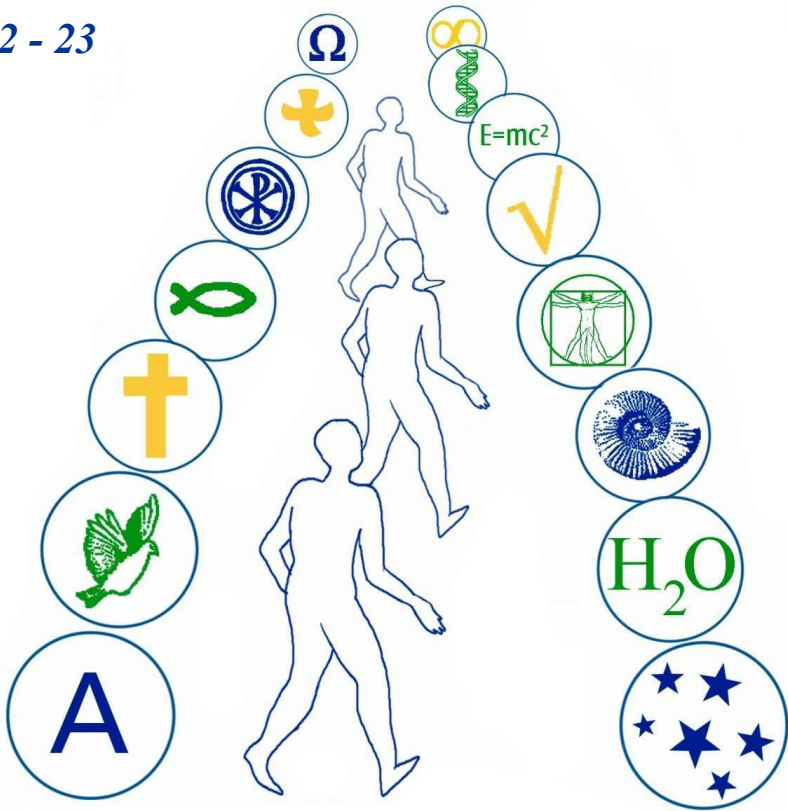


N° 22 - 23



connaître ●

*Cahiers de l'Association
Foi et Culture Scientifique*

CONNAÎTRE

REVUE SEMESTRIELLE

Éditée par l'Association Foi et Culture
Scientifique
91 av. du Général Leclerc
91190 GIF sur Yvette

N°22-23 – Décembre 2005

Rédacteur en chef : Dominique GRÉSILLON
Comité de rédaction : Jean-Marc FLESSELLES
Marie-Claire GROESSENS-VAN DYCK
Jean LEROY
Marc le MAIRE
Thierry MAGNIN
Jean-Michel MALDAMÉ
Bernard MICHOLLET
Bernard SAUGIER
Christoph THEOBALD

CE NUMERO : 16 Euros

ABONNEMENTS (voir encadré en dernière page)

ISSN: 1251-070X

CONNAÎTRE

Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique

SOMMAIRE

N°22-23, décembre 2005

Éditorial

Compte rendu du colloque : « Dieu ? : sortir des malentendus »

La théologie naturelle p. 6

Une alliance de la foi et de la raison

Jean Michel Maldamé

Spinoza, Dieu et l'action intentionnelle

p. 37

Henri Atlan

Autour d'un Credo

p. 63

Réflexions d'un aumônier de grande école, ou « l'état des lieux »

Philippe Baud

Remarques sur la théologie naturelle

anglo-saxonne aujourd'hui

p. 83

Philippe Gagnon

Carrefours

p. 109

Contributions

Transmission de la foi et évolution culturelle p. 127

R. de Broutelles

Résurrection et Assomption

p. 159

G.Armand

Revue des livres

p. 168

Science et foi

Évolution du monde scientifique et des valeurs éthiques.

Denis Alexander

Devenir soi à la lumière de la science et de la Bible

Thierry Magnin,

Quête de sens. Des connaissances à la foi

Georges Armand et Antoine Obellianne

Remarques sur la théologie naturelle anglo-saxonne aujourd'hui

Philippe Gagnon

Faculté de Philosophie de l'Université Laval

Nous voudrions offrir ici quelques éléments pouvant aider à se représenter la façon très particulière dont l'esprit procède à l'appréhension du problème de l'existence de Dieu envisagé comme responsable de l'ordre du monde dans la tradition anglo-américaine, en particulier britannique¹. Brosser un tableau d'ensemble de la théologie naturelle, fut-elle limitée à une tradition particulière, nous a semblé démesuré.

Nous remarquerons simplement qu'une typologie d'ensemble se devrait de distinguer de prime abord entre les arguments *a priori*, tel que l'argument ontologique, dont il ne sera pas question ici, et les arguments *a posteriori*, à l'intérieur desquels nous trouverons l'argument dit cosmologique, parfois reformulé sous forme d'argument davantage modal et s'appuyant sur la contingence de tous les êtres visibles dans l'expérience. L'argument cosmologique débutera avec un point de départ qui en appelle à la

¹ Nous reprenons ici, en tentant de les préciser, certains éléments présentés lors de notre communication dans le cadre du Carrefour A au Colloque du Réseau Blaise Pascal, le 19 février 2005. Nous voudrions remercier Philippe Deterre et les membres de l'équipe de coordination de s'être montré ouverts en encourageant la présentation d'une approche si peu « continentale ».

reconnaissance que l'univers existe, que quelque chose hors de lui est requis pour rendre compte de son existence, et il reposera ultimement sur la conviction de l'existence d'une cause première non causée. On connaît également une forme célèbre de cet argument, nommé *Kalam* et due aux philosophes arabes médiévaux, où l'on se positionnera fortement contre la possibilité d'un infini actuel dans la série des causes. Dans l'argument dont nous venons de dire qu'il procède davantage à partir de l'idée de contingence, on fera remarquer que tout être se doit d'être soit contingent soit nécessaire, et qu'il répugne à l'esprit que tout être soit contingent, ce qui oblige à conclure à l'existence de quelque être nécessaire².

Depuis les deux dernières décennies, plusieurs cosmologistes ont attiré l'attention sur diverses formes de ce qu'il convient de nommer le « principe anthropique ». Il repose surtout sur une prise de conscience du caractère non trivial de l'intelligibilité et de la constance de structuration de l'univers physique. En sa version restreinte ou faible, il s'agit de reconnaître que la disposition des particules dans l'univers et les lois qui gouvernent leur assemblage (souvent mises en forme définitive dans divers secteurs par l'établissement d'une constante universelle) se devaient d'être compatibles avec notre présence comme observateurs. La version forte du principe va plus loin et pose que l'univers se devait d'être tel qu'il soit capable de laisser place à l'évolution d'un observateur ayant un certain nombre de propriétés³.

Parmi les approches qui peuvent se rencontrer dans cette tradition, il y eut également la forme téléologique, dont l'objet est moins de prouver une finalité généralisée à l'ensemble du cosmos et de ses lois, que de repérer des exemples d'organisation présents dans le cosmos et qui, peu importe la théorie qui rendra compte de leur provenance, ne pourront être justifiées sans le recours à une intelligence organisatrice. Nous nous pencherons ici prioritairement sur un

² Cf. L. P. POJMAN, *Philosophy of Religion*, Mountain View, Mayfield, 2001, p. 19-28. Consulter W. ROWE, *The Cosmological Argument*, Princeton, Princeton University Press, 1971.

³ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology: An Introduction*, Londres/Minneapolis, SPCK/Fortress Press, 1998, p. 73-75.

courant relevant de cette dernière catégorie, moins célèbre que les autres, mais qui a voulu faire revivre cette forme téléologique de l'argument, celle qui selon nous est la plus convaincante parce qu'elle a le mérite d'être revenue à l'esprit de la théologie naturelle des débuts. Contrairement à ce qu'on a parfois affirmé, c'est la plus modeste de toutes. Au lieu de construire des scénarios sur des mondes possibles dans lesquels, par exemple, la quinzaine de constantes universelles de la physique auraient été différentes de ce qu'elles sont présentement, ce courant est resté à nos yeux davantage conscient des exigences du postulat d'empiricité. En tout cas, il a convaincu récemment un des maîtres de l'athéisme contemporain dans la tradition analytique de réviser son jugement à l'égard de la cognoscibilité divine à partir du monde⁴.

À la recherche des traces de l'intelligence

Disons d'entrée de jeu que, d'une part, il faut comprendre que les spéculations sur les attributs divins, l'usage en pareille circonstance de l'analogie, ont eu des incidences sur le développement des sciences de la nature

⁴ Cf. A. FLEW, « My Pilgrimage from Atheism to Theism », *Philosophia Christi*, vol. 6, n° 2, hiver 2004, p. 197-212. Nous n'en tirerons ici aucun argument pour ou contre le théisme, mais nous noterons tout de même que Flew dit avoir été contraint à changer son fusil d'épaule par l'évidence d'une organisation intelligente omniprésente dans le monde vivant, en particulier au niveau de l'ébauche des premières formes de molécules géantes autorépliquatives. Il est saisissant de rapprocher cette position de celle de R. J. Nogar, dominicain et philosophe des sciences qui, suite à la rédaction d'un excellent livre préfacé par Dobzhansky situant la théorie de l'évolution pour ce qu'elle est contre les thèses abusives qui l'ont exploitée (cf. *The Wisdom of Evolution*, New York, New American Library, 1966 [1^{ère} éd. 1963]), a considéré, suite en particulier à des discussions avec G. G. Simpson, ne pouvoir poursuivre une pédagogie théiste intelligente qu'en magnifiant le sentiment de contingence devant l'existence sans ne plus désormais pouvoir l'appuyer sur des arguments qui auraient un contenu empirique (cf. *The Lord of the Absurd*, New York, Herder and Herder, 1966). On ne peut omettre de remarquer que Flew, une sorte de Monod pour le monde anglo-américain, a suivi le chemin presque exactement inverse.

et de l'intelligibilité qui en est subséquemment prise bien plus grandes que ce qu'en a laissé filtré une reconstruction sécularisée de l'histoire des sciences⁵. Par exemple, l'idée de poser des relations qui ne s'appuieraient pas nécessairement à leur tour sur une substance première sujet d'attribution, si elle a pris son essor dans la logique de la science moderne, n'en a pas moins été empruntée à certains développements de la théologie trinitaire⁶. Il est de même tout à fait possible de défendre l'idée que la sécularisation a été causée par la réinterprétation des attributs de Dieu par les philosophes de la nature⁷.

Peu importe ce qu'il en est de ces jugements qui impliquent une visée de reconstruction et font de ce fait appel à l'*ars interpretandi* avec le risque qu'il comporte, il reste que l'entreprise de la théologie naturelle doit être positionnée face à l'ontologie moderne des lois de la nature. Rappelons à cet égard qu'il était possible pour les philosophes du XVII^e s. tardif de décrire un même événement en termes de régularités naturelles et de causes secondes, puis en termes de Providence divine, parce que les lois exigeaient en quelque sorte un législateur. Dieu demeurerait libre de changer les lois, aussi anciennes fussent-elles. Ce n'est qu'entre 1660 et la fin du XVIII^e s. que les philosophes de la nature prirent en aversion l'idée d'une intervention divine⁸.

⁵ On pensera ici avant tout aux célèbres ouvrages de A.-D. White (*A History of the Warfare of Science with Theology* [1896], réimp. New York, Dover, 1960) et de J. W. Draper (*History of the Conflict between Religion and Science* [1874], Farnborough, Gregg, 1970). Consulter C. Russell, *Cross-Currents : Interactions between Science and Faith*, Leicester, Inter-Varsity, 1985.

⁶ Cf. D. DUBARLE, « Cosmologie thomiste et philosophie naturelle contemporaine », in *Saint Thomas d'Aquin aujourd'hui*, Paris, DDB, 1963, p. 163-164 ; C. MORAZÉ, *Les origines sacrées des sciences modernes*, Paris, Fayard, 1986, chap. 7, surtout p. 230, 239-241 et 250-251.

⁷ Cf. A. FUNKENSTEIN, *Theology and the Scientific Imagination from the Middle Ages to the Seventeenth Century*, Princeton, Princeton University Press, 1986, p. 3-22.

⁸ Cf. J. H. BROOKE, « Science and Theology in the Enlightenment » in *Religion and Science: History, Method, Dialogue*, W. M. Richardson et W. J. Wildman (éds.), New York/Londres, Routledge, 1996, p. 7-12.

D'autre part, il est possible de penser que Hume et Malebranche sont derrière cette ontologie moderne des lois de la nature en tant qu'elle représente la vision d'un univers pensé entièrement sans substance sujet d'attribution, mais il importe de se rappeler que le mécanisme ne prend peut-être son sens que par l'indispensable complément d'un Ingénieur appelant, en contrepartie, un esprit capable de lire le même donné et de se soumettre à ces lois⁹. Cela témoigne d'un équilibre fragile atteint par la science classique, et oblige à considérer comment les meilleurs de ses théoriciens avaient parfaitement vu que l'on ne gagne rien à retourner trop facilement aux formes substantielles peuplant un univers capricieux. On aimera penser au cas particulier de Leibniz qui atteste que, assez curieusement, il est moins dommageable pour l'intelligibilité métaphysique de se tenir plus proche d'un univers mécanisé que d'entrer dans les options du style Prigogine postulant un univers imprévisible et une certitude hors d'atteinte, le tout confinant à une espèce de néo-vitalisme qui n'ose pas s'avouer tel¹⁰.

Dès ses origines, la théologie naturelle britannique a conçu le problème de l'ordre en termes de concaténations (*contrivances*). On illustre souvent le principe d'une telle approche en prenant l'exemple d'une montre en tant qu'objet qui, lorsqu'il est conçu, obéit aux lois de la mécanique aptes à en expliquer l'opération, mais dont la structure est une question d'arrangement des parties entre elles. Il importe de maintenir clairement une différence entre cette question de l'agencement des parties dans un tout et la simple opération des lois de la nature. Or il s'est produit que, dans les années 1830, les auteurs des *Bridgewater Treatises*, en particulier Charles Babbage, ont progressivement détourné l'attention de cette question au profit de celle des lois de la nature¹¹. En

⁹ Cf. J. LARGEAULT, *Principes classiques d'interprétation de la nature*, Paris, Vrin, 1988, p. 145 et 211 ; B. SAINT-SERNIN, « Le doute au XX^e siècle », *Études*, déc. 1995, p. 632-634 ; R. HOOYKAAS, *Fact, Faith and Fiction in the Development of Science*, Dordrecht, Kluwer, 1999, p. 20.

¹⁰ Cf. G. W. LEIBNIZ, « Anti-barbarus physicus » in *Principes de la nature et de la grâce. Monadologie*, C. Frémont (éd.), Paris, Flammarion, 1996, p. 27-43. Voir le commentaire de H. ATLAN à propos de ce néo-vitalisme, « Éducation et vérité », *Esprit*, 174, sept. 1991, p. 28.

¹¹ Cf. C. BABBAGE, *The Ninth Bridgewater Treatise : a Fragment*, Londres,

considérant l'opération de la nature, il s'est agi de se demander quel pouvait être le programme caché qui gouvernerait l'expression causale des effets ultérieurs. Toutefois, les critères qui servent à reconnaître la mainmise d'un artisan ne sont pas applicables de la même manière au cas d'un programmeur. Avec cette hâtive assimilation du problème à la métaphore du programme, l'idée des concaténations et d'un canevas d'intrication telle que l'entendaient les premiers artisans de la théologie naturelle a pris un sens amoindri, où l'on cru qu'il devenait possible d'expliquer qu'elles soient produites par des processus automatisés. La question demeure de savoir si ce genre de compte rendu peut être vraiment cohérent.

