Dieu – La science – Les preuves

Introduction 2
Le livre 2
Le Big Bang preuve de la Création de l'Univers par Dieu 3
1°- L'Univers aura une fin 3
2°- Donc l'Univers a eu un début 4
3°- Tout n'est pas si simple 6
Le principe anthropique, preuve d'une intelligence supérieure 11
1°- Le principe anthropique 11
2°- Causes rationnelles et causes obscures 12
3°- Hasard et évolution 13
Conclusion 15
Objection 1 d'Olivier Bonnassies 17
Réponse à l'Objection 1 d'Olivier Bonnassies 17
Objection 2 d'Olivier Bonnassies 17
Réponse à l'objection 2 d'Olivier Bonnassies 17
Objection 3 d'Olivier Bonnassies 18
Réponse à l'objection 3 d'Olivier Bonnassies 18
Objection 4 d'Olivier Bonnassies 18
Réponse à l'objection 4 d'Olivier Bonnassies 18
Objection 5 d'Olivier Bonnassies 19
Réponse à l'objection 5 d'Olivier Bonnassies 19
Objection 6 d'Olivier Bonnassies 19
Réponse à l'objection 6 d'Olivier Bonnassies 19
Objection 7 d'Olivier Bonnassies 19
Réponse à l'objection 7 d'Olivier Bonnassies 19
Objection 8 d'Olivier Bonnassies 20
Réponse à l'objection 8 d'Olivier Bonnassies 20
Objection 9 d'Olivier Bonnassies 20
Réponse à l'objection 9 d'Olivier Bonnassies 20
Objection 10 d'Olivier Bonnassies 21
Réponse à l'objection 10 d'Olivier Bonnassies 21

Introduction

Devant un livre comme *Dieu - La science - Les preuves*[1], tout juste sorti en librairie, un philosophe chrétien (ou un chrétien philosophe) est partagé. Bien-sûr, la noblesse de l'intention des auteurs ne peut qu'emporter son adhésion ; bien-sûr, la pertinence de nombreux arguments en faveur de l'existence de Dieu réjouit son intelligence. Mais la faiblesse, voire l'erreur, d'autres preuves lui laisse comme une amertume. Son désir chrétien de louer l'ouvrage sans retenue ne peut s'affranchir d'une certaine réserve chez le philosophe. Réserve qu'il adresse à la communauté scientifique en générale, au-delà du livre qui nous préoccupe et de ses auteurs.

Je ne suis pas scientifique. Les savants reprochent assez aux gens comme moi leur ignorance de la science (même s'ils ont lu nombre de livres de savants, comme cela arrive). Ils ont raison, on n'est jamais assez cultivé. Cela interdit-il pour autant au philosophe de se prononcer sur leurs propos ? Oui lorsqu'il s'agit d'équations, non lorsque le savant tire de ses théories une vision du monde. Il revient même bien souvent au philosophe de l'alerter alors sur son manque de sens philosophique (même s'il a lu nombre de philosophes, comme c'est fréquent). En effet, s'il est vrai que le "sens du scientifique", c'est-à-dire le goût de l'exact, est assez partagé dans la culture actuelle, le "sens du philosophique", c'est-à-dire le goût du vrai, est en revanche en complète déroute parmi les penseurs contemporains (excuse recevable pour le savant !).

Et pourtant le philosophe est moins coupable d'ignorer la science que le savant d'ignorer la philosophie. Cette dernière relève, en effet, d'une rationalité plus primitive et plus grossière à certains égards, mais aussi plus fondamentale et indispensable à tout homme désireux de réfléchir. Je ne m'attacherai donc qu'au discours qu'offrent les auteurs, sans aucunement me prononcer sur la rectitude ou non des théories et des calculs sur lesquels ils veulent fonder leurs preuves. J'en resterai aux mots, aux phrases et aux raisonnements tels qu'écrits. La légitimité (mais aussi les limites) de cette démarche vient de ce qu'elle demeure en amont de la science, au niveau des préalables intellectuels généraux avant d'entreprendre une quelconque démarche dite scientifique.

Le livre

> *« La vocation de ce livre est seulement de rassembler en un même volume l'état le plus à jour des connaissances rationnelles relatives à la possible existence d'un dieu créateur. »*[2]

L'ouvrage est divisé en deux grandes parties :

1°- Les preuves scientifiques de l'existence de Dieu
2°- Les preuves "hors science"

La première partie propose deux arguments : l'Univers a eu un début puisqu'il aura une fin, il a donc eu un créateur. En outre, l'ordre qui le compose est si ajusté à l'apparition de l'homme qu'il ne saurait qu'être l'œuvre d'une intelligence supérieure.

La seconde partie est elle aussi divisée en deux. Une première section s'intéresse aux "vraies" vérités de la Bible et à ses fausses "erreurs", qui excèdent le savoir humain à l'époque où elles

---

[1] Michel-Yves Bolloré et Olivier Bonnassies, *Dieu - La science - Les preuves - L'aube d'une révolution*, éd. Guy Trédaniel, Paris, 2021.
[2] *Ibid.*, p. 27.

furent écrites, preuve qu'elles ne viennent pas de l'homme. Puis les auteurs s'attachent à la personnalité de ce Christ. Prêcheur nomade sans moyens humains dans une contrée méprisée et vassalisée, achevant sa course pendu à une croix au milieu d'assassins, il a bouleversé en 3 ans d'itinérance l'avenir de toute l'humanité pour des millénaires, œuvre impossible même pour le meilleur des hommes. Ils s'arrêtent aussi sur le destin incroyable du peuple juif. Ils analysent enfin le miracle de Fatima.

Une seconde section énumère trois arguments rationnels généraux en faveur de l'existence d'un Dieu créateur et veut réfuter vingt raisons avancées par les non-croyants en faveur de son inexistence. Nous ne l'évoquerons qu'à l'occasion, au cours de notre analyse. Nous ne nous attarderons pas sur l'ensemble de cette seconde partie dont la force de conviction relève davantage de la science historique que physique. Ces analyses qui ne sont pas toujours nouvelles, ne manquent cependant pas d'intérêt ni de force de persuasion.

Le Big Bang preuve de la Création de l'Univers par Dieu

1°- L'Univers aura une fin

L'Univers est voué à « *une mort thermique inéluctable* »[3]. Le soleil et les étoiles de toutes les galaxies finiront toutes par s'éteindre une à une, d'ici quelques milliards de milliards d'années. C'est, nous disent les auteurs, une donnée scientifique irrécusable aujourd'hui, dans le sillage du second principe de la thermodynamique, encore nommé "Principe d'entropie" : le désordre croissant et irréversible de tout système matériel organisé.

Ils en concluent en toute rigueur qu'ayant une fin, l'Univers devait nécessairement avoir un début, et ne pouvait exister de toute éternité, contrairement à ce que soutenait encore la cosmologie du siècle dernier. En effet, si l'Univers devait exister depuis toujours et avoir néanmoins une fin, il y a longtemps – et même une éternité – que celle-ci serait déjà survenue. « *L'infini moins T = l'infini* »[4]. Or, avoir une durée limitée est le propre d'un temps qui se termine. Donc, quelle que soit la date à laquelle intervient cette fin d'un Univers supposé exister depuis toujours, elle serait déjà passée depuis une éternité. Mais, nous constatons tous à notre grand soulagement que ce n'est pas le cas. Donc l'existence de notre Univers n'est pas éternelle ; elle a un début puisqu'elle a une fin. Cet argument me semble imparable.

Tout le problème est de savoir : Début et fin de quoi ? L'expression "mort thermique" est pour moitié scientifique avec le terme "thermique" et pour moitié métaphorique et anthropomorphique avec le terme "mort". La mort concerne le vivant, et sauf à prêter une nature biologique au Cosmos, avec l'éventualité qu'il se reproduise, on ne peut parler ni de vie ni de mort à son sujet si ce n'est de façon figurée, c'est-à-dire non scientifique. Les auteurs définissent ainsi cette mort :

> *« Au-delà de 10^{100} années, ce serait la mort thermique complète de l'Univers. Extrêmement dilaté, dans le cadre d'une expansion qui ne s'arrêterait pas, il atteindrait un état d'entropie maximal et ce serait la fin de toute activité thermodynamique. Commencerait alors ce que l'on appelle au sens fort la "période sombre" ("Dark Era") où il n'y aurait plus*

[3] *Ibid.*, p. 56.
[4] *Ibid.*, p. 61.

