisme" qui lui appartienne est celui que nous venons d'indiquer, à savoir une vision du cosmos qui est toujours, non pas centrée sur l'homme, mais conçue depuis l'homme. Ce n'est donc pas par orgueil que l'homme médiéval se prend toujours comme point de départ de toute vision cosmologique, mais tout au contraire par crainte, par timidité, par cette crainte et cette timidité qui lui interdisent d'adopter un point de vue différent de celui qui lui a été donné par la divinité. En ce sens, et en ce sens seulement, il y a bel et bien un certain anthropoconceptualisme dans le monde médiéval qui, hors de toute perspective valorisante, n'est qu'une incapacité à se décentrer.

L'HÉLIOCENTRISME EST-IL UN ANTHROPOPÉRIPHÉRISME ?

Avec la révolution copernicienne, une nouvelle structure géométrico-hiérarchique du monde s'impose en astronomie, puisque, à l'inverse de la topographie aristotélico-médiévale, le centre de l'univers en devient le point le plus digne. Le centre purement géométrique du cosmos devient donc également son centre topographique. Toutefois, ce centre n'est plus habité par notre planète, mais par le Soleil. Aussi, ayant identifié le géocentrisme à un anthropocentrisme, l'interprétation traditionnelle ne peut interpréter ce décentrement de la Terre que comme un douloureux démenti infligé à notre anthropocentrisme et l'héliocentrisme que comme un anthropopériphérisme. Nous avons déjà pu établir (24) que les sentiments qui prévalent chez les contemporains de ce bouleversement cosmologique infirment cette lecture: loin d'avoir été blessés dans leur orgueil par ce déplacement de leur planète, les Modernes se sont surtout réjouis de la centration du Soleil. Ce que nous souhaiterions souligner

aujourd'hui, c'est qu'ils se sont aussi surtout plu à dénoncer le géocentrisme d'antan comme un orgueilleux anthropocentrisme infantile et qu'ils semblent l'avoir fait d'autant plus volontiers que cette dénonciation leur apportait en fait la satisfaction d'avoir, eux, avec l'héliocentrisme, surmonté cette attitude puérile (25). Si tel est bien le sentiment qui prévaut, il ne faudra pas en conclure pour autant que l'héliocentrisme est forcément un anti-anthropocentrisme: l'exemple de Kepler nous montrera que l'héliocentrisme peut, lui aussi, donner lieu à une lecture anthropocentrique.

Un anti-anthropocentrisme

Face à l'anthropofinalisme des Anciens, Descartes s'attache pour le moins à circonscrire "en quel sens on peut dire que Dieu a créé toutes choses pour l'homme". Il rappelle à cet effet qu'il existe ou qu'il a existé une infinité de choses que l'homme n'a jamais vues et qui donc ne lui ont été d'aucun usage (26) ; que nous ignorons encore s'il n'existe d'autres créatures, bien meilleures, qui pourraient davantage que nous se prévaloir d'un tel finalisme (27) ; et enfin qu'il serait "puéril et absurde" d'affirmer que Dieu "n'aurait créé le soleil, qui est plusieurs fois plus grand que la terre, à autre dessein que d'éclairer l'homme, qui n'en occupe qu'une très petite partie" (28).

Dans *L'autre monde* (v. 1650), Cyrano de Bergerac dénonce avec talent l'orgueilleux anthropofinalisme auquel l'homme n'a que trop longtemps succombé, aidé en cela par des apparences astronomiques trompeuses:

> La plus part des hommes, qui ne jugent que par les sens, se sont laissés persuader à leurs yeux ; et de mesme que celuy dont le vaisseau navige terre à terre, croit demeurer immobile, et que le rivage chemine, ainsy les hommes, tournans avec la terre au tour du ciel, ont creu que c'estoit le ciel luy mesme qui tournoit autour d'eux. Adjoustés à cela *l'orgueil insuportable* des humains, qui leur persuade que la nature n'a esté faicte que pour eux ; comme s'il estoit vray semblable que le soleil, un grand corps quatre cens trente quatre fois plus vaste que la terre, n'eust esté allumé que pour meurir ses neffles et pommer ses choux. [...] Car comment, en bonne foy, s'imaginer que ces globes si spacieux ne soient que de grandes campagnes deserte[s], et que le nostre, à cause que nous y rampons, une douzaine de glorieux cocquins, ayst esté basty pour commander à tous ? Quoy ! parce que le soleil compasse nos jours et nos années, est-ce à dire pour cela qu'il n'ayst esté construict qu'à fin que nous ne coignions pas de la teste contre les murs ? Non ! non ! si ce dieu visible esclaire l'homme, c'est par accident, comme le flambeau du roy esclaire par accident au crocheteur qui passe par la rue (29).

Quelques décennies plus tard, Fontenelle rend compte de l'existence du géocentrisme à partir de notre "folie" anthropocentrique et anthropofinaliste:

> Mais avant que je vous explique le premier des Sistêmes, il faut que vous remarquiés, s'il vous plaît, que nous sommes tous faits naturellement comme un certain Fou Athénien dont vous avés entendu parler, qui s'étoit mis dans la fantaisie que tous les Vaisseaux, qui abordoient au Port de Pirée, lui appartenoient. Notre folie à nous autres, est de croire aussi que toute la nature, sans exception, est *destinée à nos usages* ; et quand on demande à nos Philosophes, à quoi sert ce nombre prodigieux d'Etoiles Fixes, dont une partie suffiroit pour faire ce qu'elles font toutes, ils vous répondent froidement qu'elles servent à leur réjouir la vûe. *Sur ce principe on ne manqua pas d'abord de s'imaginer qu'il falloit que la Terre fût*

en repos au centre de l'Univers, tandis que tous les Corps célestes qui etoient faits pour elles, prendroient la peine de tourner alentour pour l'éclairer (30) .