Par ailleurs, lorsqu'il s'agit d'évaluer la force de l'argument du *design* et le contexte où il a pris corps tout comme les écueils qu'il rencontrera par la suite, il faut se rappeler, comme les meilleurs historiens des sciences l'ont fait valoir, qu'il y a eu en quelque sorte deux Darwin : celui qui s'est fait le protagoniste d'une nouvelle méthode positive dans l'étude et l'appréhension de la nature, et celui qui a conservé de nombreuses composantes théistes dans sa pensée¹². Il faut sur ce point se distancier de la rumeur médiatique et se rappeler que la théorie darwinienne n'a pas été acceptée en bloc à l'époque, qu'une telle chose n'a en d'ailleurs jamais eu lieu¹³. Si Darwin a réussi à rendre progressivement le monde scientifique qui l'entourait évolutionniste, il ne l'a pas rendu sélectionniste. Techniquement, la question reste ouverte de savoir si une explication qui rendrait compte de microvariations développées par la même espèce que l'on enverrait dans deux environnements très différents pourrait, du même souffle, rendre compte des variations à un plan macrophénoménal, au-delà de l'unité de référence qu'est l'espèce, ce sur quoi Darwin ne s'est jamais sérieusement penché. En d'autres termes, peut-on réduire la théorie sur les grands plans anatomiques constatés par la

Cass, 1967.

¹² Cf. N. GILLESPIE, *Charles Darwin and the Problem of Creation*, Chicago, University of Chicago Press, 1979, p. 147.

¹³ Cf. p. ex. *Darwin and his Critics: The Darwinian Revolution*, B. R. Kogan (éd.), San Francisco, Wadsworth, 1960, 3^e partie, p. 75-100.

paléontologie, qui seront toujours comme le rappelait Grassé le seul donné vraiment incontournable indépendant des modèles et des hypothèses¹⁴, à celle qui semble rendre compte de la morphologie d'un bec ou de la couleur d'une plume ? C'est ce qui est loin d'être sûr. Encore plus techniquement, nous aurions à aborder le problème de la réduction d'une théorie subalternée à une théorie subalternante, une chose qui n'a pas eu lieu bien souvent dans les sciences biologiques, malgré les affirmations fréquentes du contraire¹⁵.

C'est en définitive l'insistance sur l'appel *qui soit désormais le seul permis* à des processus entièrement naturels pour rendre compte de l'organisation de la nature qui a fait le succès d'un certain darwinisme polémique, mais ce n'est pas le mécanisme d'explication par la sélection naturelle, alors que Darwin ignorait tout des gènes, des chromosomes et croyait à la pangenèse ou « *paint-pot theory of heredity* », aux gemmules tout comme à l'hérédité des caractères acquis.

On commence à entrer dans le vif du sujet lorsqu'on se rend compte que l'on s'est débarrassé de la théologie naturelle britannique par ce qui ressemble à un subterfuge : celle-ci comportait certes quelques naïvetés lorsqu'elle ne mettait l'accent que sur la bénignité du Dieu Créateur, mais il se trouve que l'on a amalgamé frauduleusement les idées de *design* et de miracle qui, pourtant, doivent être soigneusement distinguées. La théologie naturelle, qu'on la lise chez Paley ou chez Thomas Reid, a été dès le début formulée de telle façon qu'elle n'ait aucunement besoin d'en appeler à des miracles.

La plus célèbre objection historique

Le philosophe écossais David Hume a commencé autour de 1750 ses *Dialogues Concerning Natural Religion*, dans lesquels il voyait son œuvre la

¹⁴ Cf. P.-P. GRASSÉ, « Le projet de l'évolution » in *Le darwinisme aujourd'hui*, Paris, Seuil, 1979, p. 136.

¹⁵ Cf. E. NAGEL, *The Structure of Science*, New York, Hartcourt, Brace & World, 1961, chap. 11, p. 336-397.

plus ingénieuse (*most artful*) et qui seront finalement publiés de manière posthume en 1779 après deux révisions, en 1761 et 1776¹⁶. Hume y réagit à la tentative de connaissance de Dieu à partir du monde de certains théologiens de l'époque qui, en particulier, allait donner naissance peu longtemps après à l'ouvrage de William Paley *Natural Theology, or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity* publié à l'origine en 1800. Ce livre, œuvre d'un clergyman anglican, qui eut un ascendant sur Darwin, voulait prendre appui sur la manifestation visible de traits et d'attributs dans les formes engendrées par la nature dans le but d'inférer un ensemble d'attributs qui seraient ceux du Créateur et qui seraient demeurés visibles en ses productions¹⁷.

Le plus instructif pour notre propos sera sans doute de nous reporter à la cinquième partie du texte de Hume. Ce dernier note que l'élément logique qui, dans l'ascription d'un *design*, permet l'inférence et en soutient le poids est le principe à l'effet que les mêmes effets prouvent les mêmes causes, mais que toute disproportion à trouver d'un côté ou de l'autre d'une pareille équation aurait pour effet de rendre l'ascription non conclusive. Il semble que pour le théiste de nouvelles découvertes devraient fournir des arguments additionnels pour conclure à l'existence d'une déité, mais si ce dernier voulait cependant correspondre intégralement et scrupuleusement à l'expérience, il faudrait plutôt lui rappeler qu'ils risquent de devenir autant d'objections car les effets dont il s'agit alors n'ont rien à voir avec ceux qui nous sont connus et qui demeurent tous posés par l'homme.

Dès lors, plus notre regard sur la nature sera prolongé, plus nous nous rendrons compte que la cause universelle qui agit dans la nature se comporte très

¹⁶ Cf. D. HUME, *Dialogues concerning Natural Religion*, N. Pike (éd.), Indianapolis, Bobbs-Merrill, 1970, p. 48-53.

¹⁷ Rappelons l'essentiel de la thèse proposée par Paley, non sans remarquer la nuance et la retenue de son argumentation face aux élucubrations que certains ont voulu y rattacher sans l'avoir jamais lu : « Arrangement, disposition of parts, subserviency of means to an end, relation of instruments to a use, imply the presence of intelligence and mind. » (*Natural theology: or Evidence of the existence and attributes of the Deity, collected from the appearances of nature*, Londres, T. Tegg, 1824, p. 8-9)

différemment des productions de l'homme. Puisque la cause est proportionnelle à l'effet, et que l'effet par nous constaté n'est jamais infini, comment pourrions-nous transformer l'attribut en quelque chose d'infini et vouloir ainsi l'attribuer à la divinité ? Ainsi donc, ou on admettra Dieu *a priori* tout en s'avisant de l'incapacité de l'homme d'appréhender des relations infinies ou, si l'on veut conclure et raisonner *a posteriori*, ces motifs allégués interdiront toute conclusion, car on ne peut comparer le système soumis à l'examen à aucun autre réel existant. Il est permis de penser que c'est là la partie la plus solide de l'argument : l'histoire de l'univers est unique, incomparable à aucune autre. Il importe cependant de remarquer qu'en pareil cas Hume habille l'argument du *design* pour en faire une généralisation qui reposerait sur un échantillon statistique de taille zéro. Comment en effet pourrions-nous inférer quoi que ce soit sur les perfections divines à partir de la « réussite » finale d'un ouvrage, alors que nous ne savons pas le nombre d'ébauches manquées qui ont dû être rejetées en chemin ? Hume finit par conclure que ce monde pourrait très bien n'être que le résultat très imparfait d'une déité inférieure.