> *que des photons dans un espace devenu gigantesque qui ne fait que refroidir et tendre vers le zéro absolu. »*[5]

Cette définition soulève quelques questions. La fin de toute activité thermodynamique signifie-t-elle la fin de toute existence de l'Univers ? Non, semble-t-il, puisqu'il demeurerait, nous dit-on, des photons, un espace devenu gigantesque et une température proche du zéro absolu (– 273,15° C). Il resterait donc au-delà de la mort thermique, de nombreux objets identifiés dans un endroit cerné et à une température mesurable.

La mort, la vraie, c'est l'anéantissement total d'un être vivant. Dans notre cas, l'usage du mot "mort" est donc métaphorique et anthropomorphique, redisons-le, puisque rien n'est absolu dans ces changements que les auteurs nomment "expansion" et "activité thermodynamique", car ils laissent derrière eux nombre d'objets aux caractéristiques repérables. Il s'agit de la fin d'un changement qui aura été initié lors de ce qu'on pourrait appeler de façon semi-métaphorique à nouveau, une "naissance thermique". Cette naissance serait le moment opposé, où l'entropie de l'Univers serait nulle et son ordre parfait, sa température et son énergie seraient maximales et son espace approcherait du point. Mais il n'y aurait aucune raison pour que cette naissance soit plus absolue que la mort susdite. Avant cette naissance, existeraient sans doute déjà, pour la même raison qu'il en subsiste encore après la mort, un ou des objets identifiables dans un espace circonscrit et à une température donnée.

Dès lors, s'il y a déjà quelque chose à un certain endroit et doté d'une certaine température avant la "naissance thermique" et que subsiste encore autre chose à un autre endroit et avec une autre température après la "mort thermique", se pose à frais nouveaux la question de l'éternité de l'Univers, dont la naissance et la mort thermiques ne seraient que les bornes de changements le concernant, à savoir une expansion et une activité thermodynamique temporaires. Comme l'écrit saint Thomas d'Aquin : « *La foi seule établit que le monde n'a pas toujours existé, et l'on ne peut en fournir de preuve par manière de démonstration* »[6].

2°- Donc l'Univers a eu un début

Les auteurs voient pourtant dans la théorie du "Big Bang" la confirmation de leur démonstration que l'Univers a bien connu un début absolu, avant lequel il n'y avait rien. D'après eux, la théorie de l'expansion de l'Univers telle qu'exposée à l'origine par l'abbé Georges Lemaître, fait aujourd'hui l'unanimité des savants surtout après avoir été confirmée par l'expérience d'abord lorsque Hubble observe que la lumière se décale vers le rouge du spectre électromagnétique, comme un effet Doppler dû à l'éloignement des galaxies, puis avec la découverte fortuite par Wilson[7] et Penzias du rayonnement fossile du "fond" de l'Univers, « *l'éclat disparu de la formation des mondes* »[8] s'écriera Lemaître peu avant sa mort.

> *« D'après ses recherches, l'Univers aurait un commencement et proviendrait à l'origine d'un "atome primitif". Cet atome, survenu tout d'un coup, aurait concentré toute la matière et toute l'énergie de l'Univers, créant ainsi l'espace et le temps. Il serait ensuite entré dans une phase d'expansion. »*[9]

---

[5] *Ibid.*, p. 72.
[6] Thomas d'Aquin, *Somme théologique*, Ia, q. 46, a 2, corp.
[7] Préfacier de l'ouvrage, prix Nobel de Physique 1978.
[8] *Dieu – la science – les preuves*. *Op. cit*. p. 85.
[9] *Ibid.,* p.81.

Pourtant, plusieurs aspects s'entremêlent qui ne sont pas toujours aisés à distinguer. Tout d'abord existerait un décalage entre l'apparition d'un *atome primitif* et le début de son expansion.

> *« Le Big Bang ne s'est pas produit à l'instant zéro (t = 0) mais à un instant très petit que les physiciens appellent "l'instant de Planck". Celui-ci vaut 10 puissance -43 secondes (10^{-43} s). »*[10]

Au sens strict un instant n'a pas de durée, même très petite. Parler d'"instant de Planck" pour désigner la durée entre t_0 et le Big Bang (que nous symboliserons par t_1) est donc à nouveau métaphorique et anthropomorphique. Il ne s'agit pas d'un instant, mais bien d'un temps. La différence entre le temps et l'instant n'est pas anodine, elle n'est pas de l'ordre de la quantité ni du plus ou moins durable ou perceptible. Il y a une différence de nature. L'instant n'a pas de temps, et le temps n'est pas composé d'instants. D'un point de vue scientifique, on ne peut traiter l'instant comme un "petit temps".

Si donc un temps, si bref soit-il, sépare la présence de l'atome primitif du début du Big Bang, si le Big Bang n'a pas commencé en t_0 mais en t_1, qu'est-il arrivé à l'atome primitif pour qu'il aille de t_0 à t_1 ? Il y a nécessairement eu un changement qui l'a fait passer de l'un à l'autre et qui a provoqué le Big Bang. Ce changement, nous l'appellerons "mouvement pré-Big Bang". Mais à nouveau, quel autre mouvement encore antérieur a conduit cet atome primitif à entrer dans ce "mouvement pré-Big Bang" ? Car c'est toujours un mouvement qui enclenche un mouvement. De la réponse à cette chaîne de questions dépend l'âge que l'on pourrait attribuer à l'atome primitif à t_0. Il est à nouveau tout à fait loisible de l'envisager comme fini ou infini. Redisons donc avec Thomas d'Aquin qu'aucune démonstration ne peut ni l'affirmer ni l'infirmer.

D'ailleurs, nos auteurs soutiennent que l'on ne peut rien connaître de ce qui s'est passé avant le Big Bang, au moins dans l'état actuel de notre connaissance, et peut-être à jamais. « *Les notions et les lois de la physique ordinaires de notre Univers ne permettent pas de décrire l'instant 0* »[11]. À cause de cela, une ambiguïté demeure chez eux : le temps, l'espace et la matière ont-ils fait leur apparition à t_0 ou à t_1 ? Tantôt, ils écrivent :

> *« Cet atome, survenu tout d'un coup, aurait concentré toute la matière et toute l'énergie de l'Univers, créant ainsi l'espace et le temps. Il serait ensuite entré dans une phase d'expansion : "Nous pouvons concevoir que l'espace a commencé avec l'atome primitif et que le commencement de l'espace a marqué le commencement du temps". »*[12]

optant dans ces passages pour un début de la matière du temps et de l'espace en t_0. Et tantôt ils écrivent :

> *« Il y a bien eu un Big Bang qui ressemble à un commencement absolu*[13] *… Du point de vue de la physique et de la conception standard du temps, il n'y a pas d'avant le Big Bang*[14] *… Avant le Big Bang – plus exactement à l'instant zéro – le temps serait dans ce cas-là purement imaginaire*[15]*… Non seulement la matière et l'énergie, mais également le temps et l'espace eux-*

---

[10] *Ibid.*, p. 91.
[11] *Ibid.*, p. 92.
[12] *Ibid.*, citant Lemaître, p. 81.
[13] *Ibid.*, p. 87.
[14] *Ibid.*, p. 90.
[15] *Ibid.*, p. 94.

> *mêmes sont venus à l'existence à l'instant de cette "singularité"* [le Big Bang] *cosmologique initiale*[16] *»*

optant plus clairement pour un début en t_1. Cette dernière hypothèse que nous supposons être le choix des auteurs, n'est pas neutre car situer le début du temps, de l'espace et de la matière en t_0, aurait signifié notre incapacité à rien savoir de leur origine, au moins dans l'état actuel de notre science et sans doute à jamais. Mais le placer en t_1, c'est avouer en revanche que le Big Bang ne s'est pas produit "ex nihilo". On ne peut donc pas parler de "Création" au sens strict.

