

# Laval théologique et philosophique



## La science et Dieu

Thomas De Koninck

Volume 50, Number 1, février 1994

La théorie synthétique de l'évolution

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/400816ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/400816ar>

[See table of contents](#)

---

### Publisher(s)

Faculté de philosophie, Université Laval

### ISSN

0023-9054 (print)

1703-8804 (digital)

[Explore this journal](#)

---

### Cite this article

De Koninck, T. (1994). La science et Dieu. *Laval théologique et philosophique*, 50(1), 43–60. <https://doi.org/10.7202/400816ar>

## LA SCIENCE ET DIEU

Thomas DE KONINCK

*RÉSUMÉ* : Depuis Darwin surtout, la théorie de l'évolution n'a cessé de poser à neuf la question de Dieu. Il en va de même aujourd'hui en d'autres domaines de la recherche scientifique — ceux d'ailleurs où s'accomplissent les progrès les plus remarquables, ainsi la cosmologie et la mécanique quantique, l'embryologie et les neurosciences. Nous tentons ici quelques rappels et quelques interrogations à ce propos, qui en appellent bien d'autres.

Parmi les questions les plus fondamentales que posent aujourd'hui, avec une acuité nouvelle, un nombre croissant de contemporains, il faut compter la question de Dieu. Elle vient d'horizons fort divers, incluant l'indifférence et l'athéisme<sup>1</sup>. Il y a notamment l'interrogation renouvelée à partir de l'expérience esthétique, des « arts du sens » comme le dit bien le sous-titre du grand livre de George Steiner, *Réelles présences*, dont la thèse est que « l'expérience du sens, en particulier dans le domaine esthétique, en littérature, en musique et dans les arts plastiques, implique la possibilité de cette "présence réelle" », celle de Dieu. Le pari sur le sens du sens « porte de fait sur la transcendance<sup>2</sup> ». Steiner fait un plaidoyer particulièrement éloquent en ce qui concerne la musique, rappelant à diverses reprises la remarque de Claude Lévi-Strauss : « l'invention de la mélodie est le mystère suprême des sciences de l'homme ». Un autre fait culturel marquant est ce qu'on a appelé « la relance du dialogue Science-Métaphysique ». La prise de conscience accrue des limites des diverses sciences et de leurs confins ou zones-frontières, en même temps que les développements rapides,

1. Nous avons traité assez longuement de ces questions dans « Dieu au tribunal de la raison », *Nouveau Dialogue* 96 (1993), p. 3-24 ; et *Science et vie* (à paraître en 1994). La première difficulté concerne naturellement le langage. Certaines défenses de l'athéisme, comme celle du professeur Kai Nielsen par exemple, ont le mérite d'inviter à mieux définir ce qu'on entend par le mot « Dieu » et à éviter dans la mesure du possible l'anthropomorphisme dénoncé dès l'antiquité, de manière exemplaire, par Xénophane de Colophon ; ainsi lorsqu'elles se plaignent d'absurdité ou d'incohérence — ce qui est, à vrai dire, faire à son insu de la « théologie » en un sens on ne peut plus classique. Cf. J.P. MORELAND, Kai NIELSEN, *Does God Exist? The Debate between Theists & Atheists*, New York, Prometheus Books, 1993 ; en particulier, pour l'accusation d'incohérence, p. 55 et suiv. ; 57 et suiv. ; 61 ; 64 et suiv. ; 66 ; 71 ; 164 et suiv. ; et *passim* ; et voir notre *art. cit.*, p. 4 et suiv. ; p. 8-11.

2. George STEINER, *Réelles présences. Les arts du sens*, Paris, Gallimard, 1991, p. 22. Voir d'autre part Jean RICHARD, « Les voies de l'expérience de Dieu aujourd'hui », *Nouveau Dialogue* 93 (1993), p. 7-11, en particulier 9-10.

parfois considérables, de certaines d'entre elles — la cosmologie et la mécanique quantique, d'une part, les neurosciences et l'embryologie, de l'autre — suscitent à nouveau bien des interrogations de fond, au premier rang desquelles l'interrogation expresse sur Dieu. Cela donne lieu à pléthore de publications qui, si elles n'évitent pas toujours les pièges de l'amalgame rapide, du concordisme et du simplisme, posent néanmoins des questions capitales.

Dans l'approche dite rationnelle de la question de Dieu, deux axes sont aisément discernables et ont été maintes fois identifiés au cours de l'histoire — deux puits, ou zones d'expérience si on préfère : l'expérience interne et externe. Ainsi rapporte-t-on que, selon Aristote, « le concept du divin est né chez les hommes de deux causes originelles : des phénomènes qui concernent l'âme et des phénomènes célestes ». On peut citer aussi Kant en sa célèbre conclusion de la *Critique de la raison pratique* : « Deux choses remplissent le cœur d'une admiration et d'une vénération toujours nouvelles et toujours croissantes, à mesure que la réflexion s'y attache et s'y applique : le ciel étoilé au-dessus de moi et la loi morale en moi. Ces deux choses, je n'ai pas à les chercher ni à en faire la simple conjecture au-delà de mon horizon, comme si elles étaient enveloppées de ténèbres ou placées dans une région transcendante ; je les vois devant moi, et je les rattache immédiatement à la conscience de mon existence<sup>3</sup>. » Ces deux domaines d'expérience sont en fait reconnus comme distincts par tous et permettent de regrouper utilement sous deux chefs diverses voies offertes à la recherche et à la réflexion. Le domaine « externe » exploré par la science est celui du monde où nous vivons, au sujet duquel Karl Popper n'a pas tort de déclarer : « Il existe en effet au moins un problème philosophique auquel s'intéressent tous ceux qui réfléchissent : comprendre le monde où nous vivons et, partant, nous-mêmes (qui en faisons partie), ainsi que la connaissance que nous avons de ce monde<sup>4</sup>. » Or ce monde et la connaissance que nous en avons appellent entre autres les remarques et les interrogations suivantes.

- 
3. Cf. ARISTOTE, *Peri philosophias*, 12 a et 12 b (Ross) ; voir les excellents développements de A.J. Festugière, dans *La révélation d'Hermès Trismégiste*, vol. II, *Le Dieu cosmique*, Paris, Gabalda, 1949, p. 219-259 ; surtout 229-232. KANT, *Critique de la raison pratique*, Conclusion, trad. Pléiade (1985), II, p. 801 et suiv. En rapprochant de la sorte Aristote et Kant, de même que d'autres auteurs, nous ne prétendons évidemment pas que chacun entende la même chose exactement : les phénomènes concernant l'âme mentionnés par Aristote auraient été les « inspirations divines que l'âme reçoit en songe et les oracles ». Pour des vues plus récentes sur « les “deux miroirs” de la divinité pour l'âme », cf. Guy-Marie BERTRAND, *La Révélation cosmique dans la pensée occidentale*, Montréal, Bellarmin ; Paris, Cerf, 1993, p. 322 et suiv. L'ouvrage cité du Père Festugière contient des mines d'information encore inexploitées sur d'autres voies d'accès à Dieu que celles qu'on mentionne d'ordinaire à propos d'Aristote ou d'autres auteurs de l'antiquité, notamment l'extraordinaire beauté du cosmos ; voir aussi, pour Platon surtout, le volume IV du même ouvrage, *Le Dieu inconnu et la gnose*. Sur les thèses principales d'Aristote touchant Dieu, cf. notre article « Aristotle on God as Thought Thinking Itself », *Review of Metaphysics* (1994). Parmi les sources classiques, on néglige à tort Thomas D'AQUIN, *Super Evangelium S. Joannis Lectura*, Prologus, 3-6 (Marietti), où sont suggérées des voies distinctes de celles qu'on trouve en ses deux Sommes et ailleurs, par exemple l'incompréhensibilité.
  4. Karl R. POPPER, *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique*, trad. Michelle-Irène et Marc B. de Launay, Paris, Payot, 1985, p. 207.