On doit remarquer au passage que Hume autant que Spinoza ont souhaité rendre le monde plus logique qu'il ne l'est et que l'une des manières d'y arriver est de réévaluer si possible le rapport entre cause et effet pour le rendre aussi fort qu'une implication logique, les deux arrivant d'ailleurs à dévaluer le monde de l'expérience, Hume en adoptant le point de vue sceptique et Spinoza (qui a profondément influencé l'ontologie mécaniste et moniste de la dernière partie du XIX^{ème} siècle) en souhaitant reconceptualiser *a priori* la causalité en tant qu'unique phénomène s'étendant à tout, alors que l'ordre du monde y devient à ce point clair pour la pensée que d'une part « [l']ordre et la connexion des idées sont les mêmes que l'ordre et la connexion des choses » et, d'autre part, « [l]a connaissance de l'effet dépend de la connaissance de la cause et l'enveloppe¹⁸. »

¹⁸ B. de SPINOZA, *Éthique*, trad. R. Caillois, Paris, Gallimard, 1985, II prop. 7 et I axiome 4, p. 80 et 21. Consulter F. COPLESTON, *A History of Philosophy*, IV, Garden City, Doubleday, 1963, p. 217-219.

En fait, ce principe de totale proportionnalité entre l'effet et la cause paraît difficilement tenable, d'abord parce qu'il s'appuierait sur une loi qui a le plus souvent semblé probante à la méthodologie scientifique sous sa forme *sublata causa, tollitur effectus*, mais qui justement est quelque peu forcée en raison de ce qu'elle a même structure que l'inférence nommée négation de l'antécédent qui n'est pas valide ; ensuite parce que nous savons qu'il peut y avoir interposition hiérarchique de causes, puisque la cybernétique nous a montré qu'un seuil peut s'atteindre lors duquel il devient possible de réinvestir l'information qu'on a d'abord, parfois longuement, captée, si bien qu'en définitive des commandes d'une quantité d'énergie arbitrairement petite peuvent avoir des effets d'un ordre de grandeur comparablement gigantesque. On verrait comment, dans $A \rightarrow B \rightarrow C$, c'est bien A qui cause C même s'il ne paraît pas à l'examen de son antécédent immédiat.

L'argument actualisé

Formulé au tout début du XIX^{ème} siècle, l'argument de Paley a convaincu des générations d'étudiants. Des philosophes écrivant récemment ont affirmé que les objections que J. S. Mill avait formulées contre ce type de raisonnement tiennent toujours, malgré que des auteurs, en particulier des biologistes, aient tenté de reformuler et d'actualiser dans le contexte de la biochimie actuelle le même genre d'argument du *design*. On connaît désormais ces derniers aux États-Unis comme les représentants de l'« Intelligent Design » (ID). David Myers a consacré une étude probe et sérieuse aux arguments mis de l'avant par M. Behe et M. Denton et, vu la liaison de Behe au courant de l'ID et le succès de son principal ouvrage, nous considérerons surtout son cas particulier en prenant appui sur cette étude¹⁹.

Il s'agit de savoir si la « complexité irréductible » et le genre de confiance dans les principes de la théologie naturelle qu'elle semble

¹⁹ Cf. D. B. MYERS, « New design arguments: old Millian objections », *Religious Studies*, 36, 2000, p. 141-162.

présupposer permettrait de défendre simultanément les trois attributs d'une déité que sont l'omniscience, l'omnipotence et la bénignité. Si l'omniscience implique que le créateur sache comment concevoir les choses pour réaliser un but, l'omnipotence représenterait son aptitude à instancier ce *design*. Si donc nous étions en présence d'un être revêtu de ces attributs et qui communiquerait au monde ses formes, il faudrait raisonnablement s'attendre à un *design* sans faille partout où l'on soutient qu'un concepteur a opéré. Pour évaluer si le *design* est ou non optimal, nous aurions à évaluer le rapport des parties à l'atteinte d'un but, et dans le cas où le système pourrait se prêter à une amélioration, nous pourrions nous interroger quant à l'omniscience et l'omnipotence du concepteur.

Or on a parfois voulu objecter la manière dont, sur la rétine, le nerf optique de l'œil est câblé par en avant. Cela fait qu'au point où il quitte la fovéa, la rétine ne contenant aucun photorécepteur, une zone de cette couche de cellules ne peut recevoir d'excitations photoélectriques et contient donc un point aveugle. On voudra tirer de là que cela semble indiquer la présence d'un concepteur limité par son incapacité de réaliser un *design* optimal. Pourtant, un instant de réflexion montrerait qu'on ne peut prendre conscience de l'existence de ce point aveugle qu'en expérimentant avec un seul œil ouvert. L'œil a été conçu pour une vision stéréoscopique, et chaque hémisphère cérébral ne voit ainsi qu'un héli-champ visuel. Lorsque nous perdons quelque chose d'une image à cause du point aveugle et en vision normale, cette perte ne correspond à aucune expérience sensorielle puisqu'elle est surcompensée par l'héli-champ voisin. Une objection de ce genre rappelle celle qui, devant la constatation de l'inversion de l'image sur la fovéa, s'étonne de ce que nous ne voyions pas le monde extérieur à l'envers. Comme si nous voyions avec notre œil !

Discutant la version de l'argument due à Denton dans *Nature's Destiny*²⁰, Myers conclut qu'un concepteur qui aurait eu à passer d'abord par une période d'organisation abiotique de la matière, pour en arriver à la vie puis à la pensée ressemblerait plus au démiurge limité introduit par Platon dans le

²⁰ New York, Free Press, 1998.

Timée, qui part d'un matériau préexistant comportant des failles inhérentes et face auquel le concepteur ne peut communiquer que les formes possibles en la circonstance.

D'autres objections suivent. Comment parler de la bénignité du créateur en s'extasiant devant la finesse de conception d'un insecte capable de vaporiser un mélange d'hydroquinone et de peroxyde d'hydrogène à très haute température sur ses adversaires ? Que penser encore de la bénignité d'un concepteur qui construirait l'organisation des choses dans la nature selon le plan d'un rapport prédateur-proie, alors qu'il aurait été possible à tous les vivants de capter directement l'énergie comme les végétaux sans avoir à s'entredévorer ? Que dire encore devant le mensonge et le camouflage, lorsque par exemple une espèce d'oiseau pond des œufs qui imitent ceux d'une autre mais qui, éclosant plus tôt, permettent à l'oisillon de détruire ceux de l'espèce hôte et de se faire élever par elle de manière parasitique ? Aux yeux de J. S. Mill, si on insistait pour conclure à un concepteur derrière tout cela, celui-ci aurait toutes les raisons d'être qualifié de mauvais²¹.

On notera au passage comment le raisonnement comporte un glissement, car on commence par modérer le caractère de bonté totale de l'auteur de ce monde, le tempérant par ce qui est l'exemple des ratés et de la souffrance, puis on finit par dire qu'il faut en toutes choses prendre le contre-pied des opérations malicieuses de la nature. Outre que cela ait donné

²¹ Voici le jugement porté par J. S. Mill sur la bonté et la justice régnant dans l'ordre naturel non modifié par l'homme : « The scheme of Nature regarded in its whole extent, cannot have had, for its sole or even principal object, the good of human or other sentient beings. What good it brings to them, is mostly the result of their own exertions. Whatsoever, in nature, gives indication of beneficent design, proves this beneficence to be armed only with limited power; and the duty of man is to co-operate with the beneficent powers, not by imitating but by perpetually striving to amend the course of nature—and bringing that part of it over which we can exercise control, more nearly into conformity with a high standard of justice and goodness. » (« Three Essays on Religion », *John Stuart Mill: A Selection of His Works*, J. M. Robson [éd.], Toronto, Macmillan, 1966, p. 431-432) Comparer avec la 9^e partie des *Dialogues* [...] de Hume, éd. citée, p. 102-106.

l'individualisme contemporain forcené, appuyé sur la prémisse que la nature n'est le théâtre de déploiement que des seules cruauté et compétitivité, on voit que la qualité de culturalisme intégral est obtenue au terme d'un raisonnement fallacieux, puisque la question de la proportion respectives entre cette part de mal et la part de bien n'est nulle part thématifiée. Ce philosophe et homme politique qui pourtant se piquait de logique inductive est ici condamné par cela même qu'il s'est efforcé de mettre sur pied.