Toujours est-il que nos auteurs fixent l'apparition absolue de la matière, de l'espace et du temps en t_1. Et ils ajoutent :

> *« Dans la logique de la théorie de la Relativité Générale d'Einstein, l'espace, le temps et la matière sont intimement liés et ne peuvent exister l'un sans les deux autres. »*[17]

Or, comme le Big Bang est pour eux le commencement de la matière, du temps et de l'espace, nous l'avons vu, ils en concluent très logiquement au vu de leur prémisse :

> *« … Il est alors clair que l'Univers provient d'une cause qui n'est ni temporelle, ni spatiale, ni matérielle, c'est-à-dire d'une cause non naturelle, transcendante, à l'origine de tout ce qui existe*[18] *…* [car si] *l'espace, le temps et la matière naissent ensemble, cela veut dire qu'en deçà de l'instant de Planck, le temps, l'espace et la matière n'existaient pas encore.*[19] *»*

3°- Tout n'est pas si simple

La critique qui suit paraîtra sans doute un peu sévère de la part de quelqu'un prétendant encourager l'intention légitime des auteurs. Elle sera, me semble-t-il, largement rachetée par l'appréciation de la seconde preuve par le principe anthropique.

Les auteurs entendent conclure ainsi leur intention de départ : « *Le chemin le plus direct pour démontrer l'existence d'un dieu créateur passe par la démonstration de l'impossibilité d'un Univers purement matériel* »[20]. Pourtant, réflexe fréquent de non-philosophes (et de la quasi-totalité des philosophes contemporains, hélas !), ils sont d'une concision fautive sur ce qui forme le cœur de la démonstration : que faut-il entendre pas "matière", "temps" et "espace" ? C'est sur ces notions qu'il aurait fallu longuement s'attarder puisqu'elles sont le nœud de l'argument. Or, elles ne sont jamais abordées pour elles-mêmes, et nous en sommes réduits à aller piocher çà et là des informations pour essayer de les préciser.

- *La matière*

Commençons avec la matière. Certains passages semblent attester d'une conception corpusculaire de la matière :

> *« … L'ensemble des hadrons, c'est-à-dire les protons et les neutrons, qui constitueront les éléments fondamentaux de toute la matière… »*[21]

---

[16] *Ibid.*, p. 98.
[17] *Ibid.*, p. 91.
[18] *Ibid.*, p. 91.
[19] *Ibid.*, p. 93.
[20] *Ibid.*, p. 47.
[21] *Ibid.*, p. 96.

> *« La composition de la matière de l'univers est quasiment fixée. Elle est essentiellement constituée de noyaux d'hydrogène (92 % en nombre), de noyaux d'hélium (8 %), de traces de deutérium (0,002 %) et du lithium en quantité infinitésimale (1 sur 10^{12}). »*[22]

Une telle vision se heurte aux mêmes difficultés que déjà Démocrite et ses atomes n'avaient su résoudre : d'où vient la diversité entre l'hydrogène, l'hélium, le deutérium et le lithium ? Y a-t-il plusieurs matières différentes ? Qu'est-ce qui les différencient alors ? S'ils sont la matière, de quoi sont-ils faits ? Pas de matière puisqu'ils sont la matière. En effet, la farine d'un pain n'est pas faite de farine, car ce qui est fait de farine est du pain. Il y aurait donc un état de chose antérieur à la matière qui viendrait en composition pour former cet hydrogène, cet hélium, ce deutérium et ce lithium qu'on a dit être matière ? Seraient-ce les "hadrons", c'est-à-dire les protons et les neutrons, déclarés « *éléments fondamentaux de toute matière* » ? Mais la même question se pose à leur sujet : s'ils sont éléments fondamentaux de la matière, ils ne sont pas matière, alors de quelle farine sont-ils faits eux-mêmes, puisque ce n'est ni de matière, ni des éléments fondamentaux de la matière ?

On comprend qu'une conception corpusculaire de la matière, si loin qu'on remonte dans la petitesse des particules, aboutit nécessairement à une impasse. La particule (ou les particules) ultime, censée être la matière, ne peut pas être faite de matière, sinon elle ne serait pas ultime. De quoi est-elle alors constituée ? De plus, si la particule ultime est unique, comment son agrégation pourra-t-elle produire des corps complexes différents ? D'où surgirait cette différentiation puisqu'elle ne viendrait pas de la particule uniforme ? Mais si elles sont multiples et différentes, d'où viendraient leurs différences ? D'où viendrait leur capacité à s'agréger les unes les autres ? Seraient-elles des "atomes crochus" comme le voulait Démocrite ? Revenant à notre problème de la Création, la matière ainsi conçue comme une ou des particules ne peut jamais être première, nous l'avons compris. Ce ne peut donc pas être une telle "matière-particule(s)" qui soit créée à l'instant du Big Bang en même temps que le temps et l'espace.

Mais peut-être cet état antérieur est-il l'énergie ? Il semblerait, d'après nos auteurs, que la matière soit de l'énergie refroidie. Ils écrivent, en effet, que l'espace « *a émergé en même temps que le temps et la matière (à l'époque sous forme d'énergie)* »[23], ou encore, au moment du Big Bang, « *dans un espace infime de 10^{-35} mètre, à une température de 10^{32} kelvins, et une énergie de 10^{19} GeV, il n'y a alors aucune matière, aucun élément* »[24]. Ce que les auteurs précisent par la suite :

> *« Après 10^{-43} seconde (…), notre Univers n'est encore qu'une particule infime, dont le rayon s'étend sur la distance incroyablement petite de 10^{-33} centimètre, (…) En cet instant, sa température est inimaginable : 10^{32} degrés (…) et son énergie est aussi précise et immense : 10^{19} gigaélectronvolts (GeV). Mais le plus extraordinaire, c'est qu'à cette époque primordiale, où il n'y a encore ni matière, ni aucune structure, ni aucun élément, tout est déjà fantastiquement ordonné et réglé. »*[25]

Autrement dit, la matière apparaîtrait après transformation de l'énergie, peu après le Big Bang. Est-ce à dire que, dans la logique des auteurs, l'énergie est immatérielle puisqu'elle précède la matière ? Que la matière est postérieure au Big Bang et à l'apparition du temps et de l'espace ?

---

[22] *Ibid.*, p. 96.
[23] *Ibid.*, p. 90.
[24] *Ibid.*, p. 95.
[25] *Ibid.*, p. 182, note 135.

Par quelle métamorphose, l'énergie se transforme-t-elle en matière ? Ce qu'est l'énergie, nous ne le lisons nulle part dans l'ouvrage. Toute énergie n'est-elle pas énergie "de quelque chose" ? Quel serait ce quelque chose qui ne serait pas matière ? Nous demeurons dans l'incompréhension.

Enfin, il nous faut noter l'aveu retentissant du préfacier de l'ouvrage :

> *« À l'heure actuelle, nous ne connaissons qu'environ 4 % de la matière et de l'énergie de l'Univers. La matière noire et l'énergie noire représentent respectivement environ 26 % et 70 % de ce que contient l'Univers, mais nous ne savons pas de quoi il s'agit. La résolution de ce problème pourrait faire émerger une nouvelle physique qui bouleverserait notre compréhension actuelle de la genèse et de l'évolution de notre Univers depuis le Big Bang. »*[26]

Aveu repris et développé par les auteurs un peu plus loin :

> *« Les astrophysiciens ont calculé que l'Univers serait composé d'environ de 4 % de matière connue, constituée d'atomes, que l'on peut observer et d'un peu moins de 26 % de "matière noire", une mystérieuse forme de matière (…), les 70 % restants étant constitués d'une non moins mystérieuse "énergie noire" (ou "énergie du vide") (…) L'existence de cette matière noire et de cette énergie noire apparaît certaine, à partir des mesures et calculs qui permettent de les définir, mais leur nature reste encore totalement inconnue. »*[27]

Mais remarquons qu'ils n'ont pas repris la conclusion de Wilson : « *La résolution de ce problème pourrait faire émerger une nouvelle physique qui bouleverserait notre compréhension actuelle de la genèse et de l'évolution de notre Univers depuis le Big Bang* ». Autrement dit, la démonstration de l'immatérialité par le commencement de la matière ne repose que sur une connaissance extrêmement parcellaire et confuse de ce qu'est la matière. Démonstration qui pourrait fort bien être remise totalement en cause avec l'approfondissement de cette notion. C'est d'ailleurs bien ainsi que progresse la science depuis des millénaires.

Bref, l'argument "Puisque la matière apparaît avec le Big Bang, ce qui la précède est immatériel", cet argument nous paraît très fragile ; certainement pas démonstratif en l'état actuel de la question.