## I. LE « MIRACLE » DE L'UNIVERS

Au témoignage répété de savants contemporains de diverses disciplines l'univers « ruisselle d'intelligence<sup>5</sup> ». « Quelle confiance profonde en l'intelligibilité de l'architecture du monde, écrivait avant eux Einstein, et quelle volonté de comprendre, ne serait-ce qu'une parcelle minuscule de l'intelligence se dévoilant dans le monde, devait animer Kepler et Newton. » Pour lui, la « religiosité » du savant « consiste à s'étonner, à s'extasier devant l'harmonie des lois de la nature dévoilant une intelligence si supérieure que toutes les pensées humaines et toute leur ingéniosité ne peuvent révéler, face à elle, que leur néant dérisoire ». Et même si leur accent est plus personnel encore, les mots suivants d'Einstein ont toujours la même portée universelle : « J'éprouve l'émotion la plus forte devant le mystère de la vie. Ce sentiment fonde le beau et le vrai, il suscite l'art et la science. Si quelqu'un ne connaît pas cette sensation ou ne peut plus ressentir étonnement et surprise, il est un mort vivant et ses yeux sont désormais aveugles. Auréolée de crainte, cette réalité secrète du mystère constitue aussi la religion. Des hommes reconnaissent alors quelque chose d'impénétrable à leur intelligence mais connaissent les manifestations de cet ordre suprême et de cette Beauté inaltérable. [...] Je ne me lasse pas de contempler le mystère de l'éternité de la vie. Et j'ai l'intuition de la construction extraordinaire de l'être. Même si l'effort pour le comprendre reste disproportionné, je vois la Raison se manifester dans la vie<sup>6</sup>. »

L'émerveillement qu'exprime ainsi Einstein, c'est bien l'étonnement devant le réel et devant la lumière sensible ou intelligible illuminant ce réel, qui a donné lieu dans l'histoire aux chefs d'œuvre de l'art, la science et la philosophie. Dans les termes de Lévinas : « L'étonnement que Platon pose au début de la philosophie est un étonnement devant le naturel et l'intelligible. C'est l'intelligibilité même de la lumière qui est quelque chose d'étonnant : la lumière est doublée de nuit [...]. La question d'être est l'expérience même de l'être dans son étrangeté<sup>7</sup>. » G.K. Chesterton, qu'Étienne Gilson considérait comme « un des plus profonds penseurs qui ait jamais existé », disait de même : « Tant que nous ne concevons pas que les choses pourraient ne pas être, nous ne pouvons concevoir qu'elles soient. Tant que nous n'avons pas vu l'arrière-plan des ténèbres, nous ne pouvons admirer la lumière comme une chose unique et créée. Dès

5. Cf. le collectif *Le Savant et la Foi*, Paris, Flammarion, 1989 ; « Champs », 1991 ; outre l'introduction par Jean Delumeau, il est composé de dix-neuf textes de scientifiques de divers pays ; les disciplines représentées incluent l'astronomie, la physique, la biologie, les mathématiques, la médecine, la géologie, la chimie, la neurobiologie, l'océanographie ; un des textes est signé par vingt-cinq savants et ingénieurs, et un religieux. Sur l'expression « ruisselle d'intelligence », voir p. 9, p. 37 et *passim*.

6. A. EINSTEIN, *Comment je vois le monde*, trad. Maurice Solovine et Régis Hanrion, Paris, Flammarion, « Champs », 1979, p. 19, p. 20 et p. 10.

7. Emmanuel LÉVINAS, *De l'existence à l'existant*, Paris, Vrin, 1981, p. 27 et suiv. Cf. Paul VALÉRY, *Tel quel I, Choses tues*, dans *Œuvres*, vol. II, Paris, La Pléiade, Gallimard, 1960, p. 501 : « Toute vue des choses qui n'est pas étrange est fautive. Si quelque chose est réelle, elle ne peut que perdre de sa réalité en devenant familière. Méditer en philosophe, c'est revenir du familier à l'étrange, et dans l'étrange affronter le réel. »

que nous avons vu ces ténèbres, toute lumière est claire, soudaine, aveuglante et divine<sup>8</sup>. »

On le sait, Einstein n'a justement pas cessé de s'étonner devant la compréhensibilité de l'univers, en même temps que devant le « hiatus » entre le monde des idées et celui dont nous avons l'expérience par les sens<sup>9</sup>. Le monde des phénomènes sensibles est perpétuellement changeant, cependant que la connaissance scientifique renvoie à du nécessaire et à de l'éternel ; les mathématiques et leur succès dans les sciences naturelles incarnent le mieux le paradoxe : comment l'ordre idéal qu'elles expriment — appelé « explication scientifique » — peut-il entretenir de rapport logique avec la perception sensible ? « L'énorme utilité des mathématiques en sciences naturelles est quelque chose qui frise le mystérieux et il n'y a pas d'explication rationnelle de cela<sup>10</sup>. »

Or l'ordre mathématique a été entrevu comme un accès au divin dès les Pythagoriciens, chez qui science et religion allaient de pair ; de même pour Einstein, qui soutenait qu'« un conflit légitime entre la science et la religion ne peut pas exister<sup>11</sup> » ; et encore, s'agissant de politique : « les équations sont plus importantes pour moi parce que la politique représente le présent, alors qu'une équation est quelque chose d'éternel<sup>12</sup> ». Renvoyant au *Sophiste* de Platon, Prigogine et Stengers résumant bien la condition de tous ceux qui cherchent à rendre intelligible le monde : « Où que nous nous tournions, nous retrouvons la même tension entre l'être et le devenir, entre l'éternité et le temps<sup>13</sup>. »

Cela étant, le fait central demeure celui-ci : pour qui a des yeux pour voir, comme dit la sagesse populaire, le monde est un « miracle », au sens originel de « merveilleux », et il doit apparaître tel de plus en plus. Pour le savant aussi : « l'intelligence de l'univers [...] est un miracle ou un mystère éternel [...]. Curieusement, nous avons à nous résigner à reconnaître le “miracle” sans avoir aucun droit d'aller au delà<sup>14</sup>. Mais

8. *Hérétiques*, trad. J.S. Bradley, Paris, Gallimard, « Idées », 1979, p. 62. Nous citons Gilson (« Chesterton was one of the deepest thinkers who ever existed ») d'après Cyril CLEMENS, *Chesterton as Seen by His Contemporaries*, Webster Groves, Missouri, 1939, p. 150-151.

9. Cf. la lettre d'Einstein à Maurice Solovine (7 mai 1952) citée dans *Einstein, A Centenary Volume*, A. French, éd., Harvard University Press, 1979, p. 270-272 : « La quintessence, c'est le rapport éternellement problématique entre tout le pensé et le vécu (expériences des sens) ». Nous empruntons le mot « hiatus » à la discussion de tout ceci et du problème de la connaissance scientifique dans Luc BRISSON et F. Walter MEYERSTEIN, *Inventer l'Univers*, Paris, Les Belles Lettres, 1991, p. 8 et suiv.

10. E. WIGNER, « The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences », *Communications on Pure and Applied Mathematics in the Natural Sciences*, 13 (1960), p. 2 ; cité par Luc BRISSON et F.W. MEYERSTEIN, *loc. cit.*, p. 9.

11. Cité par Abraham PAIS, « *Subtle is the Lord... The Science and the Life of Albert Einstein* », Oxford University Press, 1982, p. 319 ; cf. p. 27 et p. 41. Cf. aussi Gerald HOLTON, *Thematic Origins of Scientific Thought. Kepler to Einstein*, Harvard University Press, 1988, p. 385 et suiv., et surtout, du même Gerald HOLTON, *Où est la réalité ? Les réponses d'Einstein*, dans *Science et synthèse*, Paris, Gallimard, « Idées », 1967, p. 97-140 ; en particulier p. 119 et p. 134.

12. Cité par Stephen HAWKING, *Une brève histoire du temps*, trad. Isabelle Naddeo-Souriau, Paris, Flammarion, « Champs », p. 222.

13. Ilya PRIGOGINE, Isabelle STENGERS, *Entre le temps et l'éternité* (1988), avec une nouvelle préface, Paris, Flammarion, « Champs », 1992, p. 172-173 ; cf. PLATON, *Le Sophiste*, 248 a.

14. EINSTEIN, *Lettres à Maurice Solovine*, Paris, Gauthier Villars, 1956 (cité par Jacques VAUTHIER, *Lettre aux savants qui se prennent pour Dieu*, Paris, Critéion, 1991, p. 20-21)

pour le théologien également : « ce monde assurément est lui-même un miracle plus grand et plus beau que tous ceux dont il est plein<sup>15</sup> ». Les merveilles abondent sous nos yeux, que l'accoutumance semble nous empêcher de reconnaître, de sorte que les humains apparaissent le plus souvent comme endormis en plein jour, ainsi que le suggère déjà Héraclite. Selon Augustin, « les choses elles-mêmes qui dans la nature sont connues de tout le monde, n'en sont pas moins surprenantes et elles devraient frapper d'étonnement tous ceux qui les observent, si les hommes n'avaient coutume de n'admirer comme merveilleuses que les choses rares<sup>16</sup> ». Le philosophe Ludwig Wittgenstein ne dit rien d'autre : « Les aspects des choses les plus importants pour nous sont cachés en vertu de leur simplicité et de leur familiarité. (On est incapable de remarquer quelque chose, parce qu'on l'a toujours sous les yeux.) Les véritables fondements de sa recherche ne frappent pas du tout l'être humain. À moins que ce fait-là ne l'ait une fois frappé. Et cela signifie : que nous manquons d'être frappés par ce qui, une fois vu, est le plus frappant et le plus puissant<sup>17</sup>. »

Augustin admire le caractère unique de chaque individu humain, jusqu'en son apparence :

À consulter la raison en effet, qui ne remarque, dans la multitude innombrable des hommes et dans la profonde ressemblance de leur nature, que chacun, de la manière la plus surprenante, possède les traits du visage qui lui sont propres [...]. Ceux-là mêmes que nous déclarons semblables, nous les trouvons différents. Mais l'examen de leur dissemblance nous étonne davantage, car la communauté de nature semble exiger à juste titre la ressemblance. Et cependant, parce que ce sont les choses rares qui nous étonnent, notre admiration est bien plus vive quand nous rencontrons deux hommes si ressemblants que, à les distinguer l'un de l'autre, nous nous trompons ou fréquemment ou toujours<sup>18</sup>.

