

## Saison 2, épisode 2

2. La révolution Copernicienne et l'invention du système héliocentriste (le Soleil et non plus la Terre au centre du système du monde) ont été un traumatisme pour l'homme qui avait ainsi perdu sa position centrale dans l'univers.

FAUX

Il s'agit là d'une idée commune largement popularisée par S. Freud et dont il resterait d'ailleurs à retracer l'origine. Il n'en reste pas moins que rien ne permet d'attester un tel traumatisme lié à une perte de centralité dans la pensée ou dans les représentations communes des XVIe et XVIIe siècles. En effet, les représentations anciennes du monde se jouent, nous le verrons plus précisément, sur un double plan : le plan spatial et le plan symbolique. Certes, le système de Ptolémée situe spatialement la Terre au centre du système du monde, non pas pour des raisons idéologiques (assurer la centralité et par conséquent la prééminence de l'homme dans l'univers), mais pour des raisons de sens commun puisque nous voyons bien le Soleil et la voûte céleste tourner autour de la Terre. En revanche, la physique d'Aristote (qui dominera les représentations scientifiques jusqu'à Galilée) si elle est bien porteuse d'une perspective spatialement géocentrique, fait surtout de la Terre le point le plus bas caractérisé par des mouvements de chute. Alors que le monde céleste est caractérisé par des mouvements circulaires censés représenter une certaine perfection, le monde sublunaire (sous la Lune), c'est-à-dire l'ici-bas, le monde des hommes, est pour ainsi dire le réceptacle des corps graves (lourds). La dignité particulière d'un tel lieu n'a rien d'évident et pour Galilée lui-même d'ailleurs, il s'agit moins, en récusant le géocentrisme, d'assumer un traumatisme (une blessure narcissique dira Freud) que d'exprimer un soulagement, presque une injonction : « Que la Terre soit errante et surpasse en splendeur la Lune- qu'elle ne soit point la sentine (*fond de cale d'un bateau où s'entassent les déchets et les eaux usées*) des ordures sordides... ».

On pourrait penser que si la perspective d'Aristote ne permet pas de crédibiliser l'idée d'une telle blessure narcissique, il faudrait pour la comprendre s'attacher à la cosmologie chrétienne et médiévale plutôt qu'à la cosmologie antique. Ainsi, selon un autre lieu commun lui aussi largement répandu, le christianisme, en faisant de l'homme l'accomplissement de la création, ne pourrait que le situer au centre du système du monde. C'est sa centralité spatiale qui signifierait sa prééminence ontologique. Là encore, c'est oublier que le monde des hommes, pour la pensée médiévale chrétienne, est marqué avant toute chose par le péché originel et que l'événement de

l'incarnation (Dieu qui se fait homme) ne consiste pas pour Dieu à rejoindre le centre de l'univers, mais à déchoir, à chuter, à s'abîmer hors de sa divinité (ce qui en grec se dit *kénose*).

Ainsi, ni les penseurs de l'antiquité ni les médiévaux n'ont souscrit à l'image fantasmée d'une humanité enorgueillie d'elle-même qui aurait ainsi été blessée dans son orgueil par la révolution copernicienne. En réalité, et cela aussi nous le verrons, le changement de centre spatial (le Soleil au lieu de la Terre) au 16<sup>e</sup> siècle ne change rien aux représentations symboliques du monde et de l'homme.

3. La pensée chrétienne de la Renaissance à l'âge classique s'est toujours opposée aux théories héliocentristes pour des raisons dogmatiques.

FAUX

D'abord, la pensée chrétienne ne s'est pas d'emblée opposée à la théorie héliocentriste. N'oublions pas que Copernic, l'auteur de cette nouvelle vision du monde, est mort en 1543 (soit presque 100 ans avant le procès de Galilée) et qu'il n'a pas été inquiété par l'Eglise Catholique Romaine. N'oublions pas non plus que Copernic lui-même était un prêtre fidèle à l'Eglise de Rome. Après sa mort, d'ailleurs, et cela pendant plusieurs dizaines d'années, les intellectuels chrétiens étaient assez largement partagés entre partisans et adversaires de l'héliocentrisme.