Sans surprise, il présente l'héliocentrisme comme un anti-anthropocentrisme:

Figurés-vous un Allemand nommé Copernic, qui fait main-basse sur tous ces Cercles différens, et sur tous ces Cieux solides qui avoient été imaginés par l'Antiquité. Il détruit les uns, il met les autres en piéces. Saisi d'une noble fureur d'Astronome, il prend la Terre et l'envoye bien loin du centre de l'Univers, *où elle s'étoit placée*, et dans ce centre, il y met le Soleil, *à qui cet honneur étoit bien mieux dû*. Les Planetes ne tournent plus autour de la Terre, et ne l'enferment plus au milieu du Cercle qu'elles décrivent. Si elles nous éclairent, c'est en quelque sorte *par hazard*, et parce qu'elles nous rencontrent en leur chemin. Tout tourne présentement autour du Soleil, la Terre y tourne elle-même, et *pour la punir du long repos qu'elle s'étoit attribué*, Copernic la charge le plus qu'il peut de tous les mouvements qu'elle donnoit aux Planetes et aux Cieux. Enfin *de tout cet équipage céleste dont cette petite Terre se faisoit accompagner* et environner, il ne lui est demeuré que la Lune qui tourne encore autour d'elle (31).

Plus explicitement encore:

Je lui sçai bon gré, repliquai-je, d'avoir *rabattu la vanité des hommes, qui s'étoient mis à la plus belle place de l'Univers* (32), et j'ai du plaisir à voir présentement la Terre dans la foule des Planetes (33).

Quant au système de Tycho Brahé, il sent trop le particularisme intéressé pour qu'on s'y arrête sérieusement:

En retournant au Château, je lui dis, pour épuiser la matiere des Sistêmes, qu'il y en avoit un troisiéme inventé par Ticho-Brahé, qui voulant absolument que la Terre fût immobile, la plaçoit au centre du Monde, et faisoit tourner autour d'elle le Soleil, autour duquel tournoient toutes les autres Planetes, parce que depuis les nouvelles découvertes, il n'y avoit pas moyen de faire tourner les Planetes autour de la Terre. Mais la Marquise qui a le discernement vif et prompt, jugea qu'il y avoit trop d'affectation à exempter la Terre de tourner autour du Soleil, puisqu'on n'en pouvoit pas exempter tant d'autres grands Corps ; que le Soleil n'étoit plus si propre à tourner autour de la Terre, depuis que toutes les Planetes tournoient autour de lui ; que ce Sistême ne pouvoit être propre tout au plus qu'à soûtenir l'immobilité de la Terre, quand on avoit bien envie de la soûtenir, et nullement à la persuader ; et enfin il fut resolu que nous nous en tiendrions à celui de Copernic, qui est plus uniforme et plus riant, et n'a aucun mélange de préjugé (34).

★ ★ ★

Mais si la pensée moderne, particulièrement mécaniste (35), s'oppose si farouchement à l'anthropofinalisme des Anciens, c'est non seulement parce que les mentalités ont changé et parce que le nouveau système astronomique se prête bien moins que l'ancien à de telles considérations, mais également parce que l'instauration de la science moderne passe par le démantèlement de cet anthropofinalisme qui ne cesse de lui faire obstacle. En effet, l'idée que le monde avait été créé pour l'homme constituait une barrière psychologique qui empêchait d'admettre que la Terre puisse

être une planète simplement analogue aux autres. Aussi, après son entrevue avec l'archevêque de Pise en 1615, Benedetto Castelli relate à Galilée que l'argument essentiel de l'archevêque était précisément que, "comme toutes choses sont créées pour l'homme, c'est clairement une conséquence nécessaire que la Terre ne peut se mouvoir comme les astres" (36). Si l'anthropofinalisme interdit donc à la Terre de se mouvoir comme n'importe quel astre, il convie en revanche les astres à se mouvoir pour le bien de la Terre. C'est ainsi que Bésian Arroy soutenait qu'il était plus aisé de supposer le mouvement des astres, légers et ronds, que celui de la Terre, lourde et impropre au mouvement, et ce d'autant plus qu'ils sont, rappelle-t-il, "institués pour éclairer la Terre":

> car pourquoi faire mouvoir la Terre par quelque mouvement que ce soit, qui a un naturel empêchement de se mouvoir: parce qu'elle est pesante, et est dans son centre, et de nier ce mouvement aux Cieux, et aux astres qui y sont attachés, lesquels selon leur naturelle disposition étant légers et ronds, et *institués pour éclairer la Terre*, doivent aussi naturellement se mouvoir, sans peine et sans résistance, selon leur naturelle inclination et la vertu que le Tout-puissant leur a donnée (37).

Mais l'anthropofinalisme ne s'opposait pas seulement à la mobilité de la Terre. Dans son *Dialogue sur les deux plus grands systèmes du monde*, Galilée devait faire face à d'autres arguments invoqués en son nom. Ainsi, dans la première journée, Simplicio, après avoir concédé qu'il était plus glorieux pour la Terre d'être le sujet de générations et d'altérations que d'être une masse inerte et sans vie, s'empresse d'ajouter qu'il n'en va pas de même pour les autres corps célestes:

> Mais autant ces qualités attestent la noblesse de la Terre, autant elles rendraient imparfaits les corps célestes pour lesquels elles seraient superflues ; car les corps célestes, tels le Soleil, la Lune et les autres étoiles, *qui ne sont pas ordonnés à un autre usage que le service de la Terre*, n'ont besoin que du mouvement et de la lumière pour atteindre leur fin (38).