Bien plus, le mode d'union de l'esprit au corps est « tout à fait merveilleux et ne peut être compris par l'homme : cette union pourtant c'est l'homme même » : *omnino mirus est nec comprehendi ab homine potest, et hoc ipse homo est*<sup>19</sup>. Ce passage inspirera, on le sait, la fin du célèbre long fragment, intitulé *Disproportion de l'homme*, des *Pensées* de Pascal, où ce dernier résume mieux que personne ce qu'il est convenu d'appeler le « mind-body problem » : « Qui ne croirait, à nous voir composer toutes choses d'esprit et de corps, que ce mélange-là nous serait très compréhensible ? C'est néanmoins la chose qu'on comprend le moins. L'homme est à lui-même le plus prodigieux objet de la nature ; car il ne peut concevoir ce que c'est que corps, et encore moins ce que c'est qu'esprit, et moins qu'aucune chose comme un corps peut-être uni avec un esprit. C'est là le comble de ses difficultés, et cependant c'est son propre

15. AUGUSTIN, *De Civitate Dei*, XXI, vii, trad. G. Combès. Sur ce sens de *miraculum*, cf. également Thomas d'AQUIN, *Q. D. de Spiritualibus Creaturis*, q. un. a. 2, ad 6 ; et *In II Sententiarum*, dist. XVIII, q. 1, a. 3.

16. *De Civitate Dei*, XXI, viii, 3. Pour Héraclite, voir surtout les deux premiers fragments dans la classification usuelle (celle de Diels-Kranz suivie dans la plupart des traductions).

17. Ludwig WITTEGENSTEIN, *Investigations philosophiques*, I, 129. Nous traduisons à partir de l'édition d'Oxford, Blackwell, 1953, p. 50. D'après Norman Malcolm, « Wittgenstein révérait les écrits de saint Augustin » ; cf. Fergus KERR, *La théologie après Wittgenstein*, trad. Alain Létourneau, Paris, Cerf, 1991, p. 62 et suiv.

18. *De Civitate Dei*, XXI, viii, 4.

19. *De Civitate Dei*, XXI, x, 1.

être : *Modus quo corporibus adhaerent spiritus comprehendi ab hominibus non potest, et hoc tamen homo est*<sup>20</sup>. »

Les progrès passionnants des neurosciences aujourd'hui permettent d'espérer des lumières nouvelles touchant le lien esprit-cerveau, que William James appelait *the ultimate of ultimate problems*, et qui constitue un des domaines où le dialogue entre savants et philosophes s'impose le plus manifestement<sup>21</sup>. Le mystère va en réalité croissant, comme le relève avec raison Thomas Nagel : « plus nous en apprenons sur le cerveau, plus il est clair combien peu nous comprenons son incarnation de l'esprit » ; tenter de tracer une géographie du cerveau, « c'est comme essayer de comprendre comment fonctionne le système politique des États-Unis en repérant les édifices publics sur un plan de Washington DC<sup>22</sup> ». La sagesse des propos de Husserl, dans sa conférence de Vienne (1935), est de plus en plus évidente : « Si donc on cherche la source de toutes nos détresses, la réponse s'impose : cette conception objectiviste ou psychophysique du monde, bien qu'elle parût aller de soi, était naïvement unilatérale ; sa propre partialité était demeurée incomprise. Il est absurde de conférer à l'esprit une réalité naturelle, comme s'il était une annexe réelle des corps, et de prétendre lui attribuer un être spatio-temporel à l'intérieur de la nature<sup>23</sup>. »

Le plus étonnant, c'est peut-être avant tout l'origine de chacune et de chacun de nous, comme l'écrit Eccles, car nous nous savons, d'expérience interne, uniques, tout au long de nos vies. Ce ne sont ni l'origine évolutive du cerveau, ni le caractère génétique unique de mon cerveau qui font problème, mais bien plutôt le caractère unique du soi dont j'ai l'expérience<sup>24</sup>.

20. Blaise PASCAL, *Pensées*, 72 (Brunschvicg) ; 199 (Lafuma) ; *in fine*.

21. Cf. Wilder PENFIELD, *The Mystery of Mind. A Critical Study of Consciousness and the Human Brain*. Princeton University Press, 1975, p. xxviii. L'ouvrage conjoint de Karl R. POPPER et John C. ECCLES, *The Self and its Brain*, Berlin, Heidelberg, London, New York, Springer International, 1977, offre un très bel exemple d'un tel dialogue. De même le numéro spécial de la *Revue de métaphysique et de morale* 97 (n° 2, 1992), *Neurosciences et philosophie. Le problème de la conscience*, préparé par Claude Debru.

22. « Is that you, James? », *The London Review of Books* 9 (n° 17, 1987), p. 3. Cf. Roger PENROSE, *The Emperor's New Mind*, Oxford University Press, 1989 ; Gerald M. EDELMAN, *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*, Basic Books, 1992 ; John SEARLE, *The Rediscovery of the Mind*, Cambridge, MIT Press, 1992. Voir aussi Jean-Noël MISSA, *L'esprit-cerveau. La philosophie de l'esprit à la lumière des neurosciences*, Paris, Vrin, 1993 ; Francisco VALERA, Evan THOMPSON, Eleanor ROSCH, *L'inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine*, trad. Véronique Havelange, Paris, Seuil, 1993.

23. Edmund HUSSERL, *La crise de l'humanité européenne et la philosophie*, trad. Paul Ricoeur, Paris, Aubier Montaigne, 1977, p. 83.

24. Cf. *The Self and its Brain*, p. 559 et suiv. : « I think that there is an absolutely key problem raised by [the origin of the self] because we know the uniqueness of the self, each of us for ourselves, and we assume that this is true for other people. It is a uniqueness that goes continuously through our whole life time, being strung together with all our memory sequences. [...] I believe that my personal uniqueness, that is my own experienced self-consciousness, is not accounted for by this emergent explanation of the coming-to-be of my own self. It is the experienced uniqueness that is not so explained. Genetic uniqueness will not do. [...] So I am constrained to believe that there is what we might call a supernatural origin of my unique self-conscious mind or my unique selfhood or soul ; and that gives rise to a whole new set of problems. How does my soul come to be in liaison with my brain that has an evolutionary origin ? By this idea of a supernatural creation I escape from the incredible improbability that the uniqueness of my own self is genetically determined. There is no problem about the genetic uniqueness of my brain. It is the uniqueness of the experienced self that requires the hypothesis of an independent origin of the self or soul [...]. »

La puissance d'un seul grain de n'importe quelle semence est pour Augustin « une grande chose » (*magna quaedam res est*) qui devrait nous remplir d'admiration. On découvre un étonnement comparable dans les réflexions de Hegel sur le développement (*Entwicklung*) au début de ses cours sur l'histoire de la philosophie, où l'exemple du germe revient avec persistance : même un microscope ne nous permettrait pas de voir grand-chose dans le germe d'une plante, et pourtant, dans sa simplicité, il contient l'arbre tout entier : branches, feuilles, couleurs, odeurs, goûts, etc. Plus près de nous dans le temps, les observations de biologistes contemporains les incitent à parler des cellules, cette fois, comme « miraculeuses » dans le même sens du terme qu'Augustin dans les textes précités : « Les cellules sont les unités de base de la vie. Elles sont le véritable miracle de l'évolution. Miracle au sens figuré, car encore que nous ne sachions pas comment elles ont évolué, des scénarios tout à fait plausibles ont été proposés. Miraculeuses, néanmoins, dans le sens qu'elles sont si remarquables<sup>25</sup>. »

Mais la merveille par excellence doit être la naissance des êtres humains. « Un mort est ressuscité, les hommes sont étonnés ; il y a tant de naissances chaque jour, et nul ne s'étonne ! Pourtant, si nous y regardons avec plus de discernement, il faut un plus grand miracle pour faire être qui n'était pas que pour faire revivre qui était<sup>26</sup>. » Et encore : « Les naissances de tant d'hommes qui n'existaient pas sont chaque jour des miracles plus grands que les résurrections de quelques morts qui existaient<sup>27</sup>. » Enfin : « [...] Peut-être le miracle des natures visibles a-t-il perdu de sa vertu à force d'être vu : il n'en est pas moins, à le considérer sagement, supérieur aux miracles les plus extraordinaires et les plus rares. Car l'homme est un plus grand miracle que tout miracle fait par un homme<sup>28</sup>. »