- *Le temps*

Nos auteurs sont plus avares au sujet du temps. Nous lisons tout d'abord l'affirmation suivante :

> *« Le second principe de la thermodynamique impose qu'il y ait une "flèche du temps" (…) Une flèche "cosmologique" du temps (...) Elle contredit toutes les visions du monde cycliques. »*[28]

Ils reprennent l'antique conception newtonienne de la "flèche" du temps, expression à nouveau métaphorique et anthropomorphique. Le danger de l'usage des métaphores en philosophie, qu'Aristote reprochait déjà à Platon, c'est qu'elles éclairent, certes, certains aspects de ce dont on parle, mais risquent de tromper sur la nature même du phénomène en question. Le temps n'est ni une flèche, ni porté par une flèche. La comparaison veut sans doute

---

[26] Wilson, *Ibid.*, p. 12.
[27] *Ibid.*, p. 68.
[28] *Ibid.*, p. 60.

dire que le temps ne revient pas sur ses pas, qu'il va toujours de l'avant (là encore, reconnaissons que nos propres formules sont métaphoriques ; le temps n'a pas de "pas" et ne "va" nulle part). Elle servirait à rejeter « *toutes les visions du monde cycliques* ».

Or, nous lisons un peu plus loin :

> *« Du point de vue de la physique et de la conception standard du temps, il n'y a pas d'avant le Big Bang, car le temps physique – celui que nous mesurons sur nos montres – est créé à ce moment-là . »*[29]

Mais quoi de plus cyclique que le mouvement d'une montre ? Et que mesurent nos montres, si ce n'est le cycle du quotidien ? Or, ce cycle dépend de la rotation de la Terre sur elle-même, comme de sa révolution autour du Soleil, autant de mouvements eux-mêmes cycliques (qui nous obligent à avancer ou retarder nos montres d'une heure tous les semestres). Et notre système solaire, est-il en mouvement linéaire ou circulaire dans notre galaxie ? Et notre galaxie ? Etc., etc. Tout semble bien cyclique dans les fondements du temps mesuré par nos montres. De là à penser que le temps "cosmologique" n'est une flèche que dans une vision anthropomorphique et approximative, mais est cyclique dans l'absolu, vu du toit de l'Univers, dans une perspective einsteinienne de courbure de l'espace, il semble bien n'y avoir qu'un pas. Cela ne contredit d'ailleurs aucunement l'irréversibilité du temps imagée par la flèche ; c'est seulement que son "trajet" n'est pas linéaire.

Qu'est-ce que le temps ? nos auteurs n'en disent donc pas grand-chose. Mais on découvre vers la fin du livre un passage très curieux :

> *« Prenons l'Univers à un instant donné ; l'existence de l'Univers à cet instant s'explique par celle de l'univers à l'instant précédent, moyennant l'application des lois de la nature. Cet état précédent, quant à lui, peut être expliqué à son tour par un état précédent, et ainsi de suite à l'infini. L'univers dans toute sa durée pouvant être défini comme la somme totale de ses propres états, et chaque état ayant une explication dans l'état précédent, tout serait ainsi expliqué sans qu'il soit besoin de recourir à une cause extérieure. »*[30]

Le temps serait comme une succession d'instants et le changement de l'Univers comme une suite des états correspondants. Ajoutons qu'on pourrait, dans un même esprit, concevoir l'espace comme un ensemble de points dans les trois dimensions ; à un instant du temps et à un état du changement de l'Univers correspondrait un point donné dans l'espace.

Pourtant, une telle vision paraît incompréhensible. En effet, entre deux points P_1 et P_2 si proches soient-ils, le jeune lycéen sait déjà qu'on peut définir une infinité de points. Il en va de même pour les instants entre T_1 et T_2 et les états entre E_1 et E_2. Par conséquent, même « *moyennant l'application des lois de la nature* », pour passer de l'état E_1 à E_2 en partant à l'instant T_1 pour arriver à l'instant T_2, l'Univers devrait parcourir une infinité d'états intermédiaires pendant une infinité d'instants.

Or, le propre de l'infini est de ne jamais pouvoir être traversé de part en part. De sorte que commençant à l'instant T_1 et l'état E_1, l'Univers n'atteindrait jamais l'état E_2 à l'instant T_2, car il n'aura jamais fini de parcourir les états et les instants intermédiaires. La flèche du cruel Zénon d'Elee n'en finit pas de faire des victimes. Cette conception, issue de la géométrie analytique,

---

[29] *Ibid.*, p. 90.
[30] *Ibid.*, p. 509.

du temps comme succession d'instants, du changement comme somme d'états et de l'espace comme ensemble de points, même si elle peut être utile pour les calculs, conduit à une impasse totale en termes de vision de l'Univers. Le changement n'est pas, ne peut pas être une somme d'états, ni le temps une succession d'instants, ni l'espace un ensemble de points.

Par conséquent, la physique actuelle ne peut nous donner aucune idée de ce que pourrait être la véritable nature du temps. Il est impossible sur ces bases, de pouvoir démontrer quoi que ce soit sur l'origine du temps.

- *L'espace :*

Qu'est-ce que l'espace ? Bien malin qui le dira ! À nouveau, lisons :

> *« Le seul espace physique existant est le nôtre, et il a émergé en même temps que le temps et la matière, en étant à l'origine extrêmement petit*[31] *(…) Cet espace infiniment petit renferme seulement de l'énergie pure*[32] *(…) Notre Univers n'est encore qu'une particule infime, dont le rayon s'étend sur la distance incroyablement petite de* 10^{-33} *centimètre. »*[33]

Au départ, donc, d'après ces extraits, l'espace semble sphérique puisqu'il a un rayon. Il est le volume d'une particule et ne contient que de l'énergie pure. Devons-nous en conclure à l'identité entre particule et énergie ? Ressurgiraient alors les difficultés déjà évoquées. Comme l'expansion s'est, semble-t-il, déroulée de façon uniforme dans toutes les directions, sommes-nous habilités à en conclure qu'aujourd'hui, l'Univers est toujours de forme sphérique mais certes, d'un rayon sans comparaison avec celui du début ? De quelle matière/énergie extrêmement fluide l'espace est-il aujourd'hui le volume ? Ou bien est-il séparé de la matière avec laquelle il est apparu ? Est-il le volume de rien, un volume vide, le volume de « *l'énergie du vide* »[34] ? Mais le vide n'a pas de volume ; il suffit de faire le vide dans un sac en plastique pour s'en rendre compte. Autant de questions irrésolues qui nous interdisent, dans l'état actuel de nos connaissances, d'utiliser cette notion d'espace pour une démonstration. Nous ne pouvons pas savoir ce qu'est l'espace avec la science physique.

Nous dirons donc en conclusion que ni la matière ni le temps ni l'espace tels que décrits dans ce livre, n'offrent de définition compréhensible. Il est impossible de se servir de ces notions pour quelque démonstration que ce soit.[35]

---

[31] *Ibid.*, p. 90.
[32] *Ibid.*, p. 95.
[33] *Ibid.*, p. 182, note 135.
[34] *Ibid.*, p. 68.
[35] La question se pose de la pertinence d'un concept comme "espace-temps". Tout le monde va l'utilisant (surtout les ignorants) comme s'il était bien connu et évident ; comme si l'on ne pouvait plus parler de l'espace ni du temps chacun pour lui-même et à part, mais qu'il s'agissait d'une seule et même entité indissociable ; comme si la Théorie de la Relativité (ou ce qu'en ont compris les uns ou les autres) avait définitivement clos la question. Aristote parlerait de l'espace-temps comme d'un "être par accident", comme l'architecte-musicien. Rien, en effet, dans la notion d'architecte n'évoque celle de musicien et réciproquement. Leur réunion ne peut s'expliquer que par la rencontre fortuite des compétences pour l'une et l'autre discipline au sein d'une même personne. Il en va de même de l'espace et du temps. Rien dans la notion de l'un n'implique celle de l'autre et réciproquement. Ils se trouvent accidentellement réunis au sein de calculs complexes où, on l'a vu, la conception analytique d'un temps et d'un espace granulaires n'est pas sans soulever de nombreux problèmes de vision du monde. Pour ma part, j'avoue que ce concept d'espace-temps me paraît incompréhensible en l'état.

Le principe anthropique, preuve d'une intelligence supérieure

1°- Le principe anthropique[36]

La preuve de l'existence d'une intelligence supérieure cause de l'Univers se divise en deux parties : 1°- le réglage fin de l'ensemble de l'univers et 2°- Le saut incommensurable de l'inerte au vivant. Nous serons plus bref sur cette preuve pour la raison que contrairement à la précédente, elle emporte véritablement la conviction de l'intelligence. Elle illustre à merveille le principe aristotélico-thomiste selon lequel si plusieurs mouvements convergent de façon coordonnée vers un résultat commun, ce dernier répond à l'intention d'une cause universelle à la source des mouvements en question.

