



# Le réductionnisme : Aide ou obstacle en science et religion ?

Mike Poole

## Résumé

Certains affirment qu'il n'existe rien en dehors du monde naturel qui nous entoure, ce monde matériel que la science cherche à comprendre par ses nombreuses méthodes. Si c'était vrai, alors la foi religieuse serait belle et bien compromise. Existents-ils des arguments convaincants qui prouvent une telle affirmation ? L'argument le plus fréquent est qu'il serait possible de « réduire » la nature en ses composants les plus petits, et qu'elle ne serait rien de plus que leur assemblage. Cette « réduction » est-elle une aide ou un obstacle à l'entreprise scientifique ? Cette méthode d'étude fait-elle de la science une pratique nécessairement athée ?

Sommes-nous simplement des mécanismes chimiques hautement complexes munis d'un « ordinateur » – juste des atomes et des molécules ? Nos processus de pensée ne sont-ils « rien d'autre qu'un amas de neurones » ?<sup>1</sup> Certains scientifiques l'ont affirmé, et leurs allégations s'inscrivent dans le cadre de ce que l'on appelle généralement le « réductionnisme ». Une de ses déclinaisons nous vient de Francis Crick, aujourd'hui décédé, auquel fut décerné, avec James Watson et Maurice Wilkins, un prix Nobel pour avoir identifié la structure de l'ADN. Dans son livre *L'hypothèse stupéfiante*, Crick écrit :

« *L'hypothèse stupéfiante*, c'est que « vous », vos joies et vos peines, vos souvenirs et vos ambitions, votre sentiment d'identité personnelle et de libre arbitre, ne sont en fait rien de plus que le comportement d'un vaste assemblage de cellules nerveuses et des molécules qui leur sont associées. »<sup>2</sup>

Une telle déclaration semble menacer les croyances religieuses et Crick montre indéniablement peu de sympathie envers la religion au chapitre 12 de son livre intitulé *Dr Crick's Sunday Morning Service (Le culte du dimanche matin de Dr Crick)*. Il affirme que « les croyances de la plupart des religions populaires (...) sont, au regard des normes scientifiques (...), basées sur des preuves si peu convaincantes que seul un acte de foi aveugle peut les rendre acceptables (...). Si les religions révélées ont révélé quoi que ce soit, c'est qu'elles sont habituellement dans l'erreur. »<sup>3</sup> De telles affirmations traduisent un point de vue, parfois promulgué dans les



### À propos de l'auteur

Michael Poole FRSA (Fellowship of the Royal Society of Arts) est chargé de recherche (invité) en Science et Religion au département « Éducation et études professionnelles » du King's College de Londres, où il exerçait précédemment la fonction de conférencier en Sciences de l'éducation (physique). Il fut un membre fondateur du forum « Science et religion » dont il fut le président (2000-2003) et un membre du Comité national britannique des chrétiens en science pendant 30 ans. Il a notamment écrit *A Guide to Science and Belief (Guide de la science et de la croyance)* (Oxford : Lion, 1994)

médias populaires, selon lequel « foi » = croyance non démontrée = crédulité. Cette caricature est souvent associée aux formes les plus extrêmes du réductionnisme. Cependant, pour être juste envers Crick, plus loin dans son livre, il modère certains de ses propos les plus extrêmes en écrivant que « l'expression *rien que* de notre hypothèse peut être trompeuse si elle est comprise de manière trop naïve (...). L'hypothèse stupéfiante peut s'avérer juste. En même temps, un point de vue proche de la position religieuse peut devenir plus plausible. »<sup>4</sup>

En contrepoint de la « stupéfaction » de Crick, il convient de citer une source opposée de « stupéfaction », exprimée cette fois par un généticien qui chemina de l'athéisme à la foi, alors que sa carrière en biomédecine était déjà bien avancée. Francis Collins, directeur du National Human Genome Institute (Institut national du génome humain) à Washington, la société de biologie la plus importante du début du siècle, décrit son

<sup>1</sup> Un neurone est une cellule nerveuse. Cette expression a été suggérée par Francis Crick d'une manière assez semblable à la façon dont l'Alice de Lewis Carroll aurait pu inspirer l'hypothèse de Crick. *L'hypothèse stupéfiante - À la recherche scientifique de l'âme*, Paris : Plon (1995).

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 3.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 258.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 261f.

cheminement personnel vers la foi, et l'appliquant à son travail, il se pose la question suivante : « Que devrions-nous alors dire, nous chrétiens, au sujet de l'étude du génome humain ? D'abord, nous pouvons et devrions éprouver de la stupéfaction devant l'élégance et la beauté du génome. Ensuite, nous devons l'étudier si nous croyons à la mission de guérir ». <sup>5</sup>

Quelle que soit la préférence donnée à l'un ou l'autre motif de « stupéfaction », l'affirmation réductionniste selon laquelle nous ne sommes « rien d'autre qu'un amas de neurones » soulève clairement un enjeu théologique.