## II. OÙ EN EST LA SCIENCE ?

Comme l'a excellemment fait ressortir le biologiste-médecin Lewis Thomas, il existe au moins un pont évident entre les prétendues « deux cultures », la littéraire et la scientifique, qu'il dénomme *bewilderment*. Il s'agit d'une forme de perplexité constituée d'émerveillement devant ce qu'on sait déjà, sans doute, mais surtout devant l'immensité et la profondeur de ce qu'il reste à découvrir, à chercher, même parmi les réalités les plus familières, supposées connues, telles la vie biologique elle-même, la conscience, voire la musique. Force est en effet de reconnaître que, contrairement aux idées reçues, la science du vingtième siècle, dit Lewis Thomas, nous a fait prendre conscience du degré insoupçonné d'ignorance où nous sommes ; afin de progresser

25. Voir AUGUSTIN, *Tractatus in Iohannis Evangelium*, VIII, 1 (sur les Noces de Cana), et les notes de M.F. BERROUARD, *ad loc.*, Bibliothèque augustiniennne, 71, Paris, Desclée de Brouwer, 1969. Augustin affectionne l'exemple des semences et parle des « œuvres admirables et stupéfiantes de Dieu en chaque grain de semence » (*Tractatus...*, 24, 1) ; de « la puissance infinie des semences » (*De utilitate credendi*, 16, 34) ; cf. *Tractatus...*, 1, 9 ; *Epistulae*, 102, 5 ; P.L., 33, 372 ; *Sermo* 247, 2 ; P. L., 38, 700 ; en outre, HEGEL, *Leçons sur l'histoire de la philosophie*, trad. Gibelin, Paris, Gallimard, 1954 ; Folio, 1990, I, p. 122-139 ; et Lewis WOLPERT, *The Triumph of the Embryo*, Oxford University Press, 1991, p. 5.

26. AUGUSTIN, *Tractatus...*, VIII, 1.

27. *Sermo* 242, 1 ; P. L. 38, 1139 ; cf. *Tractatus...*, 9, 1 et 49, 1.

28. *De Civitate Dei*, X, 12.

dans les siècles à venir, de comprendre quelque chose là où c'est possible, nous aurons besoin du travail « de toutes sortes de cerveaux hors des champs de la science, surtout les cerveaux de poètes, à coup sûr, mais aussi ceux d'artistes, de musiciens, de philosophes, d'historiens, d'écrivains en général<sup>29</sup>. »

Pour que s'évanouisse le matérialisme stupide du dix-neuvième siècle, il a suffi que de grands scientifiques tels Max Planck, Einstein et d'autres, étudient la matière, nous révélant un « réel » de plus en plus énigmatique. La nouvelle a été longue à parvenir au front, puisque la mécanique quantique a pris naissance dès 1900 et qu'on n'en fait pleinement état que maintenant<sup>30</sup>. Vers la fin du XIX<sup>e</sup>, Lord Kelvin croyait encore ferme que la physique était une science à peu près achevée ; Ernst Haeckel annonçait pour sa part, en 1877, que la cellule se ramenait essentiellement à du carbone mélangé d'hydrogène, d'azote et de soufre, et que tout s'expliquait désormais par des combinaisons de ces éléments, depuis l'âme et le corps des vivants jusqu'à l'être humain et le mystère même de l'univers ! L'héritière de pareilles vues simplettes risque d'être aujourd'hui la « science en tant qu'institution » (Loren Eiseley), du moins quand elle s'affiche sectaire, faisant croire à des acquis définitifs, fondés sur des faits « supérieurs ». La quête scientifique actuelle en son déploiement effectif contredit pourtant cette prétention. Chaque semaine, un périodique scientifique peut bouleverser des idées jusqu'alors apparemment inébranlables et installer de nouveaux dogmes ; en physique, en chimie, en neurobiologie, en génétique, etc. Au lieu de paralyser les jeunes esprits sous un amas d'informations bientôt périmées, il faudrait les faire participer au contraire tout de suite aux arguments en présence dans les grandes querelles scientifiques de l'heure, autour de la théorie de l'évolution des espèces, par exemple, ou de la biodiversité, voire de l'origine du cosmos ; les initier d'entrée de jeu à l'aventure exaltante de la science, en leur montrant plutôt les innombrables problèmes à résoudre, parfois d'une si grande portée.

C'est Lewis Thomas qui l'exprime encore le mieux : il faut « concentrer l'attention de tous les étudiants sur les choses qui ne sont *pas* connues » ; leur montrer, par exemple, l'étrangeté du monde ouvert par la théorie des quanta en physique, les mystères et les paradoxes profonds qu'elle suggère ; ou les énigmes encore impon-

29. Cf. Lewis THOMAS, *Late Night Thoughts on Listening to Mahler's Ninth Symphony*, New York, The Viking Press, 1984, p. 157-164. Voir aussi, du même auteur, *The Medusa and the Snail*, New York, The Viking Press, 1979, p. 73-74 : « The only solid piece of scientific truth about which I feel totally confident is that we are profoundly ignorant of nature. Indeed, I regard this as the major discovery of the past hundred years of biology [...]. It is this sudden confrontation with the depth and scope of ignorance that represents the most significant contribution of twentieth-century science to the human intellect. We are at last facing up to it. [...] Now that we have begun exploring in earnest, doing serious science, we are getting glimpses of how huge the questions are, and how far from being answered. »

30. Autour de la mécanique quantique et des problèmes passionnants qu'elle soulève, les publications sont fort nombreuses ; plusieurs des ouvrages de vulgarisation que nous citerons plus loin et qui soulèvent la question de Dieu en font état ; toutefois rien ne vaut, ici encore, la lecture, souvent très accessible, des grands savants eux-mêmes ; ainsi Werner HEISENBERG, *Physique et philosophie*, Paris, Albin Michel, 1971 ; et *La Partie et le Tout*, Paris, Albin Michel, 1972 ; Flammarion, « Champs », 1990 ; Bernard d'ESPAGNAT, *À la recherche du réel*, Paris, Gauthier-Villars, 1979 ; E. SCHRÖDINGER, *Physique quantique et représentation du monde*, Paris, Seuil, « Points », 1992. Pour un bon ouvrage récent de vulgarisation, voir Paul DAVIES and John GRIBBIN, *The Matter Myth*, New York, Simon and Schuster, 1992. Voir aussi le livre déjà cité de PRIGOGINE et STENGERS, *Entre le temps et l'éternité*, et le collectif *Le monde quantique*, Stéphane Deligeorges, éd., Paris, Seuil, Points, 1984.

dérables de la cosmologie, etc. Il convient de « célébrer notre ignorance. Au lieu de présenter le corps de la connaissance humaine comme une structure montagneuse cohérente d'informations aptes à expliquer tout sur tout si seulement nous pouvions maîtriser tous les détails, nous devrions reconnaître qu'il s'agit, dans la vie réelle, d'un monticule encore très modeste de perplexités ne cadrant pas du tout ensemble<sup>31</sup> ».

Edgar Morin décèle cependant un nouvel obscurantisme favorisé par la mutilation du savoir : « nos gains inouïs de connaissance se paient en gains inouïs d'ignorance ». Alors que la connaissance scientifique nous découvre chaque jour de nouvelles merveilles sur le cosmos, sur la matière, sur la vie, sur le cerveau humain, ce formidable enrichissement « apporte avec lui une formidable paupérisation de la connaissance », qui plus est « une nouvelle et redoutable ignorance ». Si ces maux spécifiquement modernes que sont la pollution, la dégradation écologique, la croissance des inégalités dans le monde, la menace thermonucléaire, apparaissent inséparables des progrès de la connaissance scientifique, si les pouvoirs asservisseurs ou destructeurs issus du savoir scientifique échappent au contrôle, c'est que chacun « devient de plus en plus ignorant du savoir existant », de « ce qu'est et fait la science dans la société ». Pire encore, « l'intellectuel affronte de moins en moins la résistance du réel. L'essayisme risque de plus en plus l'arbitraire, l'extravagance, l'aveuglement ». Il est trop facile de s'en tirer en récusant les idées générales, puisque cette récusation est elle-même « la plus creuse des idées générales. Et, du reste, nul spécialiste n'échappe aux idées générales : nul ne peut se passer d'idées sur l'univers, la vie, la politique, l'amour. Finalement, loin de réduire les idées générales creuses, le règne des spécialistes les accroît ». Avec humour et brio, Milan Kundera considère comme la plus importante de son siècle la découverte que fit Flaubert de la stupidité, plus significative même, assure-t-il, que les idées les plus étonnantes de Marx ou de Freud : loin de céder à la science, à la technologie, à la modernité, au progrès, cette stupidité progresse au contraire avec le progrès. Elle consiste en un moderne *Dictionnaire des idées reçues*, dont le flot est programmé sur ordinateurs, propagé par les mass médias<sup>32</sup>.