À nos yeux, ce n'est que par un balancement dialectique illégitime que l'on peut parler d'un concepteur positivement mauvais responsable de l'invention des formes naturelles. Cependant, il y a une parcelle de vérité à trouver dans cette critique. Elle nous semble dans sa radicalité une objection ultimement plus sérieuse que les développements que nous venons de résumer.

La complexité irréductible

Dans son ouvrage où est introduite et illustrée d'exemples la notion de complexité irréductible, Behe consacre plusieurs pages à la coagulation sanguine. Il expose la cascade de réactions enzymatiques qui font partie de ce processus extrêmement délicat.

Résumons ce qui se passe lors de ce processus. Le sang liquide y est transformé en une gelée, qui finit par boucher une plaie. Chez les vertébrés, lorsque la surface de la paroi des vaisseaux est endommagée, la turbulence du débit sanguin provoque une libération d'ADP des plaquettes, alors que le collagène de la paroi des vaisseaux entraîne l'adhérence des plaquettes qui libèrent les ions calcium permettant une meilleure agrégation. La vasoconstriction est obtenue par le relâchement de sérotonine lorsque les plaquettes se fragmentent. Un bouchon transitoire créé avec les plaquettes est alors rendu permanent par une cascade de réactions enzymatiques causées par le relâchement de phospholipides et de la protéine thromboplastine par les cellules endommagées et les plaquettes. La thromboplastine convertit alors la prothrombine en thrombine, qui convertit la fibrinogène en une fibrine insoluble qui, tel un filet, capture les érythrocytes, les plaquettes et le plasma sanguin pour

former le coagulat. La fibrine absorbe finalement la plus grande part de la thrombine formée et empêche le coagulat de se disperser hors de la zone à réparer. Behe voit dans un phénomène de ce genre un processus hautement régulé, ajusté dans les moindres détails, et qui serait rendu inopérant si nous soustrayions du processus une des protéines mentionnées : plus généralement, le tripotage d'un processus irréductiblement complexe, qu'il s'agisse d'un piège à souris ou du mécanisme de la vision tout comme celui de la coagulation, en retirant un élément du cycle entier de fonctionnement, entraînerait le non-fonctionnement du système²².

Lorsqu'on assiste à une conférence de Behe, ce dernier ne manque pas de nous projeter des diapositives plus ou moins humoristiques nous montrant des dispositifs qui renferment de nombreux éléments d'assemblage et à propos desquels nous serions tous capables d'inférer instantanément qu'ils ne sauraient s'être montés seuls. Ainsi d'un personnage de bande dessinée qui est suspendu en l'air dans la forêt par un nœud coulissant, le câble passant par un support métallique ingénieusement rattaché à un arbre. Certes, il y a peut-être complexité irréductible dans les deux cas, mais en ce qui concerne la coagulation on reste étonné que Behe n'ait pas vu que le *design*, s'il existe en pareil cas, semble sévèrement fragilisé par les contraintes rencontrées par rapport à la probabilité finale d'atteinte de son résultat. Comment Behe ne voit-il pas que son concepteur fait montre d'une logique de construction pour le moins déroutante ? On reste étonné. Que l'on pense d'abord au danger que représente pour l'organisme la formation d'un caillot sanguin dans un vaisseau, et que l'on regarde ensuite fonctionner le système biologique réparant une lacération : nous verrons que le mécanisme de la coagulation s'exerce par un fonctionnement continu, alors que de minuscules caillots viennent se déposer pour être aussitôt détruits par un mécanisme travaillant en sens contraire. Il semble bien plus s'agir de processus antagonistes qui se seraient ajustés par

²² Cf. M. BEHE, *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, New York, Free Press, 1996, p. 77-97.

balancements opposés et non pas d'une conception préalable dans tous les détails.

Il y a une différence appréciable entre le personnage pendu en l'air et la coagulation sanguine. Dans le premier cas, les moyens sont agencés en vue de la fin, alors que dans le second des conditions antécédentes semblent avoir simplement provoqué un résultat fonctionnel dans le plus grand nombre des cas, mais en conservant d'énormes plages de probabilité d'un dérèglement et d'une dysfonction du système. Il y a une différence capitale à faire entre cette finalité par réajustement perpétuel et la finalité dans l'ordre humain qui a quelque chose de beaucoup plus axiomatique.

Pour y comprendre quelque chose, redéfinissons donc le problème en des termes qui fassent sens dans le contexte où l'on tente de s'approcher d'une quantification des décisions qui seraient nécessaires à spécifier les étapes de la construction d'un organisme, avec tous ses niveaux hiérarchiques. Il faut alors tenir ensemble deux idées, celle de la *complexité* de la séquence que nous ramènerions dans tous les cas à un choix dichotomique possible, mais également celle de la *spécification* que l'on introduirait dans cette complexité pour l'envisager sous le jour de l'effectuation possible d'une construction dynamiquement envisagée, telle que par exemple la spécification d'une protéine.

Prenons le postulat de Hume et admettons que la plus belle œuvre, un bateau dans l'exemple qu'il utilise, puisse n'être en réalité que le résultat de stupides erreurs accumulées et reproduites. Est-ce vraiment possible et devons-nous reconnaître là la structure de la causalité telle que nous la connaissons ? Cela signifierait que la séquence une fois traduite serait une série aléatoire, comme s'il s'agissait du résultat de jets d'une pièce de monnaie à l'aveugle. Or une séquence de ce genre serait considérée par la théorie algorithmique de l'information comme incompressible : ne comprenant pas de programme qui nous soit déchiffrable, elle serait maximale complexe. Une difficulté se présente à l'instant, qui vient de ce que la complexité maximale, celle qui semble être le hasard le plus pur, peut parfaitement contenir un ordre que nous n'avons pas encore reconnu : dans ce cas, rien n'empêche une intelligence

spécificatrice d'information d'avoir alors spécifié nombre d'alternatives mais qui demeureraient pour nous non identifiables²³. On voit tout de suite que cette voie reste impraticable.

Il faut alors emprunter la voie qui permet de trouver une relation *optimale* plutôt que maximale entre l'imprévisibilité parfaite mais sous son seul jour de désorganisation qui ne nous apprend rien, et la prévisibilité parfaite qui, maximalelement redondante, ne permet plus la malléabilité indispensable à l'émission d'une séquence codée selon un répertoire. Nous nous rendrons compte que l'augmentation du programme devrait alors, dans les termes de l'empirisme de Hume, représenter une séquence aléatoire ou chaîne de Bernouilli, alors que tout au contraire la comparaison avec la mécanique statistique nous a appris à penser un programme d'instructions comme réduisant une séquence, la faisant tenir dans une commande qui permet d'engendrer des effets qui ne sont lisibles en elle qu'en fournissant l'itération appropriée.