Simplicio refuse donc aux autres corps célestes cette altérabilité qu'il vient d'accorder à la Terre, sous prétexte que de tels changements seraient inutiles et que la nature ne fait rien en vain. Ce faisant, il maintient, contre la nouvelle cosmologie, une distinction entre la Terre et les autres planètes, ses sœurs:

> Nous voyons clairement, et le touchons du doigt, que toutes les générations, changements, etc., qui ont lieu sur la Terre, sont tous, directement ou indirectement, ordonnés à l'usage, commodité et bénéfice des hommes ; c'est pour la commodité des hommes que les chevaux naissent, c'est pour nourrir les chevaux que la Terre produit le foin [...] . Mais quel usage pour le genre humain pourraient bien avoir les générations qui se produiraient sur la Lune ou une autre planète? À moins que vous ne vouliez dire que sur la Lune aussi il y a des hommes pour jouir de ses fruits; cette pensée n'est qu'un conte ou une impiété (39).

Lors de la troisième journée, c'est cette fois la grandeur du monde qui est en question, et plus particulièrement l'importance de l'espace que le système copernicien est obligé d'introduire entre le système planétaire et les étoiles fixes en raison de l'absence de parallaxe observée. Une nouvelle fois, Simplicio s'oppose à un tel agrandissement de

l'univers en faisant valoir qu'un tel espace ne peut avoir été réalisé dès lors qu'il ne nous serait d'aucun bénéfice:

> Il ne s'agit pas de nier que la grandeur du ciel puisse dépasser notre imagination, ni que Dieu ait pu créer un ciel mille fois plus grand que celui qui existe : mais nous devons admettre que rien n'a été créé en vain, que rien n'est inutile dans l'univers. Or, quand on voit le bel ordre des planètes, disposées autour de la Terre à certaines distances proportionnées à la production sur Terre d'effets qui nous sont bénéfiques, à quelle fin faudrait-il interposer ensuite entre l'orbe suprême de Saturne et la sphère étoilée un immense espace sans aucune étoile, un espace superflu et vain ? Pour la commodité et l'utilité de qui ? (40).

Il n'est sans doute pas inintéressant de lire la réponse que lui fit Salviati sur base de l'argument faisant valoir qu'il ne convient pas de limiter la toute-puissance de Dieu :

> Il me semble qu'on fait preuve de trop d'arrogance, signor simplicio, quand on veut que l'action divine soit appropriée et limitée à notre seul profit et que la sagesse et la puissance divines ne fassent et ne décident rien d'autre ; quant à moi, je n'ai pas envie de lui raccourcir les mains ; je serais très content d'avoir la certitude que dieu et la nature s'intéressent tant au gouvernement des choses humaines qu'ils ne s'y appliqueraient pas davantage si le genre humain était leur seul souci. Un exemple me paraît l'expliquer, noble et bien approprié, l'action de la lumière du soleil: quand elle attire des vapeurs ou réchauffe une plante, elle le fait comme si elle n'avait rien d'autre à faire ; quand elle fait mûrir cette grappe de raisin, même ce simple grain de raisin, elle s'y applique aussi efficacement que si son seul office était de faire mûrir ce grain. Or si ce grain reçoit du soleil tout ce qu'on peut en recevoir et qu'il ne subit aucune privation du fait que le soleil produit en même temps des milliers d'autres effets, il faudrait accuser ce grain d'envie et de sottise s'il croyait ou demandait que l'action des rayons du soleil soit réservée à son seul usage (41).

Aussi, et c'est le point que Galilée voulait emporter, l'argument de Simplicio ne parvient pas à interdire cet espace que suppose la nouvelle cosmologie:

> En tout cas, si on me dit qu'est inutile et vain un espace immense entre les orbes des planètes et la sphère étoilée, privé d'étoiles et inerte, comme est superflue, pour recevoir les étoiles fixes, une immensité si grande qu'elle dépasse nos capacités d'appréhension, alors je dis qu'il est téméraire de vouloir faire de notre faible raisonnement le juge des actions de Dieu et de déclarer vain et superflu tout ce qui dans l'univers ne nous sert pas (42).

Tachant de rendre compte de cette absence de parallaxe observée en raison de l'extrême distance des étoiles, Descartes évoque lui aussi l'existence de cet argument anthropofinaliste, qu'il se contente de balayer en notant qu'il n'aura pas de prise auprès des astronomes de métier:

> Mais il est aisé de répondre que la grande distance qui est entre la Terre et les étoiles est la cause [de cette absence de parallaxe]: car je la suppose si immense que tout le cercle que la Terre décrit autour du Soleil, à comparaison d'elle, ne doit être compté que pour un point. Ce qui semblera peut-être incroyable à ceux qui n'ont pas accoutumé leur esprit à considérer les merveilles de Dieu, et qui pensent que la Terre est la partie principale de l'univers parce qu'elle est la demeure de l'homme, en faveur duquel ils se persuadent, sans raison, que toutes choses ont été faites ; mais je suis assuré que les astronomes, qui savent déjà que la Terre comparée au ciel ne tient lieu que d'un point, ne la trouveront pas si étrange (43) .