Il serait sans doute trop long de faire l'histoire des durcissements doctrinaux qui, par exemple, ont conduit le cardinal Bellarmin à « condamner » la thèse héliocentriste en 1616. Mais notons que cette formulation convenue comporte un raccourci de taille puisque cette première condamnation de Galilée ne constituait pas un rejet dogmatique de la théorie copernicienne, mais exprimait l'interdiction d'enseigner comme une vérité démontrée ce qui, en l'absence de démonstration justement, ne devait être présenté que comme une hypothèse.

Ainsi, c'est pour l'essentiel pour des raisons intellectuelles que certains dignitaires chrétiens se sont opposés à Galilée, le système géocentriste n'étant à l'époque pas davantage démontré que le système héliocentrique.

4. Copernic a été le premier à prouver que la Terre tournait autour du Soleil, et non l'inverse.

FAUX

Pour Copernic, la rotation de la Terre autour du Soleil est une hypothèse, voire un choix méthodologique censé permettre de meilleurs calculs. Pour le dire autrement, il s'agit d'abord d'un changement fécond de référentiel dont nous dirons plus tard les avantages majeurs et les avancées qu'il permet. Mais Copernic, pas plus que Galilée un siècle plus tard, n'a pu fournir (et même n'a cherché à fournir) la moindre preuve du mouvement de la Terre. Pour obtenir quelque chose comme une preuve, il faudra attendre le 19<sup>e</sup> siècle et les travaux de Léon Foucault qui a élaboré l'expérimentation dite « du pendule de Foucault » que l'on peut observer aujourd'hui au Panthéon, à Paris. Le lecteur qui s'intéresse à cette histoire peut cliquer sur le lien suivant ;

<https://www.youtube.com/watch?v=3rz-Q8JLNJI>

5. Le procès de Galilée, preuve d'un certain obscurantisme religieux, est le résultat d'un conflit en raison et foi, esprit scientifique et esprit dogmatique.

FAUX

Bien sûr, on ne saurait nier un certain obscurantisme chez certains esprits religieux, à quelque époque où l'on se situe. Mais il serait caricatural de se représenter l'affaire Galilée comme un conflit entre le dogmatisme religieux d'un côté, et la rationalité scientifique de l'autre. En effet, ce serait oublier que la très grande majorité des scientifiques européens du 17<sup>e</sup> siècle sont aussi des esprits religieux, pour la plupart d'entre eux des chrétiens sincères. Galilée lui-même ne ratait pas une messe dominicale, a envoyé ses deux filles au couvent et aimait se rendre en pèlerinage au sanctuaire de Loreto.

D'autre part, ce serait s'imaginer une église monolithique tout entière acquise au système géocentriste de Ptolémée et à la physique d'Aristote. Or, le conflit entre géocentristes et héliocentristes est un conflit interne à l'Église Romaine. Certains notables religieux sont d'ailleurs des amis et des partisans de Galilée, comme c'est étonnamment le cas du Cardinal Barberini qui présidera pourtant le procès de Galilée quand il sera devenu pape sous le nom d'Urbain VIII.

Enfin, contrairement à ce que l'on pourrait penser, la dogmatique chrétienne ne s'est jamais montrée prescriptive en matière de cosmologie, la place de l'homme dans la création étant en soi indépendante des relations physiques et dynamiques entre le Soleil et la Terre. Certes, on pourrait évoquer le texte biblique déjà cité (Josué 10,13) qui voit Dieu arrêter la course du Soleil dans le ciel. Un strict respect des Écritures Saintes devrait donc suffire à imposer l'idée d'un astre solaire en rotation autour de la Terre. Ce serait toutefois ignorer que les spécialistes de la Bible étaient habitués à ne pas en rester au sens littéral

des textes qu'ils étudiaient, et qu'ils étaient les premiers à le distinguer du sens allégorique, du sens moral et du sens anagogique. Ainsi, rien ne s'opposait à la Renaissance et à l'âge classique à une lecture symbolique de la Bible capable de ne pas fétichiser sa littéralité.