En réfléchissant à l'argument de Myers inspiré de ceux de Mill, alors que nous lisons qu'un être omniscient ayant organisé le cosmos l'aurait ainsi structuré qu'il faudrait raisonnablement s'attendre à rencontrer un *design* sans faille partout où il est soutenu qu'un concepteur a opéré, nous pourrions être tentés de penser que s'il est possible de révoquer en doute le point de départ du raisonnement de Hume, qui rend incommunicable les produits du *design* humain et ceux de la nature, en revanche nous aurions à accorder ce principe du *design* sans faille. Pourtant, c'est là raisonner de manière idéale et sans rapport avec le monde réel. Douter du principe dont part Hume, que Myers a omis de commenter, et admettre celui-ci selon lequel un concepteur omniscient devrait réaliser un *design* sans failles, ce serait méconnaître qu'il s'agit dans les deux cas du même présumé. Dans la réalité, et non dans quelque reconstruction apriorique, on doit reconnaître qu'un *design* quel qu'il soit est toujours circonstancié et limité par les matériaux disponibles, même s'il s'agissait de

²³ « It is impossible to prove that any given sequence was generated by a random process. » (H. YOCKEY, « When is random random? », *Nature*, 344, 26 avril 1990, p. 823)

Dieu revêtu des attributs que lui reconnaissent les théologiens. Pour le concepteur en pareille circonstance, il ne s'agit pas de concevoir une pure œuvre de pensée qui flotterait en l'air. Si on raisonnait correctement, on s'apercevrait que l'idée de « bricolage » souvent reprise depuis que François Jacob l'a lancée est loin d'infirmar la présence du concepteur d'un ouvrage et la nécessité de postuler un Ingénieur transcendant²⁴. C'est peut-être même elle qui détruira en bout de ligne l'idée d'une sélection naturelle opérant à l'aveugle puisque, comme l'a noté Michel Morange avec une singulière perspicacité, avec ou sans concepteur on ne peut construire que ce qui est rendu possible par les matériaux en présence et le type d'assemblage et d'organisation qu'il est possible de réaliser entre eux²⁵.

Conclure au design ?

Face à cela, l'idée de spécification surajoutée à celle de complexité que nous venons d'introduire est-elle irrémédiablement qualitative ? C'est d'une certaine manière la question la plus importante. Pour voir dans une pierre, dans un nuage, dans un organisme vivant une information et le contenu d'un message, faut-il y projeter quelque chose ? Ou peut-on rendre cette idée, bien que qualitative, expérimentalement contrôlable ?

Le mathématicien américain William Dembski a tenté de formaliser le cadre habituel dans lequel cette idée se retrouve. Dans les termes où il formule le problème, ce qui compte au sujet d'un *pattern* n'est pas le moment où nous l'identifions. Il n'est pas nécessaire que la connaissance de celui-ci nous permette de déduire par exemple les inventions futures de l'évolution. On se contentera de réfléchir sur elles *a posteriori*. La condition la plus importante a trait à l'indépendance du *pattern* et se demande donc s'il est doué de *détachabilité*, c'est-à-dire si nous aurions pu le formuler indépendamment de la connaissance du fait qui vient de se produire. Cela implique de posséder une

²⁴ Cf. F. JACOB, *Le jeu des possibles*, Paris, Fayard, 1981.

²⁵ Cf. M. MORANGE, *La part des gènes*, Paris, Odile Jacob, 1998, p. 119-120.

information latérale additionnelle, donc une connaissance de l'agencement de ce *pattern* parmi un ensemble d'autres possibles. Pour pouvoir être reconnue, une communication doit faire un choix entre des informations qu'on a déjà acquises par ailleurs.

Essentiellement, il s'agit d'une procédure logique d'élimination. On n'établit ainsi une inférence au *design* que si on a d'abord été capable d'éliminer la régularité ; il faut ensuite que l'on soit capable d'éliminer le hasard. On n'arrivera donc par cette voie qu'à une connaissance de ce qu'un événement n'est pas. Il s'agit de se frayer un chemin entre trois types d'explications : régularité, hasard et *design*.

S'il s'agit de la régularité, l'événement se produira dans presque tous les cas. Si c'est du hasard dont il est question, il sera relatif à certaines probabilités mais néanmoins compatible avec l'occurrence d'un autre événement. S'il y a *design*, il ne pourra avoir été produit par ni par l'un ni par l'autre. Cela implique, pour peu qu'on y réfléchisse, que la conclusion ne sera pas comme telle liée à une doctrine particulière de l'agencement intelligent, puisqu'il serait toujours possible à une intelligence de mimer la régularité ou la chance. Mais puisque tout pourrait avoir une cause intelligente, le *design* sera défini comme une négation de la régularité ou du hasard, ce qui permet de le rendre indépendant de l'explication causale sous-jacente.

(1) Donc, si quelque chose est hautement probable, on arrête à la régularité, ce qui n'implique aucune contingence : pour montrer que la régularité a priorité sur le *design*, il suffit de penser à Newton qui considère la dynamique du système solaire instable et croit nécessaire qu'il y ait réajustement périodique par Dieu de la trajectoire des planètes. Laplace montrera par la suite que cette dynamique est plus stable qu'on ne l'avait cru, et qu'en conséquence l'action divine n'est pas nécessaire, rétablissant donc la régularité.

(2) Ensuite, si la régularité a priorité sur le *design*, elle l'a aussi sur le hasard. Quelle est par exemple ma chance d'obtenir d'une paire de dés deux « un » (*snake-eyes*). Pour des dés non pipés elle serait de 1/36, une probabilité intermédiaire qu'on suppose pouvoir se produire occasionnellement dans des

conditions normales. On attribuera normalement une telle occurrence au hasard, à moins qu'on apprenne qu'une des faces des dés est plus lourde que les autres. Dès lors, notre *snake-eyes* devient probabilité élevée, et il tombe sous l'action d'une régularité.

(3) Le hasard a priorité sur le *design* pour la bonne raison que l'attribution au *design* d'effets qui relèvent du hasard conduirait à une forme d'occultisme des causes cachées omniprésentes.

(4) Pour retirer au hasard l'événement, il doit être de probabilité infime, mais cela ne suffira pas. Il faudra de plus qu'il soit *spécifié*. Ainsi, tomber par chance sur le nombre qui ouvre une combinaison de plusieurs chiffres sur un coffre-fort. Des millions de combinaisons possibles ouvrant un coffre-fort, une seule sera la bonne. La spécification a été donnée à l'avance.

La structure de l'inférence pour le dernier exemple cité, reproduisant la manière dont l'esprit parvient à inférer qu'une combinaison de cadenas est un artefact conçu et non simplement apparu fortuitement, nous conduira donc, après avoir d'une part déterminé que l'événement a eu lieu et qu'il est spécifié, et d'autre part que s'il était dû au hasard il se devrait d'être très peu probable, à reconnaître que précisément, puisqu'il est possible de s'assurer simultanément qu'il a eu lieu, qu'il est spécifié et qu'il est de probabilité infime, il ne peut avoir été généré par le hasard. Si nous savons qu'il n'obéit pas à une régularité, parce que sa probabilité est insuffisamment élevée, et qu'il faille au terme choisir entre les trois options que sont la régularité, le hasard ou le *design*, nous devons conclure en associant la production de cet état de chose au *design*²⁶.

Il est inepte d'avoir objecté à Dembski que la disjonction qui termine ce schéma n'est pas mutuellement exclusive, car cela revient à en juger comme si ce qui comptait ultimement c'était la rectitude par rapport à la théorie des ensembles, alors que, bien au contraire, à supposer que nous parvenions de pareille manière à nous faire une idée du mode d'opération d'un agent purement transcendant, l'« *overlap* » devrait subsister puisque le concepteur d'un

²⁶ Cf. W. DEMBSKI, *The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, p. 49.

système cybernétique, auquel on pourrait tentativement ramener l'univers lui-même, ne peut qu'être invisible et dissimulé derrière des effecteurs subordonnés. Cette objection ne serait qu'une pétition de principe.