### III. LA QUESTION DE L'ORIGINE

Il n'est pas sûr que la théorie du Big Bang et ses implications apparentes ne soient en passe d'entrer dans ce dictionnaire, si elles n'y sont déjà. Stephen Hawking fait une observation judicieuse lorsqu'il écrit : « On peut encore imaginer que Dieu a créé l'Univers à l'instant du Big Bang, ou même après, de façon qu'il ressemble à ce qu'il aurait dû être s'il y en avait eu un ; mais ce serait un non-sens de supposer qu'il l'ait

31. Voir Loren EISELEY, *The Star Thrower*, New York, Harcourt Brace Jovanovitch, 1978, p. 191 et p. 272 et suiv. ; Lewis THOMAS, *Late Night Thoughts...*, p. 151 et p. 163.

32. Cf. Edgar MORIN, *La Méthode 3. La Connaissance de la Connaissance*, Paris, Seuil, 1986, p. 13 et suiv. ; *La Méthode 4. Les Idées*, Paris, Seuil, 1991, p. 65-72 ; Milan KUNDERA, *L'Art du Roman*, Paris, Gallimard, 1986, *in fine* ; j'utilise la trad. angl., New York, Grove, 1988, p. 162-163.

créé *avant*<sup>33</sup>. » Moins judicieuse est l'ambition déclarée, certes compréhensible, de sa « théorie complète » : « savoir pourquoi l'univers et nous existons. Si nous trouvons la réponse à cette question, ce sera le triomphe ultime de la raison humaine — à ce moment, nous connaissons la pensée de Dieu (*the mind of God*)<sup>34</sup> ».

Il saute aux yeux en effet qu'il ne peut y avoir un « avant » temporel au temps lui-même. Saint Augustin ne dit pas autre chose, tout en allant plus loin que Hawking : « Car le temps lui-même, c'est toi qui l'avais fait, et les temps n'ont pu passer avant que tu fisses les temps [...]. Ce n'est pas selon le temps que tu précèdes le temps ; autrement tu ne précéderais pas tous les temps. Mais tu précèdes tous les temps passés selon la hauteur de ton éternité toujours présente (*Confessions*, XI, xii, 15-16). » La théorie de l'univers en expansion oblige, de manière intéressante, à tenter de penser le commencement dans le temps ; mais il faut manifestement voir alors ce point initial plutôt comme une limite que comme un point de l'espace-temps. On est dès lors au-delà de toute représentation, puisqu'il est impossible de se représenter ce qui n'était pas. Une création dans le temps est évidemment contradictoire, puisqu'elle elle ne serait plus origine absolue : le contenant temps préexisterait à sa propre création. Il faut donc transcender ici toute temporalité<sup>35</sup>.

Hubert Reeves voit juste :

Le seul vrai « problème », c'est celui de l'existence même de l'univers. « Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ? » Sur le plan scientifique, nous sommes incapables d'y répondre. Après plusieurs millénaires, nous en sommes ici au même point que le premier chasseur préhistorique venu : au zéro absolu. Notre ignorance, une fois reconnue, est le vrai point de départ de la cosmologie. « Il y a quelque chose. » Il y a la réalité. Comment elle apparaît, quel est son âge, telles sont les questions qui tombent dans le champ de la recherche scientifique<sup>36</sup>.

Le mot « origine », à l'instar du mot grec *archê*, « principe » (« début » mais aussi « commandement »), a le double sens de « commencement » et de « source » ou « cause » d'être, comme l'avaient déjà bien entrevu les Présocratiques. C'est manifestement le second sens qui importe. La question centrale est : « comment peut-il jamais se faire que l'Univers existe en fait ? » ; telle est la formulation de départ

33. Stephen HAWKING, *op. cit.*, p. 27. Voir aussi son *Commencement du temps et fin de la physique ?*, Paris, Flammarion, 1992. Dans une entrevue télévisée récente, Claude Lévi-Strauss donnait le Big Bang comme un bon exemple de « mythe ». Sur le Big Bang et le temps, voir les réserves très pertinentes de PRIGOGINE et STENGERS, *op. cit.*, p. 149 sq ; 154 ; 163 et suiv. ; 189 et suiv.

34. On a envie de dire : rien que ça ! Cf. Stephen HAWKING, *op. cit.*, p. 220 ; et l'introduction de Carl Sagan, *ibid.*, p. 15 : « C'est aussi un livre sur Dieu [...]. Ou peut-être sur l'absence de Dieu. Le mot Dieu emplit ces pages. »

35. Cf. le numéro *Cosmos et création*, de la revue *Communio* 13 (3, 1988), en particulier les articles d'Olivier BOULNOIS et de Pierre JULG ; et le débat *Theism, Atheism, and Big Bang Cosmology*, entre William Lane CRAIG et Quentin SMITH, Oxford, Clarendon Press, 1993 ; la discussion, par Craig, de l'infini de Cantor, et sa preuve de l'impossibilité d'une existence réelle de l'infini « actuel », nous semblent particulièrement réussies (cf. p. 3-76). Voir aussi Paul DAVIES, *God and the New Physics*, New York, Simon and Schuster, 1983 ; *The Cosmic Blueprint*, New York, Simon and Schuster, 1988 ; *The Mind of God*, New York, Simon and Schuster, 1992 ; David BOHM, *Wholeness and the Implicate Order* (1980), London and New York, Ark Paperbacks, 1983/1990 ; Every SCHATZMAN, *L'Expansion de l'univers*, Paris, Hachette, 1989.

36. *Patience dans l'azur*, Paris, Seuil, 1981, p. 152.

proposée récemment par Barry Miller pour l'argument de la contingence, afin de répondre aux difficultés soulevées par Hume, Kant et d'autres, et suscitées par les formulations de Leibniz et Clarke. De soi le néant n'explique rien et n'est qu'un *asylum ignorantiae*, un « refuge à l'ignorance », pour reprendre une expression célèbre de Spinoza à un tout autre propos ; l'être ne peut admettre d'explication ultime que proportionnelle. Nous sommes reconduits à l'expérience de l'être dans son étrangeté, à son « miracle » au sens décrit plus haut.

Si Dieu existe, il *est* nécessairement toujours au présent, c'est-à-dire éternel. Comme l'avait fort bien saisi Parménide déjà, l'éternel doit être conçu à l'instar d'un maintenant (*nun*) et pas du tout d'un temps infini : « jamais il n'était ni ne sera, puisqu'il est maintenant, tout entier à la fois, un, d'un seul tenant », c'est-à-dire indivisible. La tradition l'a suivi en définissant l'éternité comme un *nunc stans*, un « maintenant debout ». De sorte que l'instant présent est vraiment « cette équivoque où le temps et l'éternité se touchent » (Kierkegaard). Si on veut parler de création, les mots suivants de Thierry Magnin sont appropriés : « Tout est cependant différent si chaque instant de l'univers est relié à l'éternel présent de Dieu. *Dieu crée au présent*. Je suis, nous sommes créés dans le présent de Dieu. Mon instant présent n'est plus si fugitif<sup>37</sup>. »

Telle est bien plutôt, nous semble-t-il, la véritable question de l'« origine ».

#### IV. BIOLOGIE, HASARD ET FINALITÉ

Des scientifiques de renom nous disent qu'un plan semble régir l'organisation de la matière vivante. Les exemples de la semence et de la cellule mentionnés plus haut le laissent bien entendu pressentir. L'embryologie montre que dès l'œuf les plans d'un individu sont « programmés » ; « tout est préparé à l'avance et à l'état de virtualité », écrit Jean Dorst. Selon Alexandre Favre, « L'œuf est un « comprimé de potentialités » ; *le tout produit la formation de ses propres parties* », en produit « l'existence » même<sup>38</sup>. Ne croirait-on pas réentendre les excellents propos de Kant sur la finalité interne : « *Un produit organisé de la nature, écrit Kant, est un produit dans lequel tout est fin et réciproquement aussi moyen* » ; un arbre, par exemple, ne produit pas seulement un autre arbre, mais il « se produit aussi lui-même comme individu » ; dans un « produit

37. Cf. Barry MILLER, *From Existence to God. A Contemporary Philosophical Argument*, London and New York, Routledge and Kegan Paul, 1992, p. ix-x, et 1-13 ; *Le poème de Parménide*, trad. Jean Beaufret, Paris, PUF, Épiméthée, 1955, fr. 8, p. 82 et suiv. ; KIERKEGAARD, *Le concept d'angoisse*, trad. Knud Ferlov et Jean-J. Gateau, Paris, Gallimard, Idées, 1969, p. 92 ; cf. 88-93 et la longue note sur Platon, p. 176-177 ; Thierry MAGNIN, *Quel Dieu pour un monde scientifique ?*, Paris, Nouvelle Cité, 1993, p. 70. Sur le thème du *nunc stans* à travers l'histoire jusqu'à nos jours, voir l'article du *Historisches Wörterbuch der Philosophie* (J. Ritter et al.), vol. 6, s. v., (Darmstadt, 1984). On sait que pour Thomas d'AQUIN, la proposition que le monde a eu un commencement n'est pas démontrable mais uniquement objet de foi (cf. *Summa theologiae*, Ia Pars, q. 46, a. 2). On dit moins souvent que la preuve aristotélicienne de l'existence nécessaire d'un premier moteur immobile, paraissait à Thomas d'autant plus efficace qu'Aristote croyait à l'éternité du monde ; à ses yeux, d'autre part, Aristote voyait bien en Dieu une *causa essendi* et pas seulement une *causa motus*. Les textes principaux sont : *In VIII Phys.*, lect. 1, n. 970 (Marietti), et *Contra Gentiles*, I, 13, n. 110 (Marietti). Cf. notre « La « Pensée de la Pensée » chez Aristote », dans *La question de Dieu selon Aristote et Hegel*, Paris, PUF, 1991, p. 96 et suiv.