Un anthropocentrisme

Si la mentalité héliocentrique est donc globalement anti-anthropocentrique, il n'en reste pas moins que des points de vue anthropocentriques peuvent subsister au sein d'une cosmologie héliocentrique. Qu'il nous suffise ici de rappeler très brièvement (44) que, refusant l'assimilation du Soleil aux étoiles fixes et toute répartition uniforme des étoiles dans l'univers, Kepler maintenait la singularité de notre système solaire en faisant valoir qu'il se trouvait dans une position particulière au sein de l'univers, à savoir au sein d'un espace vide dépourvu d'étoiles fixes. Au sein de ce système planétaire particulier, notre Terre occupait, dans son système, une position elle aussi tout à fait privilégiée, puisque, poste d'observation particulièrement approprié, elle était, en tant que siège de la créature contemplatrice pour qui l'univers a été créé, tout à fait digne de circuler au milieu (45) du système solaire:

> L'homme est, en effet, la fin suprême du monde et de toute la Création. J'estime, en conséquence, que la terre, parce qu'elle devait donner et nourrir la véritable image du Créateur, fut jugée digne par Dieu d'accomplir sa course au milieu des planètes, de telle sorte qu'il y en eût autant à l'intérieur de son orbe qu'à l'extérieur (46).

CONCLUSION

Présenter, sans autre forme de procès, le géocentrisme comme un anthropocentrisme et l'héliocentrisme comme un anthropopériphérisme relève de la simplification abusive. Pour accéder à une appréciation plus nuancée du géocentrisme, il convient de distinguer, au sein de l'anthropocentrisme, trois phénomènes différents. À considérer le premier, l'anthropocentralisme, il ressort, contre la conception commune, que l'homme occupe davantage une position anthropopériphérique qu'anthropocentrique. Si nous nous tournons cependant vers la seconde partie de l'acception du terme "anthropocentrisme", en l'occurrence l'anthropofinalisme, il apparaît en revanche que la pensée antique, et surtout médiévale, témoigne effectivement d'un certain anthropofinalisme, lequel s'accorde d'ailleurs avec l'anthropopériphérisme que nous avons tout d'abord constaté. Mais si la signification usuelle du terme "anthropocentrisme" se trouve épuisée par l'anthropocentralisme et l'anthropofinalisme, il n'en reste pas moins que la pensée géocentrique semble encore témoigner d'une autre forme d'anthropocentrisme: celle que nous avons nommé l'anthropoconceptualisme. Celle-ci révèle cependant, contre l'anthropocentrisme usuel, que si l'homme médiéval se prend toujours comme point de départ de toute vision cosmologique, ce n'est pas tant par orgueil que par incapacité à adopter un point de vue différent de celui qui lui a été donné par la divinité. En ce sens, l'anthropoconceptualisme ne saurait valider le reproche habituel d'anthropocentrisme qu'il est courant d'adresser au géocentrisme. Car, à se tourner maintenant vers l'héliocentrisme, on s'aperçoit que le "péché d'anthropocentrisme" est finalement une invention des Modernes qui, par ce biais, se plairont tout à la fois à discréditer le

géocentrisme et à souligner leur propre supériorité. Il est, finalement, le fait de ceux qui, ayant fait leur la topographie copernicienne, échouent à comprendre celle qui était caractéristique du géocentrisme. Si l'héliocentrisme s'oppose donc à l'anthropofinalisme des Anciens et à ce qu'il croit être leur anthropocentralisme, il ne dégénère pas pour autant en un anthropopériphérisme car, du moins tant qu'il s'accompagnera d'un univers fini, il sera davantage préoccupé par la centration du Soleil et parviendra même à s'accommoder de points de vue franchement anthropocentriques. Seule l'infinitisation du monde nous ravira progressivement toute position, qu'elle soit d'ailleurs centrale ou périphérique.

Université catholique de Louvain
Unité de logique et de philosophie des sciences
Collège Mercier
Place du Cardinal Mercier, 14
B – 1348 Louvain-la-Neuve

BIBLIOGRAPHIE

- Alain de Lille, *De planctu naturae* / edited by Nikolaus M. Häring, in *Studi Medievali*, 3e série, t. XIX, 1978, n°2, pp. 797-879.
- Alberti Magni, *De caelo et mundo* / ad fidem autographi edidit Paul Hossfeld. – Aschendorff: Monasterii Westfalorum, 1971. – XXIV, 341 p. – (Opera omnia ; tomus V, pars I).
- Augustinus (Aurelius), *La morale chrétienne* / texte de l'édition bénédictine, introduction, traduction et notes par Bernard Roland-Gosselin. – 2e édition. – Paris : Desclée, De Brouwer et Cie, 1949. – 541 p. – (Bibliothèque augustinienne : Œuvres de saint Augustin, vol. I, 1re série: Opuscules).
- *Bible de Jérusalem* / traduite en français sous la direction de l'École biblique de Jérusalem. – Nouvelle édition. – [s. l.]: Cerf ; Desclée De Brouwer, 1979. – XXX, 1984 p.
- Brague (Rémi), *La sagesse du monde: Histoire de l'expérience humaine de l'univers*. – Paris: Librairie Arthème Fayard, 1999. – 333 p. – (L'esprit de la cité).
- —, *Le géocentrisme comme humiliation de l'homme*, dans *Herméneutique et ontologie: Mélanges en hommage à Pierre Aubenque* / publiés sous la direction de Rémi Brague et Jean-François Courtine. – Paris: Presses universitaires de France, 1990. – pp. 203-223. – (Épiméthée).
- Costabel (Pierre), *Galilée, hier et aujourd'hui*, dans *Galileo Galilei: 350 ans d'histoire (1633-1983)* / sous la direction de Mgr Paul Poupard ; avec une déclaration de Jean-Paul II ; préface du Cardinal Gabriel Marie Garrone. – Tournai: Desclée International, 1983. – pp. 197-208. – (Cultures et dialogue ; 1: Studi galileiani).
- Couderc (Paul), *Histoire de l'astronomie classique*. – 7e édition / revue et mise à jour par Jean-Claude Pecker. – Paris: Presses universitaires de France, 1982. – 127 p. – (Que sais-je ? ; 165).
- Cyrano de Bergerac (Savinien de), *L'autre monde ou les estats et empires de la Lune* / édition critique par Madeleine Alcover. – Paris: Librairie Honoré Champion, 1977. – LXVII, 255 p. – (Société des textes français modernes).
- Descartes (René), *Œuvres et lettres* / textes présentés par André Bridoux. – [Paris] : Éditions Gallimard, 1987. – 1423 p. – (Bibliothèque de la Pléiade ; 40).
- —, Œuvres philosophiques. – Vol. 2: *1638-1642* / textes établis, présentés et annotés par Ferdinand Alquié. – Paris: Éditions Garnier, 1987. – 1148 p. – (Classiques Garnier).
- —, Œuvres philosophiques. – Vol. 3: *1643-1650* / textes établis, présentés et annotés par Ferdinand Alquié. – Paris: Bordas, 1989. – 1152 p. – (Classiques Garnier).
- Du Bartas (Guillaume de Saluste), *La Sepmaine: Texte de 1581* / édition établie, présentée et annotée par Yvonne Bellenger. – Paris: Librairie Nizet, 1981. – LXXI, 421 p., 2 vols. – (Société des textes français modernes ; 173-174).