Procédure éliminative et scientificité

Examinons une autre objection. Il est connu en épistémologie que le raisonnement scientifique ne procède jamais par la simple vérification d'une loi entièrement générale, parce que le dénombrement de toutes les instances vérificatrices n'a jamais lieu, et qu'il serait toujours possible de vérifier des énoncés, en leur syntaxe logique, par d'autres strictement équivalents au plan du calcul des propositions mais qui n'ont rien à voir avec les premiers. On doit donc trouver des contre-exemples qui viendront falsifier la généralisation présomptive que représente une théorie, en espérant qu'elle tienne le coup et résiste aux mises à l'épreuve cruciales.

Devra-t-on dès lors penser que si le raisonnement sur le *design* est traduisible en un langage qui fasse sens pour la démarche scientifique, il se doive par le fait même d'être testable, c'est-à-dire d'avoir la capacité de s'exposer à un test qui le prendrait en défaut ? Une mise à l'épreuve de ce genre et le refus de s'engager dans la stratégie conventionnaliste, qui immunise trop facilement ses hypothèses, demeurent de bons moyens de nous renseigner sur le contenu empirique d'une hypothèse.

Mais justement, remarquera-t-on, si on a été capable d'éliminer des alternatives, c'est qu'on a reconnu les conditions qui permettent de les exclure. Si la conclusion qui soutient l'inférence au *design* est valide, on devrait pouvoir la mettre à l'épreuve. La tâche ne s'annonce pas facile, parce que le logicien remarquera tout de suite que la conclusion, dans le schéma axiomatique qui vient d'être présenté, est une disjonction successive d'hypothèses. Elle est de ce fait existentiellement quantifiée et pose un problème puisque tout énoncé existentiel singulier n'est, en logique du premier ordre, jamais réfutable.

Le philosophe Elliott Sober, reprenant les instruments usuels de la philosophie des sciences sur ce point, s'est demandé dans un article fort

stimulant à quoi pourrait alors ressembler au plan logique une stratégie falsificatrice de l'inférence défendue par les tenants de l'ID²⁷.

La reconstruction logique du raisonnement scientifique empirico-formel ne se sert pas habituellement du *modus ponens* (MP), pour les raisons que nous avons indiquées. Cette dernière inférence repose sur le rapport d'inclusion d'un antécédent dans un conséquent (si X, alors Y), puis nous permet de déduire validement le conséquent (Y) pour autant qu'il soit avéré que l'antécédent (X) a lieu. Disons, rapidement, qu'il semble possible de lui trouver un analogue dans lequel nous inclurions, au lieu de simples termes, une évaluation de probabilité. Nous aurons donc un schème où nous remplacerons « si X, alors Y » par l'énoncé d'une probabilité conditionnelle selon une hypothèse dans laquelle, par exemple, Y est hautement probable selon l'hypothèse X, ou « P(Y|X) élevée », et nous supposons par ailleurs qu'on nous apprenne que X est vrai : alors nous pourrions conclure que la probabilité de Y est élevée. On devra cependant remarquer que Y peut être hautement probable étant donné X, mais fort peu probable de manière inconditionnelle.

Si l'on peut ainsi donner une version probabiliste du MP, peut-on en revanche trouver l'équivalent pour le *modus tollens* (MT), c'est-à-dire pour la forme qui sert couramment de moyen de représentation de la validation des hypothèses ? La question n'a que peu souvent été posée en ces termes. Cette inférence repose sur le même rapport d'inclusion (si X, alors Y), mais de la négation du conséquent (Y) elle permet de conclure validement à la négation de l'antécédent (X). Or, si nous faisons comme ci-haut, en introduisant la même hypothèse, soit « P(Y|X) élevée », et que nous supposons, à la différence du dernier cas, que Y *n'a pas* lieu, on s'attendrait alors à ce que la conclusion soutienne que l'hypothèse X, établissant que Y est d'une probabilité élevée, soit elle-même prise en défaut et donc que sa probabilité à elle soit diminuée, ce qu'on peut aussi exprimer en écrivant « P(non-X) élevée ».

²⁷ E. SOBER, « Intelligent design and probability reasoning », *International Journal for Philosophy of Religion*, 52, 2002, p. 65-80.

Tel n'est cependant pas le cas, et ce n'est pas là une conclusion valide. On peut en effet aisément trouver des contre-exemples : imaginons un tirage à partir d'un paquet de cartes dans lequel le paquet est normal et le tirage aléatoire. La probabilité y sera $1/52$ d'obtenir le 7 de cœur ; cette carte est en effet tirée. Cela n'autorise pas la conclusion qu'il est improbable que le paquet soit normal et le tirage vraiment aléatoire.

Il semble donc que l'analogie probabiliste du MT ne soit pas déductivement valide. Cela devra signifier un certain nombre de choses²⁸. D'abord, les événements de probabilité infime, si nous ne les détectons pas et que nous puissions ainsi avoir enregistré une opération rappelant la falsification, ne feraient pas retomber l'occurrence soumise à l'examen dans le champ d'obéissance à la régularité en prouvant quoi que ce soit contre l'hypothèse de *design* que l'on n'aurait donc pas vraiment mise à l'épreuve. Ensuite, s'il faut procéder à une telle mise à l'épreuve, nous aurons à introduire une conditionnalisation, si bien que l'équivalent d'une variable liée sera toujours évalué face à une hypothèse que l'on cherche à mettre à l'épreuve parce qu'on dispose d'une autre qui permette de la remplacer si elle ne passe pas le test. Cela découle de la loi de vraisemblance selon laquelle l'évidence e favorise l'hypothèse H_1 par rapport à H_2 si et seulement si $P(e|H_1) > P(e|H_2)$. Le concept d'évidence exige donc pour son emploi correct que nous sachions quelles sont les hypothèses qui peuvent être considérées. L'évidence ne peut jouer son rôle qu'en opérant la distinction entre deux hypothèses qui s'opposent, si bien que la relation d'évidence est ternaire et non binaire : « e favorise H_1 contre H_2 ».

Rappelons donc, parce qu'il est important, l'enjeu. Si la théorie de l'évolution avait des conséquences déductives à l'effet que les organismes ne peuvent pas avoir des caractéristiques irréductiblement complexes (tous les traits qui doivent exister ensemble et simultanément pour qu'un système fonctionne), alors cette théorie serait réfutée dans la mesure où ces caractéristiques existent. Comme il s'agit d'adaptation gradualiste, nul n'a jamais pu formuler de telles conséquences. Il reste à se demander si la théorie

²⁸ Cf. E. SOBER, « Intelligent design [...] », p. 70-71.

pourrait impliquer que de telles caractéristiques irréductiblement complexes soient improbables. À supposer que, dans ce cas, nous puissions identifier de telles caractéristiques et que nous donnions raison à Behe, est-ce que leur existence rendrait la théorie elle-même improbable au point même de pouvoir l'infirmier ? S'il est exact qu'un MT probabiliste n'est pas valide, la réponse à cette question se doit d'être négative.

Replacer l'intelligence dans la nature

On peut certes vouloir tempérer les inférences au *design* hâtives, mais on doit admettre que la vie a exploré la plus grande partie de l'ensemble des possibilités combinatoires s'offrant à elle en face d'un défi particulier, et qu'elle a réalisé ce qui semble le plus favorable au maintien de ce qui existe déjà en situation de haute adaptabilité. On l'a d'ailleurs fait valoir pour défendre l'idée qu'elle n'aurait besoin de rien d'autre que du dynamisme bâti dans la matière inanimée pour édifier toutes les structures propres à l'organisation vivante, invoquant parfois l'idée de Szent-György que la « vie » n'existe pas. Cela suppose un tâtonnement, mais également le discernement de points et de niveaux de stabilité irréversibles. La stabilité désigne le fait qu'un système retourne vers sa position d'équilibre après en avoir été faiblement écarté.