Non seulement cette preuve est démonstrative, mais elle coupe le souffle. On ne peut qu'engager à la lecture de cette partie, pour découvrir l'incroyable ajustement des grandeurs fondatrices de l'équilibre et du dynamisme de l'Univers. Les auteurs évoquent une vingtaine de nombres fixés dès les débuts de l'Univers ; ils en citent 14[37], comme la force de gravitation, la vitesse de la lumière, la masse de l'électron, la constante cosmologique, etc. La vitesse d'expansion de l'Univers, par exemple, devait être exactement réglée une seconde après le Big Bang à la 15e décimale près, sinon l'Univers se serait éparpillé ou bien effondré trop rapidement pour qu'aucune structure ne puisse s'y former[38].

Et ils ajoutent :

> *« Si une seule lointaine décimale d'un seul de ces nombres avait été différente, l'Univers serait réduit au néant ou au chaos et nous ne serions pas là pour en parler. C'est cela le principe anthropique. »*[39]

Ou encore :

> *« Cette constante cosmologique* [1,289 x $10^{-52}m^{-2}$][40] *est ajustée à 1 sur 10^{120} près ! (…) C'est l'exemple le plus extrême d'ajustement très fin. »*[41]

Plusieurs savants agnostiques comme Dirac, cités dans le livre, attestent qu'une telle précision dans l'organisation ne peut en aucun cas être le fruit d'un hasard primordial mais exige un principe d'ordre supérieurement intelligent et puissant. Dyson déclare : « *L'univers devait savoir que nous* [les êtres humains] *arriverions* »[42]. Et les auteurs concluent :

> *« Le principe anthropique de l'Univers est donc bien une pièce maîtresse dans notre panorama des preuves de l'existence d'un dieu créateur. »*[43]

---

[36] *Anthropique* vient du mot grec *anthropos* qui se traduit par "être humain". C'est le principe selon lequel toute l'organisation et tout le dynamisme de l'Univers sont tendus dès les premières secondes vers l'apparition de l'être humain.
[37] *Ibid.*, p. 173.
[38] *Ibid.*, p. 185. Citant Robert Dicke.
[39] *Ibid.*, p. 175.
[40] *Ibid.*, p. 174.
[41] *Ibid.*, p. 192.
[42] *Ibid.*, p. 179.
[43] *Ibid.*, p. 179. On pourrait d'ailleurs ajouter que le principe anthropique devient un principe "théotropique" (des mots grecs *theos* qui signifie Dieu et *tropos* qui signifie orientation), dans la mesure où la constatation d'un destin anthropique de l'Univers a pour but de conduire l'être humain à la reconnaissance d'un Dieu auteur du cosmos et de la vie.

Bien-sûr, une démonstration complète exigerait, comme la précédente, l'approfondissement de la nature des objets et des événements chiffrés par ces nombres, ou au moins de quelques-uns d'entre eux. Les auteurs citent Richard Freyman :

> *« Nous utilisons les chiffres dans toutes nos théories, mais nous ne les comprenons pas, ni ce qu'ils sont, ni d'où ils viennent. »*[44]

Reconnaissons toutefois qu'une telle explication dépasserait le cadre de l'ouvrage dédié à la vulgarisation sérieuse. La difficulté n'est pas la même. Autre chose l'ignorance partielle comme c'est le cas ici, autre chose les incohérences dans le discours.

Aujourd'hui, se sont développés des parallèles étonnants entre phylogénèse (histoire de l'évolution du vivant à travers les millénaires) et ontogénèse (développement individuel de l'organisme jour après jour) qui illustrent, au moins au niveau biologique, le principe anthropique et le dépassent en quelque sorte[45]. Mais déjà saint thomas d'Aquin avait affirmé à plusieurs reprises (et il ne fut pas le premier) que l'être humain est un "microcosme" (*minor mundus*) c'est-à-dire la récapitulation synthétique de toutes les créatures[46]. Non seulement l'évolution de l'Univers est tendue dans son ensemble vers l'apparition de l'homme, mais plus encore, l'individu humain est intrinsèquement constitué de toute cette évolution cosmique. C'est ce que symbolise, dans la Bible, la "glaise" dont Dieu se sert pour créer l'homme[47].

2°- Causes rationnelles et causes obscures

Sans vouloir aucunement remettre en question la pertinence des démonstrations avancées dans cette partie, essayons de préciser certaines notions utilisées comme celles de "cause" et de "hasard". Nos auteurs écrivent notamment :

> *« Sans le principe de causalité qui énonce que tout effet a une cause rationnelle que l'on doit rechercher, la science s'arrête. Nier ce principe revient à nier la science et opter pour la magie*[48] *(...) L'accumulation de toutes les improbabilités physiques que nous venons d'énoncer doit mathématiquement clore toute discussion : l'Univers n'est pas né du hasard.*[49] *»*

La notion de cause est de ces concepts trompeurs. Ils paraissent si évidents qu'on ne prend pas le temps de les approfondir (nous avons déjà noté ce défaut). On appelle cause ce dont quelque chose dépend dans son être et son devenir[50]. Or, tout effet n'a pas nécessairement de cause "rationnelle". Si par exemple, sortant de chez moi pour aller acheter mon pain, je reçois une tuile sur la tête, je veux espérer que le traumatisme crânien qui en est résulté ne fait partie de la rationalité ni de la tuile ni de mon crâne. Sinon, je n'oserai plus jamais sortir sans casque.

---

[44] *Ibid.*, p. 177.

[45] Lire notamment : Joël Marcovitch, *L'embryon, mémoire de l'humanité*, L'Harmattan, Paris, 2020. La thèse – très audacieuse – du livre soutient qu'« *un jour d'évolution embryonnaire correspond, en moyenne, à 12,5 millions d'années en temps géologique* » (p. 115). https://www.editions-harmattan.fr/livre-l_embryon_memoire_de_l_humanite_joel_marcovitch-9782343195803-65404.html.

[46] Voir notamment *Somme Théologique* Ia, q. 91 a. 1 co : « *On qualifie l'homme de "microcosme" parce qu'il récapitule en lui toutes les créatures de l'Univers* ».

[47] *Genèse*, L. 2, v.7.

[48] *Dieu – la science – les preuves*, *Op. cit*. p. 92, note 55.

[49] *Ibid.*, p. 201.

[50] Thomas d'Aquin, *Commentaire des Physiques d'Aristote*, L I, l 1, n° 5. Trad. G. Delaporte, L'Harmattan, Paris, 2008. https://www.editions-harmattan.fr/livre-physiques_d_aristote_commentaire_de_thomas_d_aquin_guy_francois_delaporte_thomas_d_aquin-9782296062818-26712.html

Nous dirons donc que tout effet qui a une cause rationnelle est objet de science mais que les effets n'ont pas tous une cause rationnelle.

Qu'une tuile de toit, en effet, dont l'attraction vers le centre de la Terre n'est plus empêchée, se mette à tomber, rien de plus naturel ni de plus rationnel. Que je sorte de chez moi pour me procurer ma baguette de pain quotidienne, rien de plus rationnel non plus. Mais que le cours de ma marche rencontre en un point précis la chute de la tuile à la verticale de ma pauvre tête, cela n'a aucune explication rationnelle, Dieu merci. Ni la tuile n'était programmée pour heurter mon chef, ni ce dernier n'a été conçu pour recevoir des tuiles.

Certes, de savants calculs scientifiques eussent peut-être permis de prévoir cette rencontre. C'est théoriquement imaginable, surtout si l'on avait voulu pour une raison malveillante, attenter à ma personne, ou souhaité pour une autre raison qui m'échappe, amortir la chute de la tuile. Mais nous sommes alors dans le domaine de l'action ponctuelle aidée par la science, ce qui est tout différent de la démonstration scientifique qui se veut universelle. Celle-ci entend définir en général ce que sont les choses, quels sont les principes de la chute des corps, quelle est la résistance d'une boîte crânienne, etc. Que la loi de la gravitation ait ensuite trouvé toute son utilité dans la balistique ne fait pas de la science physique un art de la guerre. La première a pour but de connaître dans l'absolu, le second d'agir selon les circonstances. Il n'y a pas de loi universelle de la chute des tuiles sur le crâne des hommes !