38. Jean DORST, dans *Le Savant et la Foi*, p. 57 ; Alexandre FAVRE, *ibid.*, p. 88, 91 et 87.

de la nature, chaque partie, de même qu'elle n'existe que *par* toutes les autres, est également pensée comme existant *pour* les autres et *pour* le tout » ; c'est pourquoi, explique-t-il fort bien, « on la conçoit comme *produisant* les autres parties (chacune produisant donc les autres et réciproquement), ne ressemblant à aucun instrument de l'art » ; dans le cas, en effet, d'un artefact comme une montre, en revanche, « une partie est certes là pour l'autre, mais elle n'est pas là par cette autre partie »<sup>39</sup>.

Cependant, le mot « finalité » est à ce point craint par certains hommes de science qu'on lui préfère « téléologie », « téléonomie », etc. (oubliant peut-être en certains cas que c'est tout un, puisque le grec *telos* signifie « fin » !) ; ces réserves s'expliquent fort bien face aux vues simplistes de la finalité qui ont eu souvent cours<sup>40</sup>. Mais en même temps, le vocabulaire biologique fondamental, notamment en théorie de l'évolution, trahirait selon d'autres un recours implicite constant à la finalité ; ainsi, pour l'éminent biologiste français Pierre-Paul Grassé, « le finalisme interne du darwinisme est éclatant » ; par exemple, « la variation mutative aléatoire, du fait de sa sélection, se trouve prise dans un système qui a une indéniable finalité : le maintien de l'espèce et son adaptation, sans cesse améliorée aux conditions de milieu. Si cela n'est pas une finalité, c'est que les mots n'ont plus de sens<sup>41</sup>. »

Nous ne saurions nous engager ici dans ce débat difficile et complexe, sinon pour relever un point central, qui est le *fait* de la réussite du vivant — voire de l'œil ou de la main, par exemple, lequel fait nécessite une explication. Le hasard suffit-il à lui seul à la fournir ?

On s'aperçoit vite que le mot « hasard » et ses synonymes ont plusieurs sens ; bien des fâcheux malentendus seraient évités pour peu qu'on sache distinguer quelques-uns de ces sens au préalable. Au sens premier, ordinaire du terme, nous n'attribuons pas au hasard ce qui arrive régulièrement. Vous n'appelleriez guère la rencontre quotidienne avec votre ami ou amie un « accident » en ce sens ; c'est la rencontre fortuite, rare, qu'on attribuera alors au hasard. Ou cette « malformation » de six doigts ; parler de « malformation » n'a de sens qu'en raison du contraire, la formation réussie. C'est cette dernière, la plus fréquente, qu'il faut expliquer.

L'aspect statistique met toutefois en relief un nouveau sens du mot « hasard ». L'accident de voiture dont vous avez été victime fait partie des cinquante qu'on avait annoncé comme un nombre probable pour ce week-end ; il n'en est pas moins un

39. Cf. E. KANT, *Critique de la Faculté de Juger*, II, 64 ; 65 ; 66 ; trad. Jean-Marie Vaysse (La Pléiade, reprise dans coll. « Folio/Essais », p. 333-341 ; pour l'exemple de l'arbre, p. 333-334 ; celui, *a contrario*, de la montre : p. 337-338). Même insistance chez Aristote, notamment au second livre de sa *Physique* : l'être naturel s'autoproduit, à la différence de l'artefact ; la vie — ou la survie — elle-même d'un vivant individuel ou d'une espèce (témoin la reproduction) est le plus manifestement fin ; son être est en ce sens son bien premier. Une des sources constantes de confusion est la réduction de la finalité à la finalité externe, où la nécessité est moins claire.

40. Niels Bohr voyait toutefois dans la finalité une application du principe de complémentarité : « L'interprétation finaliste se situe dans une relation typique de complémentarité vis-à-vis de la description basée sur les lois physico-chimiques connues ou celles de la physique atomique [...]. La description finaliste est elle aussi entièrement correcte. Je crois que l'évolution de la physique atomique nous a tout simplement appris que nous devons penser plus subtilement que par le passé » (d'après HEISENBERG, *La Partie et le Tout*, p. 130-131).

41. Pierre-Paul GRASSÉ, *L'homme en accusation*, Paris, Albin Michel, 1980, p. 23.

accident pour vous et un fait de hasard ; par quoi l'on entend que si un des deux chauffeurs était parti quelques secondes plus tôt ou plus tard, ou n'avait été retardé par ce piéton (et ainsi de suite à l'infini), cet accident-ci n'aurait pas eu lieu. Les raisons semblables étant illimitées (il suffit de commencer à les énumérer pour vite s'en rendre compte), les accidents existent et sont en tant que tels imprévisibles. L'existence très réelle d'événements fortuits de cet ordre rend possibles des lois statistiques à leur sujet : mais nous sommes dès lors passés à un niveau de fréquence, où des régularités statistiques deviennent désormais observables, et donc à un autre ordre de réalité ; la preuve que cet ordre est radicalement distinct du précédent, c'est le fait que les accidents continuent en dépit de leur prévisibilité au niveau statistique ; loin de s'évanouir en entité mathématique, le hasard garde toute sa dure réalité<sup>42</sup>. Le hasard n'existe au sens statistique que parce que le hasard tout court existe.

On rapporte que selon le biologiste japonais Motoo Kimura, « c'est le hasard qui gouverne l'évolution et ce sont les espèces les plus chanceuses (*sic*) qui survivent<sup>43</sup> ». On ne saurait mieux dire ! Qu'est-ce que la « chance » ? ou la « malchance » ? Ces termes impliquent un bien ou un mal, et sont donc de part en part « finalistes » ; tout l'être du bien est d'être *désiré*. Le « manque » manifeste inéluctablement son opposé et le présuppose, comme la cécité la vue, ou la maladie la santé ; c'est ce qu'Héraclite déjà a fait voir de manière exemplaire en parlant d'« unité » des contraires. Plus on insistera sur la présence d'entités négatives, vide quantique, trous noirs, antiparticules, chaos, hasard, et le reste, mieux on marquera du coup la présence simultanée de leurs opposés.

Cela dit, l'omniprésence de hasard et de nécessité, d'ordre et de désordre, dans la nature comme dans les choses humaines, est une évidence pour tout le monde, comme elle l'a été en philosophie dès ses débuts. Il est très salutaire qu'elle soit enfin reconnue à nouveau en science. Jacques Monod citait Démocrite en exergue de son livre à succès, *Le hasard et la nécessité* ; il aurait mieux fait de citer Empédocle qui l'avait précédé et dont la théorie de l'évolution des espèces accordait une place centrale au hasard et à la nécessité au sens repris par Monod. (Le premier théoricien de l'évolution fut Anaximandre.) Le concept de hasard est allé se raffinant d'Empédocle à Démocrite, puis à Aristote, chez qui il est fondamental et sert à mieux démontrer la finalité, dont il est un témoin, pour des raisons analogues à celles que nous venons de mentionner. Le hasard quantique, le hasard darwinien ou néo-darwinien, la théorie du chaos (Prigogine et d'autres), la théorie des catastrophes (René Thom), tout cela met en relief l'omniprésence de la contingence et de l'indéterminisme, en même temps que de la nécessité et du déterminisme, qu'avaient un moment occultée le déterminisme laplacien et certaines interprétations du principe leibnizien de raison suffisante. La résistance du réel, sa complexité, la marge immense d'indétermination dans la nature, sont ainsi davantage respectées et prises en compte, corrigeant les excès de la modé-

42. Tout ceci a été fort bien perçu par le physicien David BOHM, dont nous nous inspirons ici partiellement, dans *Causality and Chance in Modern Physics*, New York, Harper Torchbooks, 1957, p. 21 et suiv.