6. Le système de Ptolémée suffit à prouver les faiblesses des méthodes et des théories scientifiques de l'antiquité.

FAUX

Les astronomes anciens, qu'ils fussent grecs, chinois ou babyloniens, étaient capables d'observer le ciel avec une remarquable patience et d'en tirer des indications qui les rendaient capables de prévisions précises. Le système de Ptolémée est ainsi tout autre chose qu'un résumé des croyances de l'époque, qu'un système de représentations puériles et naïves. Bien entendu, le simple fait de placer la Terre au centre du système du monde oblige, nous le verrons, à conférer aux planètes (Mars, Mercure, Vénus...) un mouvement curieux qui ne saurait être simplement circulaire ou elliptique. Mais le système de Ptolémée avait su intégrer ces apparentes irrégularités dans une théorie générale qui les rendait régulières.

Enfin, n'oublions pas que l'Almageste, le grand traité d'astronomie de Ptolémée, a été l'ouvrage de référence pour tous les astronomes qui l'ont suivi, et que c'est en étudiant ses tables (et en cherchant parfois à les corriger), que Copernic a élaboré son nouveau système du monde. Galilée n'aurait peut-être pas été possible sans Copernic. Mais Copernic ne l'aurait pas été davantage sans Ptolémée.

7. Il n'y a plus ni haut, ni bas, dans l'univers de la science moderne

VRAI

... et c'est peut-être un point décisif susceptible de déstabiliser l'ordre symbolique des cosmologies anciennes. En effet, comme nous l'avons vu, la grande question des cosmologies antique et médiévale n'était pas tant de savoir ce qui était au centre, que de saisir ce qui était en bas ou en haut. Selon un ordre symbolique élémentaire, le haut (le ciel) symbolisait ce qui dépasse l'homme et qui, en le dépassant, était susceptible de l'élever, de le faire grandir. Le bas, au contraire, était la demeure des hommes, le lieu de leur

insignifiance ou de leur misère, mais un lieu qu'ils se croyaient capable de dépasser « par le haut ».

Le monde polarisé des anciens (bas/haut, hommes/dieux, terre/ciel...) était donc un monde signifiant structuré par une symbolique élémentaire.

Or, l'un des acquis principaux de la science moderne (galiléenne et newtonienne) consiste en la réfutation du haut et du bas comme ordres objectifs. En unifiant au 18<sup>e</sup> siècle les lois de la physique, Newton a montré que d'un point de vue scientifique, il n'y a pas lieu de distinguer un monde d'en haut (céleste) et un monde d'en bas (sublunaire). Déjà pour Galilée, le haut et le bas ne constituaient rien d'autres que des positions relatives à un référentiel particulier (comme d'ailleurs le repos et le mouvement).

C'est peut-être cela le point de bascule de la cosmologie moderne : s'il n'y a plus dans l'univers infini ni haut, ni bas, il n'y a plus de référentiel privilégié à partir duquel constituer un ordre symbolique. La révolution cosmologique de l'âge classique est bien une révolution anthropologique (elle implique un changement dans la façon de se représenter l'homme) mais sans pour autant avoir une portée traumatique tant ses effets ont mis du temps à s'installer. En elle et par elle, l'homme moderne a pu au contraire en venir à croire que son pouvoir techno-scientifique lui assurait une maîtrise sur toutes choses. C'est la rationalité scientifique moderne et non les dogmatismes anciens qui, en ne plaçant l'homme nulle part en particulier, ont ouvert pour lui la prétention à se subordonner toutes choses, comme si celui qui n'est chez lui nulle part pouvait ainsi revendiquer un droit de s'approprier toutes choses.

### **Ouverture :**

Nous disions précédemment que l'antique « connais-toi toi-même » avait des significations très différentes selon le type de représentation cosmologique auquel on l'assignait. Pour un grec, il voulait dire « reste à la place qui t'est assignée dans l'ordre du monde ». Pour un chrétien du Moyen-Âge, il voulait dire « découvre en toi l'image de Dieu ». Pour un moderne, il voulait dire « découvre en toi une intelligence capable de comprendre le monde ». Mais pour nous, héritiers de la science modernes que l'on qualifie parfois de post-modernes, je crois qu'il veut dire ceci : « étends ton emprise à toute chose sans accepter la moindre limite. Ne te contente ni d'un haut, ni d'un centre. Que ton emprise soit totale ». C'est une façon possible de traduire le slogan célèbre d'une marque qui l'est tout autant : *just do it !*