- Fontenelle (Bernard Le Bovier de), *Entretiens sur la pluralité des mondes* / édition critique avec une introduction et des notes par Alexandre Calame. – 4e tirage mis à jour. – Paris: Société des Textes Français Modernes, 1991. – LII, 210 p.
- Galilei (Galileo), *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / traduit de l'italien par René Fréreux avec le concours de François De Gandt. – Paris: Éditions du Seuil, 1992. – 444 p. – (Sources du savoir).
- —, *Le opere di Galileo Galilei* / direttore: Antonio Favaro. – Nuova ristampa [...]. – Vol. XII : *Carteggio (1614-1619)*. – Firenze: G. Barbèra Editore, 1968. – 525 p.
- Gapaillard (Jacques), *Et pourtant, elle tourne ! Le mouvement de la Terre*. – Paris : Éditions du Seuil, 1993. – 352 p. – (Science ouverte).
- Hallyn (Fernand), *La structure poétique du monde: Copernic, Kepler*. – Paris : Éditions du Seuil, 1987. – 311 p. – (Des travaux).
- Huygens (Christiaan), *Œuvres complètes*, La Haye: Martinus Nijhoff, 1888-1950, 22 vols.
- Kepler (Johannes), *Dissertatio cum nuncio sidereo - Discussion avec le messager céleste. Narratio de observatis jovis satellitibus - Rapport sur l'observation des satellites de Jupiter* / texte, traduction et notes par Isabelle Pantin. – Paris: Les Belles Lettres, 1993. – CXXVI, 196 p. – (Science et humanisme).
- —, Le secret du monde / introduction, traduction et notes de Alain Segonds, à partir d'un essai initial de Louis-Paul Cousin. – Paris: Les Belles Lettres, 1984. – LVIII, 390 p. – (Science et humanisme).
- Koyré (Alexandre), *La révolution astronomique: Copernic, Kepler, Borelli*. – Paris: Hermann, 1961. – 525 p. – (Histoire de la pensée; 3).
- Lalande (André) [dir.], *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* / revu par MM. les membres et correspondants de la Société française de philosophie et publié avec leurs corrections et observations par André Lalande ; avant-propos de René Poirier. – 16e édition. – Paris: Presses universitaires de France, 1988. – XXIV, 1323 p.
- Lestringant (Frank), *André Thevet: cosmographe des derniers Valois*. – Genève : Librairie Droz, 1991. – 427 p. – (Travaux d'humanisme et Renaissance ; 251).
- Macrobii (Ambrosii Theodosii), *Commentarii in somnium scipionis* / edidit Iacobus Willis. – Leipzig: B. G. Teubner, 1970. – 253 p. – (Bibliotheca scriptorum graecorum et romanorum Teubneriana).
- Montaigne (Michel Eyquem de), *Les Essais* / édition [...] par Pierre Villey sous la direction et avec une préface de V.-L. Saulnier. – Paris: Presses universitaires de France, 1988. – 3 vol., 1386 p. – (Quadrige ; 94, 95, 96).
- Palingène (Pier Angelo Manzolli dit Marzello Palingenio Stellato), *Le zodiaque de la vie (Zodiacus vitae): XII livres* / texte latin établi, traduit et annoté par Jacques Chomarat. – Genève: Librairie Droz, 1996. – 527 p. – (Travaux d'Humanisme et Renaissance ; 307).
- Pantin (Isabelle), *La poésie du ciel en France dans la seconde moitié du seizième siècle*. – Genève: Librairie Droz, 1995. – 555 p. – (Travaux d'Humanisme et Renaissance ; 297).
- Peletier du Mans (Jacques), *L'Amour des amours* / texte établi, présenté et annoté par Jean-Charles Monferran. – Paris: Société des textes français modernes, 1996. – LXXVII, 308 p.
- Pic de la Mirandole (Jean), *Œuvres philosophiques* / texte latin, traduction et notes par Olivier Boulnois et Giuseppe Tognon ; suivis d'une étude sur "Humanisme et dignité de l'homme" selon Pic de La Mirandole par Olivier Boulnois ; préface par Giuseppe Tognon. – Paris: Presses universitaires de France, 1993. – LIII, 354 p. – (Épiméthée).
- Pline l'Ancien, *Histoire naturelle: Livre II* / texte établi, traduit et commenté par Jean Beaujeu. – Paris: Les Belles Lettres, 1950. – XXI, 282 p. – (Collection des Universités de France).
- Ronsard (Pierre de), *Œuvres complètes* / édition de Paul Laumonier, Isidore Silver et Raymond Lebègue. – Paris, 1914-1975. – 20 vols.
- Simon (Gérard), *Kepler: Astronome - astrologue*. – [Paris]: Éditions Gallimard, 1979. – 488 p. – (Bibliothèque des sciences humaines).
- Stoffel (Jean-François), *De haut en bas et du centre à la périphérie, pérégrinations dans la topographie du géocentrisme et de l'héliocentrisme*, à paraître dans les actes du 6e congrès de l'Association des cercles francophones d'histoire et d'archéologie de Belgique et du 53e Congrès de la fédération des cercles d'archéologie et d'histoire de Belgique.