Nous distinguerons donc entre cause rationnelle dont l'effet est de la raison de la cause, et cause accidentelle dont l'effet n'est pas de la raison de la cause. La science cherche à connaître les causes de la première catégorie, la pratique est surtout attentive aux secondes qui peuvent favoriser ou mettre en péril l'obtention du but. C'est pourquoi la science est certaine alors que l'action ne l'est pas. C'est aussi la raison pour laquelle la science n'est pas toujours certaine dans ses expérimentations car ces dernières relèvent de l'action. Cela la conduit à une vigilance extrême sur les conditions de l'expérience de peur qu'un facteur adventice ne fausse les résultats.

3°- Hasard et évolution

Il y a dans la nature, cela est certain, des effets qui n'ont pas de cause rationnelle, mais résultent du hasard ; ce qu'Aristote nomme des causes obscures. Nous abordons la problématique du hasard naturel. À la différence de la bonne ou mauvaise fortune dans les affaires humaines, il ne dépend pas d'une quelconque volonté. Le hasard, c'est-à-dire une cause obscure et conjoncturelle, se greffe toujours dans le sillage d'une cause naturelle (ce que les auteurs nomment une cause rationnelle). Il n'est donc jamais premier, preuve qu'il ne peut pas y avoir de hasard primordial et pur à l'origine de quoi que ce soit ; combien plus à l'origine de l'Univers ou de l'homme, nous sommes pleinement d'accord avec les auteurs.

Mais cela ne supprime pas pour autant l'intervention du hasard dans le déroulement de phénomènes naturels, dont certains sont malheureux comme la conception d'un animal dégénéré, et d'autres plutôt bénéfiques. Pour comprendre la place du fortuit dans la nature, prenons pour exemple le jeu du 421. Il consiste à jeter trois dés et à afficher sur les faces supérieures un 4, un 2 et un 1 en un seul jet. La probabilité d'obtenir un tel résultat est de 1 chance sur 36.

Mais à une condition : mettre auparavant en œuvre des déterminismes rigoureux ! Les dés doivent avoir six faces équiprobables ; si les faces 3, 5 et 6 étaient plus probables, la chance d'avoir un 421 s'éloignerait très rapidement. Ce n'est pas une mince affaire et les casinos y sont très vigilants. La surface de lancement doit aussi être parfaitement plane. Les dés doivent être cubiques car s'ils avaient plus de 6 faces, la probabilité serait moindre. S'ils étaient

sphériques, leur lecture en deviendrait contestable. Les faces doivent porter des nombres de 1 à 6, car s'ils étaient de 7 à 12 ou si les faces portaient des lettres ou des couleurs, comme pour d'autres jeux, le 421 serait impossible. Bref, pas de hasard véritable sans déterminisme rigide au préalable ! C'est pourquoi le hasard ne peut en aucun cas être principe ni origine. Moyennant quoi, si toutes les conditions sont réunies, en jetant les dés au hasard 36 fois, je dois en théorie tomber au moins une fois sur 421. En les jetant, disons, 360 fois ou même 3 600 fois, je suis quasiment certain d'obtenir au moins une fois 421.

C'est sans doute de ce déterminisme rigide dont voulait parler Darwin cité par les auteurs :

> *« La vie est apparue dans un petit étang chaud, dans lequel il y avait un riche bouillon de produits chimiques organiques, à partir desquels s'est formé le premier organisme primitif à la suite d'une longue période d'incubation durant les temps géologiques. »*[51]

La nature aurait-elle lancé suffisamment de fois les dés pour obtenir un 421 ? Peut-être. Mais la vraie question est à l'opposé : Comment se fait-il qu'il n'y ait eu qu'un seul 421, et non pas une quantité innombrable jusqu'à nos jours, tant ces conditions devaient être fréquentes sur le globe ? Les auteurs, s'ils ne posent pas cette question, lui donnent cependant la bonne réponse :

> *« Si nous rassemblons tous les composants de la cellule en un même moment, en un même lieu, et dans la disposition adéquate, nous n'avons en fait qu'une cellule morte. »*[52]

La nature a peut-être connu des milliards de fois les conditions optimales préparatoires à l'apparition de la vie[53], mais il semble que cette dernière n'ait pas émergé souvent et peut-être même ne serait-elle apparue qu'une seule fois avant de se multiplier et de se complexifier[54]. Il fallait donc quelque chose de plus pour passer de la composition à l'actualisation. La vie ne se résout pas à ses composants matériels. C'est cela le mystère dont parlent parfois les auteurs :

> *« La cellule ne peut donc subsister sans ADN qui, lui-même, ne peut vivre indépendamment de la cellule. La science n'a actuellement pas d'explication à ce cercle vicieux. »*[55]

Ce cercle paraît en effet vicieux si l'on pense, en suivant l'idéologie réductionniste, que la vie est le résultat de l'assemblage d'ingrédients ; mais il se résout en considérant que l'être vivant en son entier est responsable de l'activité de ses organes et non le contraire. Certains biologistes parlent d'émergence. C'est le principe selon lequel le tout dépasse la somme de ses parties et ses opérations propres dépendent de son intégrité comme tout et non du déterminisme de tel ou tel gène. Le phénotype s'impose en quelque sorte au génotype. C'est à cet endroit précis que le philosophe voit la présence de l'âme.

Si les conditions matérielles d'apparition de la vie n'ont abouti à son actualisation qu'une fois, ou peu de fois proportionnellement aux occasions possibles, c'est que quelque chose d'autre que ces conditions matérielles est intervenu ces fois là et pas les autres. Il est permis d'y voir alors le geste créateur du vivant végétal ; l'introduction divine de l'âme dans la matière inerte.

---

[51] *Dieu – la science – les preuves*, *Op. cit*. p. 221.
[52] *Ibid.*, p. 237.
[53] C'est l'opinion de plusieurs biologistes, dont François Jacob, prix Nobel de biologie.
[54] C'est l'opinion de Jacques Monod, co-prix Nobel avec F. Jacob.
[55] *Dieu – la science – les preuves*, *Op. cit*. p. 227.

Peut-être un heureux concours de circonstances comparable a-t-il été l'occasion de l'apparition de l'animal terrestre après la période géologique dite de "grande oxydation" de l'atmosphère. Elle rendit, en effet, possible la respiration grâce à l'expansion de la végétation terrestre et la photosynthèse. Peut-être un jour un animal plus évolué que les autres a servi, parmi tant d'autres congénères possibles, de "glaise" à Dieu. Après avoir façonné ses nasaux en narines, Il lui insuffla une âme spirituelle pour créer l'homme. À chaque fois le tout dépasse largement la somme des parties et les transforme substantiellement. L'évolution n'est contradictoire avec la Création que dans une perspective réductionniste. Or, cette perspective semble bien être la philosophie de nos auteurs qui écrivent :

> *« Tout d'abord, la matière s'est organisée seule, de manière toujours plus élaborée, en quarks, atomes, molécules, molécules complexes, puis elle a généré, avant même l'apparition de tout être vivant, les langages ultra-complexes de l'ADN, des protéines, entre lesquels le ribosome occupe la fonction de "traducteur". Puis tout cela s'est assemblé pour qu'apparaisse le premier organisme vivant unicellulaire que les scientifiques ont dénommé LUCA (Last Universal Common Ancester). »*[56]

C'est vraisemblablement la raison pour laquelle ils buttent devant le cercle vicieux qu'ils ont relevé.

Conclusion

Les journalistes ne parlent pas des trains qui arrivent à l'heure ; c'est pourtant la majorité d'entre eux. Il en va un peu de même du métier de critique ; il a tendance à ne relever que ce qui va mal. D'ailleurs, nos réflexions s'adressent bien davantage à la pensée scientifique en général qu'à nos seuls deux auteurs. Ce défaut ne doit pas cacher les grandes qualités de l'ouvrage que nous commentons. Les informations tant historiques que scientifiques du livre sont abondantes, accessibles, fort intéressantes et copieusement documentées. Les thèmes abordés sont beaucoup plus nombreux que ceux que nous avons décortiqués et l'impression d'ensemble a de quoi grandement fortifier la foi du croyant ou ébranler l'incrédulité de l'agnostique. En cela, son but est atteint et il n'a pas besoin d'autre justification pour qu'on tire un réel profit de sa lecture.