43. D'après Guy SORMAN, *Les vrais penseurs de notre temps*, Paris, Le Livre de Poche, 1991, p. 103 et suiv. Est-ce fiable et comment le dire en japonais, nous n'en savons rien ; mais c'est trop révélateur de ce que beaucoup pensent pour ne pas être relevé.

lisation, depuis l'horloge ou une forme ou l'autre de machine, jusqu'à l'intelligence artificielle et autres artefacts favorisant un anthropomorphisme excessif<sup>44</sup>.

Les contributions récentes de Michel Delsol au débat nous semblent tout à fait remarquables. Si nous le comprenons bien, il aura su faire ressortir de plus en plus nettement que le hasard au second sens indiqué plus haut témoigne de la finalité, mais d'un point de vue qu'il qualifie de « métaphysique ». Selon la théorie synthétique de l'évolution, écrit-il, « l'ensemble de l'immense phénomène qui a construit le monde vivant, du procaryote primitif et de l'amibe jusqu'à l'homme, correspond à un immense jeu de mutations dues au hasard et triées par la sélection ». « L'évolution s'est réalisée par petites étapes où le hasard des mutations a joué le rôle de découvreur, et la sélection le rôle de triage des bonnes découvertes et d'élimination des mauvaises<sup>45</sup>. »

Michel Delsol rappelle la définition du hasard par Cournot comme une « rencontre de séries causales indépendantes », citant à titre d'exemple la rencontre d'une voiture et d'un train à un passage à niveau, où « il est évident que la série des causes qui a conduit la voiture à cet endroit et à une certaine heure précise à la seconde près est totalement indépendante de la série des causes qui a conduit le train à la même heure précise ». Cet exemple est en fait à peu près identique à celui que nous venons d'évoquer à la suite de David Bohm. Un autre exemple, meilleur encore, est celui que fournit le jeu de la roulette, où il y a 36 numéros, et où il est facile de voir que l'arrêt de la boule sur tel numéro plutôt que tel autre est dû à plusieurs causes indépendantes outre l'impulsion initiale : le poids de la boule, la pression de l'air, la température peut-être, et ainsi de suite. Toutefois, ajoute Delsol avec raison, « seulement le possible arrive ». Quand même des milliards d'individus joueraient à la roulette pendant des milliards d'années, jamais la boule ne tombera sur le 40, parce que le 40 n'existe pas dans ce jeu. Bref, le hasard ne peut provoquer que ce qui était possible dans le cosmos.

Il s'agit bien, précise-t-il, du possible s'opposant au nécessaire, et pas du simple possible logique s'opposant à l'impossible<sup>46</sup>. « Si, dans l'histoire de la vie, il s'est créé

44. Cf. la discussion autour du hasard et du déterminisme, dans *Le Débat* (3, 1980), entre René Thom, Edgar Morin, Ilya Prigogine, Henri Atlan et Jean Largeault. Les pages d'Edgar Morin rendent bien l'omniprésence du hasard. Sur Empédocle, Jean BOLLACK, *Empédocle*, 4 vol., Paris, Minuit, 1965-69 ; et cf. ARISTOTE. *Physique*, II, ch. 5-9. Cf. d'autre part Paul ERBRICH, *Zufall. Eine naturwissenschaftlich-philosophische Untersuchung*, Stuttgart, Kohlhammer, 1988 ; et les références *supra* relativement à la mécanique quantique. Pour la théorie du chaos, cf. les collectifs *Chaos et déterminisme*, Paris, Seuil, « Points », 1992, et *Exploring Chaos*, New York-London, Norton, 1993 ; et la présentation très accessible qu'en fait James GLEICK dans *La Théorie du chaos*, Paris, Flammarion, « Champs », 1991. Sur Anaximandre et l'évolution, voir ANAXIMANDRE, *Fragments et témoignages*, texte grec, traduction, introduction et commentaire par Marcel Conche, Paris, PUF, 1991, p. 219-232 ; Werner HEISENBERG voit dans l'indéterminisme qu'il lit dans l'*apeiron* (infini) d'Anaximandre une anticipation du sien : « Ce dernier point de vue correspond naturellement à la doctrine d'Anaximandre et je suis convaincu qu'en physique moderne, c'est ce point de vue qui est le bon » (*Physique et philosophie*, p. 56).

45. Michel DELSOL *et al.*, *Darwin, le hasard et Dieu* (à paraître prochainement), manuscrit, p. 20 et p. 51.

46. Cette distinction fondamentale a été expressément formulée d'abord par ARISTOTE : *Perihermeneias* (ou *De Interpretatione*, c. 13, 22 b 29 - 23 a 20 ; voir aussi 22 b 11-14 ; *Analytica Priora* I, 3, 25 a 37 b 25 ; I, 13, 32 a 16 et suiv.). Cf. la discussion intéressante de cette distinction par Denis O'BRIEN, dans *Études sur Parménide* (sous la direction de Pierre Aubenque), *Le poème de Parménide*, Paris, Vrin, 1987, tome I, p. 290 et suiv. O'Brien renvoie à Robert BLANCHÉ, *La logique et son histoire d'Aristote à Russell*, Paris, 1970, p. 67-68 ; et à Gilles-Gaston GRANGER, *La théorie aristotélicienne de la science*, Paris, 1976, p. 179-184.

des appareils dénommés yeux capables de rendre des cellules cérébrales sensibles à des rayons d'une certaine longueur d'onde, cela veut dire que la matière cosmique était capable de fabriquer ces yeux. » Il est curieux de constater que Monod, par exemple, n'ait pas vu que « le hasard, qui fait apparaître les mutations, ne peut pas être considéré comme créateur de nouveautés ». De même, « si, dans la nature, grâce à des mutations dues au hasard et à la sélection, il s'est constitué un cerveau pensant, c'est parce que ce cerveau était dans les possibilités du système de la nature. Le hasard n'aurait jamais pu réaliser ce cerveau pensant s'il n'avait pas existé dans les possibilités des propriétés de la matière, de même qu'à la roulette la boule ne se posera jamais sur le 40 car dans ce jeu le 40 n'existe pas. » Le hasard désigne donc ainsi « un certain mode de causalité que les philosophes ont désigné souvent par l'adjectif contingent ». « C'est cette contingence omniprésente dans l'évolution que nous désignons sommairement par le mot hasard. » Il y a ici dans la position de Delsol un parallèle patent avec celle d'Aristote pour qui la causalité accidentelle est capitale pour comprendre la nature, et qui reproche à ses prédécesseurs d'avoir sous-estimé la signification de la contingence dans la nature<sup>47</sup>.

Ce qui rend la position de Michel Delsol et de ses collaborateurs particulièrement pénétrante à notre avis, c'est la place qu'elle reconnaît et assigne au *possible nature*<sup>48</sup>. La seule approche valide en ce qui concerne la finalité naturelle est l'approche empirique qui part du résultat, par exemple l'œil, la main, l'adulte pensant, pour remonter à ses conditions de possibilité *réelle*. La seule nécessité admissible, s'agissant de finalité, est en effet, comme l'a bien marqué Aristote, hypothétique, puisque sa réalisation peut toujours être empêchée<sup>49</sup>. Cette nécessité n'exclut aucunement le concours du hasard ; elle le suppose au contraire. Pour rappeler des exemples classiques, telle espèce dans la nature ne parviendrait pas à se reproduire n'étaient certains « gaspillages » — celui des spores pour les champignons ; ou celui de millions de spermatozoïdes dans le cas des humains. Pour n'être qu'un facteur entre bien d'autres causes, le hasard n'est pas moins indispensable à la réalisation d'effets essentiels. Reste à rendre compte de l'ensemble des causes, déterminées et indéterminées, qui concourent à la réalisation des prodiges de la nature, de manière constante et continue. La théorie synthétique de l'évolution, si elle est vraie, ne peut qu'accroître l'émerveillement devant ces résultats, le déterminisme laplacien et ses semblables étant décidément bien naïfs. L'extraordinaire beauté de l'univers, et du monde de la vie, l'équilibre prodigieux qu'ils impliquent, sont d'autant plus étonnants quand on a pris acte de l'immense marge d'indéterminisme et de « désordre » sans lesquels ils ne

47. Cf. Michel DELSOL, *op. cit.*, p. 56-61, dont nous avons cité différents passages. Les textes relatifs à la contingence sont divers et nombreux chez Aristote ; mais la discussion la plus claire et la plus systématique touchant la contingence dans la nature se trouve dans la *Physique*, débutant avec les différents modes de causalité — à ne pas confondre, comme on le fait trop souvent, avec les quatre espèces de cause —, au livre II, 3, 195 a 27 - 195 b 30, et se poursuivant dans les trois chapitres relatifs au hasard (4 à 6, 195 b 30 - 198 a 13), puis dans les deux chapitres expressément consacrés à la finalité (8 et 9, 198 b 10 - 200 b 8).