- —, *La révolution copernicienne et la place de l'Homme dans l'Univers: étude programmatique*, in *Revue philosophique de Louvain*, tome 96, 1998, n°1, pp. 7-50.
- —, *La révolution copernicienne responsable du "désenchantement du monde" ? L'exemple des analogies solaires*, à paraître dans la *Revue belge de philologie et d'histoire*.
- Thomas d'Aquin, *Somme théologique* / coordination Albert Raulin ; traduction Aimon-Marie Roguet. – Paris: Les Éditions du Cerf, 1984-1986. – 4 vols.

NOTES

1. Cet article s'inscrit dans le cadre d'une recherche plus générale sur l'histoire de la cosmologie dont divers aspects ont déjà été développés dans d'autres publications. Nous nous permettrons donc de tenir pour démontrés les résultats précédemment acquis que nous devrons utiliser dans le présent travail. Cf. J.-Fr. Stoffel, *La révolution copernicienne et la place de l'Homme dans l'Univers* ; *De haut en bas et du centre à la périphérie, pérégrinations dans la topographie du géocentrisme et de l'héliocentrisme* et *La révolution copernicienne responsable du "désenchantement du monde" ? L'exemple des analogies solaires*.
2. "Anthropocentrique: qui fait de l'homme le centre du monde" [= ce que nous nommons l'anthropocentralisme] et "considère le bien de l'humanité comme la cause finale du reste des choses" [= ce que nous qualifions d'anthropofinalisme] (A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, p. 62).
3. "Je lui sçai bon gré, repliquai-je, d'avoir rabattu la vanité des hommes, *qui s'étoient mis à la plus belle place de l'Univers*, et j'ai du plaisir à voir présentement la Terre dans la foule des Planetes" (Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* / éd. A. Calame, p. 30, I^er^ soir, vers 381-384, nous soulignons). Paul Couderc écrit également: "Jusqu'à Copernic, les spéculations humaines partent de l'idée que la Terre est le centre d'un Univers fait pour elle ; orgueil démesuré de la créature verticale qui, du trône immuable *où elle s'est placée*, croit le Soleil et les astres destinés à éclairer ses jours ou ses nuits !" (P. Couderc, *Histoire de l'astronomie classique*, p. 83. Nous soulignons).
4. Outre Macrobe, *Commentarii in somnium scipionis* / éd. I. Willis, p. 92 (I, 22, 6), cf. aussi Palingène : "Car elle est le dépotoir [*stabulum*] du monde entier, la terre dans laquelle sont toutes les ordures, la poussière, la fange et le fumier, des os, des chairs pourries, les excréments divers des animaux" (Palingène, *Le zodiaque de la vie* / éd. J. Chomarat, p. 448, livre XI, vers 601-603). Galilée lui-même, en la personne de Sagredo, garde témoignage de cette conception commune: "Pour le service de ce que vous appelez le rebut du monde, le cloaque de tous les immondices ?" (Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / éd. R. Fréreux, p. 91, I^re^ journée). Ce jugement dépréciatif s'applique également à la terre en tant qu'élément (cf. Albert Le Grand, *De caelo et mundo* / éd. P. Hossfeld, p. 16, lib. I, tract. I, cap. 5, lignes 27-29).
5. G. Saadia, *Livre des croyances et des convictions*. Cité d'après R. Brague, *Le géocentrisme comme humiliation de l'homme*, pp. 208-209 (nous soulignons).
6. On notera que, chez Pic de la Mirandole aussi, l'homme a été placé au centre du monde par Dieu pour qu'il puisse ainsi plus facilement contempler ce que le monde contient, mais cette position particulière semble cette fois être potentiellement favorable à l'homme qui, ainsi, pourra "dégénérer en formes inférieures" ou, au contraire, "atteindre les formes supérieures": "Le parfait artisan décida finalement qu'à celui à qui il ne pouvait rien donner en propre serait commun tout ce qui avait été le propre de chaque créature. Il prit donc l'homme, cette œuvre à l'image indistincte, et l'ayant placé au milieu du monde, il lui parla ainsi: [...] 'Je t'ai mis au milieu du monde, afin que tu puisses mieux contempler autour de toi ce que le monde contient. Je ne t'ai fait ni céleste ni terrestre, ni mortel ni immortel, afin que, souverain de toi-même, tu achèves ta propre forme librement, à la façon d'un peintre ou d'un sculpteur. Tu pourras dégénérer en formes inférieures, comme celles des bêtes, ou, régénéré, atteindre les formes supérieures, qui sont divines'" (Pic de La Mirandole, *Œuvres philosophiques* / éd. O. Boulnois et G. Tognon, p. 5 et p. 7, issu du *Discours sur la dignité de l'homme*).
7. Alain de Lille, *De planctu naturae* / éd. N. M. Häring, p. 827, ligne 81.
8. R. Grosseteste, *Hexaëmeron* / éd. R. C. Dales et S. Gieben, pp. 75-76 (I, XVII). Cité d'après R.