Nous voudrions simplement insister pour finir sur l'immense valeur ajoutée que pourrait apporter à la science la pensée d'Aristote exprimée dans sa *Physique*, surtout commentée par Thomas d'Aquin, d'une grande clarté et rigueur. Les concepts d'Univers, de matière, de cause, d'infini, de temps, de vide, de mouvement, de continuité du changement y sont longuement détaillés et définis. Son *Traité de l'âme* aussi, avec le commentaire de saint Thomas, est lumineux sur les notions d'âme et de vie. Nous voudrions plaider pour un retour en force de la philosophie naturelle de ces penseurs anciens au service d'une meilleure compréhension des concepts scientifiques parfois obscurs et contradictoires aux yeux mêmes des savants qui les manient. Combien de fois avouent-ils « Au fond, nous ne comprenons pas ce que nous savons ! »

13 décembre 2021

Guy Delaporte

---

[56] *Dieu – la science – les preuves*, *Op. cit*. p. 218.

Objection 1 d'Olivier Bonnassies
La Question 46 article 2 de la Prima pars de la Somme théologique « *Est-ce un article de foi que le monde ait commencé ?* » ne conclut pas de manière convaincante.

La réponse globale aux objections repose sur un principe mal fondé : « *Les articles de foi ne peuvent être rationnellement démontrés, car, d'après l'épître aux Hébreux (11,1) la foi est 'la preuve de ce qu'on ne voit pas'. » Or, que Dieu soit le Créateur d'un monde, qui a commencé d'être, c'est un article de foi, car nous disons : 'Je crois en un seul Dieu, créateur du ciel et de la terre'.* » Mais on ne voit pas la raison d'être de ce principe et l'existence de Dieu elle-même est un article de foi qui peut pourtant être rationnellement démontré, ce qui contredit ce principe.

Réponse à l'Objection 1 d'Olivier Bonnassies
Le passage que vous citez n'est pas la réponse globale aux objections, mais juste un contre argument pour prendre le contre-pied des objections. Parfois, chez saint Thomas, ce contre-argument peut être aussi faux que les objections. Il arrive ainsi que les contre-arguments donnent lieu à des contre-contre-arguments.

Par ailleurs, il n'y a pas chez Thomas d'Aquin de démonstration de Dieu au sens fort, car, comme il l'écrit dans l'article que vous citez, une démonstration repose sur l'essence même de ce qu'on démontre, or nul ne peut connaître l'essence de Dieu. Les célèbres cinq « voies » sont appelées voies, pas même preuves et encore moins démonstrations précisément pour cette raison.

_ _ _ _ _

Objection 2 d'Olivier Bonnassies
Enfin la réponse à l'Objection n°6 « *Si le monde a toujours existé, un nombre infini de jours a précédé celui-ci. Mais on ne peut parcourir l'infini. Donc on ne serait jamais parvenu au jour présent, ce qui est évidemment faux.* » n'est pas non plus solide : « *6. Tout passage se comprend du point de départ au point d'arrivée. Or, quel que soit le jour passé que l'on prend comme point de départ, de ce jour à aujourd'hui il y a un nombre fini de jours qui peuvent être franchis. Tandis que l'objection suppose qu'entre deux extrêmes il y a un nombre infini d'intervalles.* » En gros pour Saint Thomas, le fait que chaque point dans le passé se situe à une distance finie du présent implique que le passé tout entier peut être traversé. Ce qui est évidemment faux car même si chaque portion du passé [-n ; 0] a pu être traversée quel que soit n, il ne s'ensuit absolument pas que la totalité du passé infini a pu être traversée. C'est un sophisme de composition ... William Lane Craig le faisait déjà remarquer en 1979 dans sa thèse sur le kalam.

Réponse à l'objection 2 d'Olivier Bonnassies
J'avoue ne pas comprendre. Votre formule [-n ; 0] n'est qu'un infini potentiel mais un fini actuel, car quel que soit n, n est un nombre fini. Jamais Thomas ne prétend que l'infini actuel peut être traversé, bien au contraire. Il a toujours soutenu le contraire, et c'est précisément ce qu'il reproche à l'objecteur, à savoir de supposer une infinité actuelle d'intervalles de temps entre deux extrêmes. Remarquez bien l'objection. La mineure dit que personne ne peut traverser l'infini ; cela est vrai. Mais rien dans la majeure ne dit que quelqu'un cherche à traverser l'infini. La quantité infinie de jours ayant précédé ce jour n'est que potentielle, car aucun de ces jours passés n'existe plus en acte. L'objecteur raisonne comme si la quantité de jours passés était en acte. C'est à cause de cela que son raisonnement ne tient pas. C'est ce que lui reproche Thomas d'Aquin. Donc, la question 46 article 2 conclut de manière très convaincante.

Je suis allé chercher l'argument de Craig. Comme je le précise dans ma recension, sa conception de ce qu'est une cause est insuffisante. Il ne distingue pas entre cause rationnelle (i. e. naturelle) et cause obscure (i. e. par hasard). Ce dernier genre de cause pourrait parfaitement avoir été à l'origine de l'expansion de l'Univers, comme un corps étranger venant percuter par hasard l'atome primitif et créer une explosion atomique. De toute façon, il faudra bien expliquer le passage de l'atome primitif au Big Bang

Ce qui renvoie à une seconde difficulté de l'argument dit du Kalam : le commencement est commencement de quoi ? Si c'est du Big Bang, alors il est commencement d'un changement, pas d'une existence qui précède nécessairement le changement. C'est d'ailleurs pour cela, vraisemblablement, que Lemaître a jugé nécessaire de poser un atome primitif préalable. L'argument n'est donc pas, à ce compte, preuve de Création.

_ _ _ _ _

Objection 3 d'Olivier Bonnassies

Saint Thomas d'Aquin, par ailleurs, exprime très bien que l'infini actuel est impossible dans notre monde (cf. *Somme théologique*, *Ia*, q. 7, a. 2 à 4) :

« *Rien en dehors de Dieu ne peut être infini.* ».

« *Rien n'est infini en grandeur.* »

« *Il n'est pas possible qu'une multitude infinie existe actuellement.* » a. 4.

Or s'il y avait un temps infini dans le passé, le nombre d'heures écoulées serait un nombre réellement infini, ce qui est impossible.

Réponse à l'objection 3 d'Olivier Bonnassies

L'infini actuel ne peut exister dans l'Univers. Mais l'infini potentiel existe. C'est celui par addition, avec la suite des nombres ou par division, avec la section ponctuelle (ou proportionnelle) d'un segment de ligne. Cet infini potentiel est toujours un fini actuel (comme votre n). C'est le cas du temps. L'actualité du temps n'a pas de quantité, car c'est l'instant. Mais le passé peut fort bien être considéré comme fini ou infini potentiellement. En fait c'est un indécidable. Son sort est lié au mouvement dont il est une mesure interne. Or, il semble bien que la science ne puisse nier qu'il se soit passé des choses avant la naissance thermique et qu'il s'en passe encore après la mort thermique. Votre temps mesure la vie thermique de l'Univers, mais sans doute pas l'entier des événements du Cosmos. Il y a eu du mouvement avant pour conduire au Big Bang, et il y aura du mouvement après la *Dark Era*. Donc il y a du temps avant et après l'expansion de l'Univers, car celle-ci n'est qu'un changement, pas une venue à l'être.

_ _ _ _ _

Objection 4 d'Olivier Bonnassies

C'est simplement l'existence des lois particulières de l'Univers qui permet que l'énergie se transforme en masse et que les quarks puis les hadrons soient stables. Même si on ne sait pas le pourquoi ni le comment exact on ne voit pas où ces principes pourraient poser difficulté ..

Réponse à l'objection 4 d'Olivier Bonnassies

Si j'ajoute de la glaise à la glaise, j'obtiens de la glaise. Ce ne sont pas les lois particulières de l'Univers qui permettent à l'énergie de se transformer, c'est la nature même de cette énergie et les événements

auxquels elle est soumise. Les lois ne sont que des descriptions abstraites présentes dans l'esprit humain. Elles n'existent pas dans un monde à part d'où elles régiraient le cours des astres.

Pour que cette énergie se transforme, il faut qu'elle soit mise en mouvement. Cela implique qu'existe un mouvement préalable causant cette transformation, donc un temps préalable.

_ _ _ _ _

Objection 5 d'Olivier Bonnassies

Le fait qu'il reste du mystère et qu'on ne puisse décrire l'instant n'empêche pas de dire qu'on a là une bonne illustration du début du temps, de la matière et de l'espace, même si le Big Bang n'est pas forcément le commencement absolu.