48. Cf. la brillante étude de Henri-Paul CUNNINGHAM, « Hegel et la finalité naturelle chez Aristote », *Laval théologique et philosophique* 33 (3, 1981), p. 283-294.

49. Cf. ARISTOTE, *Physique* II, 8-9, 198 b 10 - 200 b 8.

seraient pas *possibles*. Ils laissent pressentir qu'en dernière analyse seul un ordre de causalité transcendant à la fois l'indéterminisme et le déterminisme fasse sens.

## V. LE « PRINCIPE ANTHROPIQUE »

Par delà son caractère fort incertain et les discussions abondantes qu'il suscite, le principe anthropique met en relief le fait sans doute le plus étonnant du point de vue cosmologique, à savoir l'apparition d'observateurs intelligents<sup>50</sup>. Voici des êtres où l'univers lui-même apparaît — à la fois présents à eux-mêmes et qui le « comprennent » au sens qu'admirait déjà Pascal : « par l'espace, l'univers me comprend et m'engloutit comme un point ; par la pensée, je le comprends<sup>51</sup> ». Sa complexité mais aussi son unité se découvrent en une conscience capable d'amour, de joie et de souffrance, de parole aussi, à la mesure de cette pensée. La conscience en question dépasse infiniment l'univers puisqu'elle sait là où l'univers ne sait rien ; infinité pourtant rendue possible par la nature, dont nous sommes au moins partiellement des produits. Or les propriétés du cosmos sont des conditions nécessaires de l'émergence de nos vies humaines. (Il n'est pas possible d'entrer ici dans le détail, d'une précision inouïe, de ces conditionnements, qui ont été abondamment décrits dans les ouvrages indiqués.) F. Dyson l'exprime en termes sans doute trop simples : « Lorsque nous regardons l'univers et identifions les multiples accidents de la physique et de l'astronomie qui ont travaillé de concert à notre profit, tout semble s'être passé comme si l'univers devait, en quelque sorte, savoir que nous avions à apparaître. » La genèse des êtres vivants présupposait des molécules organiques dont les éléments supposent à leur tour une évolution stellaire avancée. Les constantes physiques fondamentales font apparaître des grands nombres curieusement identiques ou proportionnés (observés déjà par Eddington et Dirac) sans lesquels l'espèce humaine n'aurait pu émerger. Comme l'écrit Jean Ladrière :

Il est frappant par exemple de constater que l'existence humaine ne serait pas possible si l'univers n'avait pas des dimensions spatiales de l'ordre d'au moins 10 milliards d'années-lumière. Ceci ne transforme pas radicalement la question classique de la signification des corps, mais lui donne une profondeur spatiale et temporelle qui en renforce la difficulté. Par son corps, chaque être humain est directement relié non seulement à son environnement immédiat mais à la structure tout entière du cosmos et à toute l'évolution cosmique. Or pourquoi cette dérive extraordinaire qui conduit de la formation du carbone à la constitution du cerveau de l'*homo sapiens* ? [...] Pourquoi cette étrange condition ? Pourquoi cet immense détour, le « big bang », les innombrables galaxies, les populations d'étoiles, et

50. On trouve les deux articles fondateurs — de R. DICKE (1961) et de B. CARTER (1974) —, ainsi que beaucoup d'autres dans l'excellent collectif *Physical Cosmology and Philosophy*, John Leslie, éd., New York, Macmillan, 1990 ; voir aussi F. DYSON, « Energy in the Universe », *Scientific American* 225 (1971), p. 51-59 ; John D. BARROW & Frank J. TIPLER, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press, 1986 ; Reinhard BREUER, *The Anthropic Principle. Man as the Focal Point of Nature*, trad. de l'allemand, Boston-Basel-Berlin, Birkhäuser, 1991 ; Errol E. HARRIS, *Cosmos and Anthropos* (1991) et *Cosmos and Theos* (1992), New Jersey and London, Humanities Press.

51. *Pensées*, B 348, L 113.

toute la genèse évolutive, pour qu'en un endroit perdu du cosmos vienne émerger la vie du sens<sup>52</sup> ?

Comment en déduit-on l'existence de Dieu ? L'argument de Richard Swinburne à partir du « réglage minutieux » (« fine-tuning ») de l'univers, mérite toute l'attention qu'il a reçue<sup>53</sup>. Son point fort est que l'apparition de la vie intelligente n'est nullement probable sans Dieu, car seul un Dieu tout puissant a le pouvoir de susciter un univers aussi minutieusement réglé, rendant possible de surcroît la vie intelligente. Pour apprécier à sa pleine valeur ce point, il est clair qu'il faut toutefois s'être fait une idée précise de la grandeur de la pensée et de son irréductibilité à la matière. C'est assez dire aussi, dans le double contexte des neurosciences et de l'embryologie moderne dont nous parlions plus haut, tout le travail qui attend ceux et celles qui voudront approfondir cette question.

Une autre réponse à cette question est celle que fournit l'argument d'Errol Harris, qui reformule à neuf la « preuve téléologique »<sup>54</sup>. L'univers physique se révèle maintenant comme un tout unique, indivisible, insécable, un système gouverné par un principe dynamique unitaire. Il s'auto-organise en quelque sorte. Or la téléologie n'est autre, nous l'avons vu, que le principe d'ordre dans les parties d'un tout structuré — la genèse du tout lui-même. Harris renvoie à la phrase d'Aristote : « ce n'est pas toute espèce de terme (*eschaton*) qui prétend être une fin (*telos*), c'est le meilleur (*to beltiston*) » (*Physique*, II, 2, 194 a 32-33). Le tout n'est toutefois qu'implicite aussi longtemps qu'il n'a pas été saisi dans une expérience consciente : le principe d'ordre n'est donc pleinement actualisé que lorsqu'il s'explicite en une conscience. L'ordre naturel engendre ainsi une compréhension intelligente de lui-même, pour ainsi parler. Pourtant, cette compréhension, par un être soumis au temps et dont la connaissance est toujours incomplète, n'est que partielle ; réelle, certes (à preuve la réussite de la technique : fusées interplanétaires et le reste), mais tout de même très imparfaite. La compréhension ne peut être parfaite qu'en une intelligence omnisciente, et le tout de l'univers ne peut être achevé qu'en et par une intelligence dirigeant et ordonnant tous les êtres, c'est-à-dire Dieu.

De même, on le voit, que l'argumentation de Swinburne nécessite, afin d'être appréciée, une bonne intelligence de l'intelligence elle-même en sa dignité singulière (ce qu'il ne nous est pas loisible de développer ici), de même celle de Harris oblige à reconsidérer à fond la « preuve téléologique » ; Thomas d'Aquin jugeait cette dernière « la plus efficace » et Kant — malgré ses réserves bien connues quant à toutes les « preuves » — l'estimait par-dessus toutes ; Hegel davantage encore si c'est possible. C'est à y réfléchir que la science contemporaine nous convie, et ne cessera, à l'évidence, de nous convier de plus en plus. À l'expression « principe anthropique », certains,

52. Jean LADRIÈRE, « Le principe anthropique. L'homme comme être cosmique », dans *Cahiers de l'école des sciences philosophiques et religieuses*, n° 2, 1987, p. 27 et 30.

53. Cf. Richard SWINBURNE, « Argument from the Fine-Tuning of the Universe », dans Leslie, éd., *op. cit.*, p. 154-173 ; et *The Existence of God*, Oxford, 1979.

54. Cf. Errol HARRIS, *Cosmos and Anthropos*, c. 12, p. 161-174., ch. 12, p. 161-174 ; *Cosmos and Theos*, c. 10, p. 131-159. Mais ces deux livres tout à fait remarquables méritent une lecture complète.

tels Reeves, Prigogine et Morin, préféreraient « principe de complexité »<sup>55</sup>. Prodigieux défi pour la pensée humaine, voici que cette complexité doit prendre en compte cette dernière, que la pensée doit se penser comme le lieu de dévoilement de cette complexité même à laquelle elle appartient pourtant et dont elle est solidaire ; et s'interroger non seulement sur le rôle qu'elle y joue, mais sur sa propre raison d'y être. Comment ces infinis pourraient-ils l'habiter si aisément si elle n'était qu'amas de cellules nerveuses ? Pourquoi semble-t-elle appelée à tenter de comprendre de mieux en mieux cette complexité et éprouve-t-elle une telle passion à le faire ?

---

55. Sur la complexité, voir Edgar MORIN, *La Méthode* (5 volumes parus), et *Introduction à la pensée complexe*, Paris, ESF éditeur, 1990. Nous recommandons tout particulièrement la thèse de doctorat de Robin FORTIN, *Introduction à la Méthode d'Edgar Morin*, Université Laval, 1991. Voir aussi Grégoire NICOLIS, *Ilya PRIGOGINE, Exploring Complexity*, New York, 1989.