Brague, *La sagesse du monde*, pp. 123-124.

9. Montaigne, *Les Essais* / éd. P. Villey, vol. II, pp. 449-450 (livre II, chap. XII).
10. Cf. J.-Fr. Stoffel, *De haut en bas et du centre à la périphérie, pérégrinations dans la topographie du géocentrisme et de l'héliocentrisme*.
11. Cf. P. Costabel, *Galilée, hier et aujourd'hui*, p. 207.
12. J. Cardan, *De la subtilité* / trad. fr. de Richard Le Blanc, Paris: Le Noir, 1556 et 1578, f. 391 r°-v°, cité d'après I. Pantin, *La poésie du Ciel en France*, p. 92.
13. Comme le relate Ronsard, au Paradis, la vision surplombante du monde est, identiquement, pour les âmes bienheureuses, connaissance des mystères de ce monde: "Tu es (ô Princesse) allée, Où *sous tes piedz* maintenant Tu voys la Terre avallée, Tu voys *sous tes piedz* saillir Le jour pour naistre et faillir, Tu voys la Mer et ses voiles, Tu *sçais* le nom des Estoilles [...] Là, *sous tes piedz*, les saisons Recueillent leurs pas qui glissent, Là, tu *connois* les raisons Des longs jours qui s'apetissent, Tu *sçais* pourquoy le Soleil, Ores palle, ores vermeil Predit le vent et la pluye, Et le serain qui l'essuye, Tu *scais* les deux trains de l'eau, Ou si c'est l'air qui sejourne, Ou si la Terre qui tourne Nous porte comme un batteau" (P. de Ronsard, *Œuvres complètes* / éd. P. Laumonnier, vol. 3, pp. 73-74, *L'Hymne triumphal sur le trepas de Marguerite de Valois*, vers 398-404 et vers 409-420. Nous soulignons).
14. G. Du Bartas, *La Sepmaine* / éd. Y. Bellenger, p. 292 (VI[e] jour, vers 870-872). Nous soulignons.
15. Montaigne, *Les Essais* / éd. P. Villey, vol. II, p. 452 (livre II, chap. XII).
16. J. P. De Mesmes, *Les Institutions astronomiques* [1557], f. â3 r°. Cité d'après I. Pantin, *La poésie du Ciel en France*, p. 48.
17. "Le ciel, c'est le ciel de Yahvé, la terre, il l'a donnée aux fils d'Adam" (*La Bible de Jérusalem*, p. 908, Psaumes, CXV, 16). Pline l'Ancien fait sienne cette répartition en notant que la Terre "appartient à l'homme comme le ciel à Dieu" (Pline l'Ancien, *Histoire naturelle: Livre II* / éd. J. Beaujeu, p. 67, livre II, LXIII, 154).
18. En tenant la Terre entre ses doigts, en la contemplant simultanément sous toutes ses facettes, le cosmographe ose, lui aussi, adopter le point de vue de Dieu sur le monde. Ce faisant, il pèche par une démesure sacrilège, aussi le cosmographe André Thevet sera-t-il accusé par son rival François de Belleforest de blasphémer la divinité (cf. "Les blasphèmes d'André Thevet" dans Fr. Lestringant, *André Thevet: cosmographe des derniers Valois*, pp. 197-211).
19. Si la connaissance de la vérité est absolument bonne, affirme le Docteur angélique, le désir de connaissance peut être vicié par un élément mauvais ; c'est, précise-t-il, "le cas de ceux qui s'appliquent à la science de la vérité afin d'en retirer un motif d'orgueil. C'est pourquoi S. Augustin dit: "Certains, abandonnant toute vertu et ignorant qui est Dieu et combien est grande la majesté de sa nature immuable, pensant faire quelque chose de grand en se livrant avec une curiosité et une ardeur insatiables à la connaissance de cette masse universelle de matière que nous appelons le monde. *De là naît un tel orgueil qu'ils se figurent habiter le ciel pour cette raison qu'ils en parlent souvent*"" (Thomas d'Aquin, *Somme théologique* / coord. A. Raulin, vol. 3, p. 946, II[e] partie, 2[e] section, quest. 167. Nous soulignons). Le texte cité de saint Augustin provient de Augustin, *La morale chrétienne* / éd. B. Roland-Gosselin, p. 195 (ch. XXI).
20. "Plus haut que tous les peuples, Yahvé ! Plus haut que tous les cieux, sa gloire ! Qui est comme Yahvé notre Dieu, Lui qui s'élève pour siéger et s'abaisse pour voir cieux et terre ?" (*La Bible de Jérusalem*, p. 906, Psaumes 113, vers 4-6).
21. Du Bartas se plaît à faire remarquer que les frénétiques partisans de l'héliocentrisme voudraient enlever le domicile humain "du siege qui luy fut assigné par ta grace" (G.Du Bartas, *La Sepmaine* / éd. Y. Bellenger, p. 117, III[e] jour, vers 410).
22. Parce qu'il s'est défait de l'anthropoconceptualisme, parce qu'il a su abandonner le point de vue géocentrique, ou même héliocentrique, pour adopter un certain relativisme cosmologique, Huygens peut se livrer à des expériences mentales nouvelles en s'imaginant en d'autres points du cosmos: "Imaginons-nous hors de la Terre pour la regarder de loin, et demandons-nous alors si c'est à elle seule que la nature a conféré tous ses ornements. De cette façon, nous comprendrons mieux ce que c'est que la Terre et en quelle estime il faut l'avoir ; exactement comme ceux qui font de grands voyages sont en général meilleurs juges des affaires de leur patrie que ceux qui ne l'ont jamais quittée" (Chr. Huygens, *Œuvres complètes*, vol. XXI, p. 688).
23. Cf. J.-Fr. Stoffel, *La révolution copernicienne responsable du "désenchantement du monde" ?*

L'exemple des analogies solaires.