Réponse à l'objection 5 d'Olivier Bonnassies

Que veut dire ce « pas forcément » ? Le Big Bang est début absolu ou il ne l'est pas. Il est le début du temps, de la matière et de l'espace ou il ne l'est pas. Votre position sur ce sujet n'est pas stable. Tantôt temps, matière et espace commencent avec l'atome primitif et tantôt avec le Big Bang. Tantôt la matière est au début et tantôt c'est l'énergie. Si le Big Bang n'est pas le commencement absolu, alors, c'est le commencement d'un changement, pas de l'existence.

_ _ _ _ _

Objection 6 d'Olivier Bonnassies

Est-ce que vous avez des exemples de consensus scientifiques forts né de la théorie et de l'observation qui aient déjà été remis en cause dans l'histoire de la science ?

Réponse à l'objection 6 d'Olivier Bonnassies

Ce n'est pas moi qui le dis mais votre préfacier Robert Woodrow Wilson. Toutefois, des consensus forts remis en cause, l'histoire des sciences en est parsemée : le géocentrisme d'Eudoxe, l'espace vide et infini de Newton, et beaucoup d'autres. C'est justement cette remise en cause du consensus fort, au risque de l'inquisition ou des geôles soviétiques qui fait progresser la science.

_ _ _ _ _

Objection 7 d'Olivier Bonnassies

Vous pensez qu'on peut encore penser que la matière est là depuis un temps infini comme l'on pensé toutes les visions athées du monde de Parménide, Démocrite, Héraclite et Lucrèce à Marx, Lénine, Engels, Hitler et Mao ? Franchement c'est intenable.

Réponse à l'objection 7 d'Olivier Bonnassies

Le problème n'est pas là. La question est de savoir si on peut établir une démonstration dans les règles de l'art. La réponse est non. Je pense que c'est indémontrable en un sens comme en l'autre. Pour Aristote, c'est l'objet d'une approche dialectique faisant pencher la barre d'un côté plutôt que de l'autre, sans que cela soit définitif ; « opter pour une thèse en raison d'arguments fort probables, tout en continuant de redouter la thèse contraire ».

Par ailleurs, Parménide, Démocrite et Héraclite n'étaient certainement pas athées. Même Lucrèce, à sa façon …

_ _ _ _ _

Objection 8 d'Olivier Bonnassies
En mathématiques oui, [*il y a une infinité de points entre deux points consécutifs si rapprochés soient-ils*] mais pas dans le monde réel. L'existence des quanta est un fait avéré, observé et démontré.

Réponse à l'objection 8 d'Olivier Bonnassies
Qu'il n'y ait pas de point dans la nature, c'est envisageable. Il y a certainement un volume minimum absolu pour les éléments de l'univers, comme d'ailleurs pour toute chose ; c'est rationnel. Que ce minimum soit de l'ordre du quanta et pas plus petit, cela reste à prouver, mais de toute façon, ce sera une quantité non nulle. Mais il s'agit de corps, et non de "matière". Les corps élémentaires sont eux-mêmes faits de matière, et pas de corps. Ce que la physique appelle matière, est en fait des corps. Au sens strict, la physique ignore ce qu'est la matière.

Ce qui est vrai des corps est sans impact sur la conception du mouvement et du temps. Le mouvement n'est pas une succession de sauts de puce quantiques. Il n'est pas une succession d'états. Un bon photographe est celui qui parvient à « figer l'instant sublime ». Une photographie est l'"instantané" d'un état immobilisé à jamais. Rien dans l'état E_1, pas même "l'application des lois de la nature" ne peut expliquer et encore moins causer l'état suivant E_2. un état est par essence "figé", c'est-à-dire immuable, car l'instant est par essence sans durée. Le mouvement n'est pas composé d'états même s'il est divisible en états, le temps n'est pas composé d'instants même s'il est divisible en instants, et la ligne n'est pas composée de points même si elle est divisible en points, comme la baguette de pain n'est pas composée de tartines entre deux croûtons même si elle est divisible en tartines.

Les quanta n'ont aucun impact sur le mouvement et le temps. Votre conception granulaire du premier comme ensemble d'états et du second comme ensemble d'instants vous enferme dans les paradoxes de Zénon, car pour le coup, vous créez des infinis en acte, comme notre objecteur du début.

_ _ _ _ _

Objection 9 d'Olivier Bonnassies
Saint Thomas est sans doute un des plus grands penseurs de l'humanité, sinon le plus grand, mais il ne faut pas en faire un dieu non plus : il n'a pas tout vu sur l'Immaculée Conception et s'est trompé. Il s'est aussi trompé sur le commencement du monde qui lui paraissait inaccessible à la connaissance naturelle. Mais avant le XXème siècle personne n'imaginait qu'on pourrait voir dans le passé en observant le ciel le plus éloigné.

Réponse à l'objection 9 d'Olivier Bonnassies
Vous me rendrez cette justice qu'à aucun moment je ne me suis servi de l'autorité de saint Thomas ni d'Aristote. Si j'ai cité le premier c'est surtout pour faire mémoire, et rien de plus. En aucun cas il ne m'a servi d'argument. L'autorité de saint Thomas ou d'Aristote n'est pour rien dans mes propos.

L'immaculée Conception a peu à voir avec les quanta ou la constante cosmologique, vous me le concéderez. Ce n'est pas parce qu'Einstein se trompait sur ses rendez-vous que la théorie de la relativité est suspecte. La question est complexe et nombre d'arguments en faveur de l'Immaculée Conception sont moins probants que ceux de Thomas. C'est pourquoi il a fallu de

nombreuses apparitions mariales et une définition dogmatique ex cathedra pour trancher tardivement le débat. On ne peut que rester très humble sur le sujet.

Le message de Thomas d'Aquin, comme celui d'Aristote, c'est que le commencement dans le temps de l'Univers n'est pas "démontrable" au sens fort. Pour Aristote, il est objet d'approche dialectique comme on l'a dit.

_ _ _ _ _

Objection 10 d'Olivier Bonnassies

Il ne faut pas absolutiser Aristote qui a certes été un grand génie mais qui a dit aussi beaucoup de choses fausses à cause du manque de connaissances de son temps ... Aucun philosophe n'a jamais imaginé que le temps pourrait être relatif à la vitesse et à la gravité, que les masses pouvaient courber l'espace ou que le champ de Higgs pouvait être à l'origine de la création de la masse. C'est pourtant le monde réel certain à partir duquel il faut maintenant raisonner.

Réponse à l'objection 10 d'Olivier Bonnassies

Avez-vous remarqué que plus la science progresse, plus les parallèles avec la pensée d'Aristote se multiplient ? Dans les années 1970, au temps de mes études, un livre de cosmologie tenait la vedette : « *Du Monde clos à l'Univers infini* » d'Alexandre Koyré. Il expliquait toutes les révolutions intellectuelles et scientifiques depuis l'obscurantisme de l'antiquité et du moyen âge jusqu'à la clarté éblouissante de la science des 19e et 20e siècles. Oser le contredire eut été un sacrilège puni de mort universitaire. Pensez ! Aristote avec son petit monde clos, sphérique, géocentrique, en rotation et plein, face aux génies newtoniens qui ont enfin prouvé l'infinité, la linéarité (principe d'inertie), l'héliocentrisme, l'immobilité et le vide de l'Univers. Eh bien, aujourd'hui, c'est le livre exactement inverse qu'il faudrait écrire et brûler Koyré (en effigie) : l'Univers est redevenu fini, courbe, omnicentrique, en expansion, empli de ce vide relatif qu'est le champ électromagnétique minimum, …

À propos de votre dernière remarque : pour Aristote, le temps est bien relatif à une vitesse finie, celle de la rotation de l'Univers ; ce que vous appelez espace est en fait le volume de l'Univers, considéré comme corps fait de cette matière infiniment subtile qu'il nomme Éther ou Quintessence (champ électromagnétique minimal ? énergie du vide ?), matière dont la rotation est la source commune de tous les mouvements inférieurs des corps célestes, quelque chose comme une gravité universelle. Cet espace est courbe, bien évidemment, puisque l'Univers est sphérique et en mouvement de rotation. Vraiment, il n'est pas très éloigné de celui que vous proposez comme ignoré de tous les philosophes !

Très cordialement

Guy Delaporte