Comme y a déjà insisté le neurophysiologiste Henri Laborit, les structures inventées par l'ontogenèse sont conservatrices, ayant retenu, par exemple, en notre cerveau humain, celles, antérieures, des reptiles et des mammifères. Or la structure, qui seule distingue un assemblage immense de molécules d'un être vivant en tant qu'il diffère du simple cadavre, s'est stabilisée par l'opération d'un ensemble de niveaux d'organisation dont chacun possède sa propre capacité de régulation, qu'il tend à fermer par *feed-back* selon un schéma auquel la cybernétique nous a rendus familiers. Les sous-ensembles de l'organisme entier sont ainsi bouclés quant à leur *information-structure*, mais la coopération à la base de la capacité d'assimilation et d'adaptation du vivant exige qu'il leur soit possible d'entrer en interaction avec les niveaux englobants. Les cellules, par exemple, dépendront pour leur activité de celle des organes, qui

eux-mêmes obéiront à des commandes émanant des systèmes qui les englobent et il en ira de même pour l'organisme entier face à son environnement. C'est qu'en effet le biologiste qui considère un organisme voit bien plus un ensemble de relations entre des éléments qu'il ne reçoit un message du type de ceux qu'étudièrent à l'origine les ingénieurs qui ont mis sur pied la théorie de l'information.

Nous ne pouvons ignorer que chacun des niveaux d'organisation peut se voir transformé en servomécanisme par l'information qu'il reçoit de l'ensemble qui lui est sus-jacent. Parvenu à ce point, nous devons faire intervenir le concept d'*information circulante*. Or la tendance de l'expérimentaliste est souvent de se braquer sur l'observation d'un niveau d'organisation et de supprimer la commande qu'il reçoit de l'extérieur. C'est le secret d'opération du régulateur qui l'intéresse plus que sa capacité d'agir en un courant de communication où, par subordination des effecteurs, il répond à un servomécanisme opérant.

L'ascription logique concluant à un processus aléatoire ne doit pas détourner l'attention du fait que ce dernier provient de l'extérieur des frontières du niveau d'organisation sélectionné, système intégralement régulé en lui-même. Cela signifie que ce qui *paraît* aléatoire à un niveau donné peut parfaitement être un effet régulé d'un système d'organisation supérieur.

Bien entendu, parvenu au niveau où nous avons affaire à l'environnement, au système solaire, aux autres systèmes galactiques et à l'univers entier, on pourrait encore défendre que nous sommes incapables d'être finalement rassurés quant à l'inexistence à ces niveaux d'un hasard véritable. Cependant, les systèmes de l'environnement terrestre montrent une régulation souple sur laquelle nous sommes encore mal renseignés, ils ne montrent sûrement pas un devenir purement aléatoire.

S'il nous était interdit de nous appuyer sur le global pour descendre au local, – car nul ne sait pourquoi des transformations qualifiées épistémiquement de hasard n'ont lieu, – lorsque nous procédons à la découverte d'ordre dans les niveaux subordonnés, nous refusera-t-on encore le droit d'induire à un ordre global encadrant ? Si nous ne pouvons légitimement procéder que depuis les

niveaux locaux accessibles à notre regard expérimental et nous contenter d'un agnosticisme complet relativement au caractère totalement ordonné ou totalement aléatoire de ce qui serait visible uniquement par le moyen d'une connaissance exhaustive et globale, c'est dire que nous ne devrions rencontrer dans le local que de l'aléatoire. Si ce que nous y trouvons est plutôt une subtile régulation en cascade, c'est dire aussi par le fait même que la stabilité structurelle du monde telle que nous pouvons l'expérimenter autorise une induction en sens exactement inverse.

L'intelligence polysémique au guet de l'ineffable

Pourquoi en définitive faudrait-il conclure à Dieu plutôt qu'à quelque intelligence cosmique ? Telle est bien la question qui vient à l'esprit. Avec ceci de particulier qu'on ajoute généralement, à la suite de Kant, que même si nous devions l'admettre cette intelligence serait « limitée²⁹ ». Mais lorsque celle-ci, comme on l'a déjà noté, a traversé les divers règnes du cosmos, il est plus probable qu'elle ne soit aucunement identifiable à l'un de ses produits et, en vertu du principe d'identité, il est logiquement requis qu'elle soit au moins aussi intelligente que le résultat maximal atteint par elle en ce domaine³⁰.

En conclusion, passer par l'ingénierie humaine et devoir en appeler au mode humain d'existence et de mise en œuvre de l'objet technique ne met l'argument du *design* à mal que face à un concept de *design* « parfait » lui-même parfaitement vide et encore moins vérifiable qu'un *design* que l'on stigmatiserait comme étant invérifiable. Que l'intelligence derrière l'ordre du monde ressemble à celle d'un Ingénieur travaillant avec ce qu'il rencontre sur son chemin, voire à un « bricoleur », cela témoigne de ce que la technique humaine est greffée sur la technique vitale. Rien là ne vient appuyer l'idée que

²⁹ Cf. E. KANT, *Critique de la raison pure*, trad. A. Tremesaygues et B. Pacaud, 5^e éd., Paris, PUF, 1967, p. 444.

³⁰ Sur ce point et pour compléter le propos de cet article, on pourra consulter notre ouvrage *La théologie de la nature et la science à l'ère de l'information*, Paris, Cerf, 2002, chap. IX, surtout p. 355-419.

cette dernière aurait pu monter seule et de manière aléatoire les mises en circuit par lesquelles elle s'est engagée pour dominer les divers obstacles posés au travers de son chemin.

Avec Sober et d'autres, on peut conclure que l'idée de *design* introduit simplement à un état d'organisation que nous ne sommes pas en mesure de nous représenter. Mais on fait souvent un pas de plus et on déclare erroné de l'avoir attribué à Dieu. Pourtant, que nous ayons à passer par l'expérience « méganthropique » d'une organisation du monde dont il n'est pas d'analogue dans les fruits de notre labeur et de notre recherche, cela n'en exige pas moins de construire en visant en chaque cas l'optimalité et en recevant une réponse qui est de l'ordre d'un *feed-back*. D'où vient-elle ? Sur quoi se modèle l'être en développement, même s'il fallait s'abstenir de conclure à Dieu et postuler une sorte de conscience de l'espèce ?

La question de Dieu ne se pose pas parce que tel *design* aurait été produit et que lui seul pourrait l'avoir réalisé, mais parce que les ressources de l'univers matériel doivent être distribuées entre tous les êtres et que s'il devait être admis qu'une intelligence autre que celle de Dieu ou celle de l'homme improvise un montage qui permette de maintenir sa forme, elle ne le fera que dans la mesure où tous les ratages signalés ne sauraient précisément l'exclure du domaine où se définit la fonctionnalité dont l'optimum nous est inconnu, mais dont nous pouvons être sûrs d'une chose, c'est qu'il chasse l'idée chimérique de maximum ou de *design* sans faille.

CONNAÎTRE

Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique

SOMMAIRE

N°22-23, décembre 2005

Éditorial

Compte rendu du colloque : “ Dieu ? : sortir des malentendus ”

La théologie naturelle

Une alliance de la foi et de la raison

Jean Michel Maldamé

Spinoza, Dieu et l'action intentionnelle

Henri Atlan

Autour d'un Credo

Réflexions d'un aumônier de grande école, ou “ l'état des lieux ”

Philippe Baud

*Remarques sur la théologie naturelle
anglo-saxonne aujourd'hui*

Philippe Gagnon

Carrefours

Contributions

Transmission de la foi et évolution culturelle.

Roger de Broutelles

Résurrection et Assomption

Georges Armand

Revue des livres

Science et foi

Évolution du monde scientifique et des valeurs éthiques.

Denis Alexander

Devenir soi à la lumière de la science et de la Bible

Thierry Magnin,

Quête de sens. Des connaissances à la foi

Georges Armand et Antoine Obellianne