24. Cf. J.-Fr. Stoffel, *La révolution copernicienne et la place de l'Homme dans l'Univers*.
25. C'est précisément parce qu'elles tirent parti de l'héliocentrisme que ces critiques se distinguent de la protestation de Montaigne évoquée précédemment.
26. R. Descartes, *Œuvres philosophiques*, vol. III: *1643-1650* / éd. F. Alquié, p. 223 (*Les principes de la philosophie*, III[e] partie, chap. 3).
27. R. Descartes, *Œuvres et lettres* / éd. A. Bridoux, p. 1387 (*Entretien avec Burman*, commentaire aux *Principes de la philosophie*, livre III, art. 2).
28. R. Descartes, *Œuvres philosophiques*, vol. II: *1638-1642* / éd. F. Alquié, p. 370 (*Lettre de Descartes à Hyperaspistes d'août 1641*, § 10).
29. Cyrano de Bergerac, *L'autre monde* / éd. M. Alcover, pp. 20-22 (vers 263-274 et vers 281-291). Nous soulignons.
30. Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* / éd. A. Calame, pp. 23-24 (I[er] soir, vers 231-247). Nous soulignons.
31. Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* / éd. A. Calame, pp. 28-29 (I[er] soir, vers 335-353). Nous soulignons.
32. Remarquons cette méconnaissance de la topographie propre au géocentrisme et cette affirmation, dont nous faisions état dans notre définition de l'anthropocentrisme, selon laquelle c'est l'homme lui-même qui, par vanité, s'est mis à la plus belle place de l'univers.
33. Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* / éd. A. Calame, p. 30 (I[er] soir, vers 381-384).
34. Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* / éd. A. Calame, p. 44-45 (I[er] soir, vers 664-685).
35. La pensée antique avait admis l'image d'un univers non seulement créé pour l'homme, mais encore structurellement semblable ou analogue à l'homme, ainsi qu'en témoigne la doctrine de l'analogie du microcosme et du macrocosme qui avait conduit à une représentation anthropomorphique de la nature. Face à cette alliance de l'anthropocentrisme et de l'anthropomorphisme, il semble que le mécanisme, en se référant continuellement à des horloges et à des automates, tende à condamner toute perspective anthropomorphique et, dans le même sillage, anthropocentrique.
36. Galilée, *Le opere di Galileo Galilei* / éd. A. Favaro, vol. XII, p. 154 (lettre de B. Castelli à Galilée du 12 mars 1615).
37. B. Arroy, *Le Prince instruit en philosophie* [1671]. Cité d'après J. Gapaillard, *Et pourtant elle tourne !*, p. 274.
38. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / éd. R. Fréreux, p. 91 (I[re] journée). Nous soulignons.
39. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / éd. R. Fréreux, pp. 92-93 (I[re] journée).
40. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / éd. R. Fréreux, p. 363 (III[e] journée).
41. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / éd. R. Fréreux, p. 363 (III[e] journée).
42. Galilée, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* / éd. R. Fréreux, p. 364 (III[e] journée).
43. R. Descartes, *Œuvres philosophiques*, vol. III: *1643-1650* / éd. F. Alquié, p. 245 (*Les principes de la philosophie*, III[e] partie, chap. 40).
44. Sur Kepler, le lecteur francophone voudra bien se reporter à A. Koyré, *La révolution astronomique : Copernic, Kepler, Borelli*, G. Simon, *Kepler: astronome - astrologue* et surtout F. Hallyn, *La structure poétique du monde: Copernic, Kepler*.
45. La position du Soleil était considérée comme centrale par les Anciens, car, en raison de la bipartition aristotélicienne du cosmos, ils ne prenaient en compte que les "planètes" du monde céleste et non pas notre Terre appartenant, elle, au monde sublunaire. De ce fait, ils arrivaient bien à une symétrie: trois planètes de part et d'autre du Soleil. Mais avec l'héliocentrisme, la Lune devient un satellite de la Terre, elle ne peut donc plus intervenir dans le décompte, et la symétrie s'en trouve brisée. Cependant Kepler n'a pas voulu accepter une telle dissymétrie qui ne serait pas digne du Créateur. Aussi, tirant parti de la suppression de la bipartition aristotélicienne, il a désormais pris en compte l'astre se trouvant au centre du monde et qui, précédemment, ne comptait pas ; en l'occurrence, le Soleil. Il arrive donc bien à retrouver une symétrie (Soleil, Mercure, Vénus, puis Mars, Jupiter, Saturne) par ce stratagème consistant à prendre en compte non seulement les planètes, mais tous les corps célestes se trouvant à l'intérieur de l'orbe terrestre (cf. J. Kepler, *Discussion avec le messager céleste* / éd. I. Pantin, p. 31).
46. J. Kepler, *Le secret du monde* / éd. A. Segonds, p. 59 (chap. IV).