### Le réductionnisme

Le réductionnisme tire son nom de l'idée que les « entités » trouvent leur explication dans leur réduction à des explications concernant leurs parties. « En bref, dit Ian Barbour, le réductionnisme sous-entend que la religion n'est que de la psychologie, que la psychologie est en fait de la biologie et que la biologie se définit par la chimie de macromolécules dont les atomes obéissent aux lois de la physique, lesquelles donnent, en fin de compte, une explication à tout ! » <sup>6</sup> Des composants chimiques tels que le sel ordinaire et l'alcool à brûler peuvent être expliqués comme étant constitués de composants plus petits, tels que le sodium, le chlore, le carbone, l'hydrogène et l'oxygène. Les éléments eux-mêmes peuvent ensuite être expliqués en termes de protons, de neutrons et d'électrons qui les constituent, et ceux-ci, à leur tour, peuvent être expliqués en termes de quarks, et ainsi de suite. C'est un peu comme peler un oignon, couche par couche.

Rien de tout cela ne semble particulièrement menacer les croyances religieuses et cela n'est d'ailleurs pas le cas. Mais si nous abordons l'échelle des explications selon un mouvement descendant, en partant d'un peu plus haut, au niveau des macromolécules constituant notre corps, la question initiale est à nouveau posée : les humains sont-ils juste des atomes et des molécules ? Le titre d'une vidéo sur la nutrition intitulée « Vous êtes ce que vous mangez » était-il bien choisi ? Assurément, nous ne nous attendons pas, comme Descartes, à trouver une « âme » dans l'épiphyse. D'autre part, il est vrai que si chaque atome et molécule était extrait de notre corps, il ne subsisterait rien. Au sens très restreint de notre composition physique, nous sommes donc des atomes et des molécules. Nous sommes constitués :

- de suffisamment d'eau pour remplir un tonneau de 45 litres ;
- d'assez de graisse pour fabriquer sept barres de savon ;
- de carbone pour 9000 crayons à papier ;
- de phosphore pour 2200 têtes d'allumettes ;
- de fer pour un clou de taille moyenne, et ainsi de suite. <sup>7</sup>

Une telle description peut nous laisser une impression désagréable. Est-ce *tout* ce qui peut être dit à notre sujet : une liste de produits chimiques courants pouvant être achetés pour quelques euros ? Le cœur du problème gît bien sûr dans la signification du mot « tout ».

### « L'alerte lexicale »

Les amoureux savent qu'il y a bien plus à exprimer l'un sur l'autre qu'une liste de produits chimiques. Ce n'est pas que cette liste soit fautive, mais elle est juste inappropriée et tout à fait inconvenante dans une relation de séduction. Des affirmations telles que « nous sommes simplement des mécanismes chimiques hautement complexes », « nous sommes juste des atomes et des molécules », « nous sommes seulement de la matière physique » et « nous ne sommes rien qu'une collection de protons, de neutrons et d'électrons » sont douteuses en raison des termes « simplement », « juste », « seulement » et « rien que ». Ces mots agissent comme un avertissement pour nous inciter à rester intellectuellement alertes et à être attentifs aux termes qui les suivent – tel un gyrophare, ils servent d'« alerte lexicale ». Ôtez ces mots et vous obtenez des affirmations parfaitement valides. Il semble donc déjà ici qu'il y ait plus d'une forme de réductionnisme – l'une avançant des affirmations non contestées sur ce qui compose nos corps humains et l'autre paraissant aller bien au-delà en affirmant que les descriptions/explications physiques sont la somme de tout ce qui peut en être dit. Ces deux sortes de réductionnisme sont généralement considérées comme les deux principales et, pour des raisons que nous allons examiner, elles sont désignées par les noms plutôt pompeux de *réductionnisme méthodologique* et de *réductionnisme ontologique (métaphysique)*, termes qui ont besoin d'être décortiqués. Il existe également une troisième sorte, le *réductionnisme épistémologique*, que je décrirai brièvement par souci d'exhaustivité.

### Le réductionnisme méthodologique

Arthur Peacocke donne une définition claire du réductionnisme méthodologique :

« La stratégie de décomposer les « tous » complexes inintelligibles en leurs unités constitutives, de trouver les structures de ces parties et les fonctions qu'elles remplissent, puis de les assembler le mieux possible, au moins en théorie, pour observer comment elles fonctionnent ensemble dans un tout complexe, est une méthode si courante en science expérimentale que la plupart

<sup>5</sup> Collins F., « The Human Genome Project: Tool of Atheistic Reductionism or Embodiment of the Christian Mandate to Heal? », *Science and Christian Belief* (1999) 11(2), 110. Voir aussi Collins F., *The Language of God* (trad. *De la génétique à Dieu*), New York : Free Press (2006).

<sup>6</sup> Barbour I.G., *Issues in Science and Religion*, London : SCM Press (1966) p. 7.

<sup>7</sup> Cité par Howard B.A., in *The Proper Study of Mankind* et par Joad C.E.M., in *Philosophy for our Times*, London : The Scientific Book Club (1942), p. 146.

des scientifiques en activité considèreraient à peine nécessaire de s'y attarder pour la commenter. »<sup>8</sup>

Cette approche est au centre de l'entreprise scientifique et contribue, dans une grande mesure, à l'immense succès de la science. L'identification de la structure de l'ADN, déjà mentionnée précédemment, est un exemple précis de la fécondité de cette démarche. Un autre exemple, cette fois dans le domaine de la physique, concerne les propriétés des gaz. Si l'on admet qu'un gaz est constitué d'un vaste ensemble de molécules aléatoires dont le mouvement est continu, on peut comprendre que la pression du gaz provient d'un bombardement constant de ces molécules sur les parois du récipient qui les contient. Le plus haut niveau de compréhension des propriétés des gaz est éclairé par la compréhension des propriétés des molécules de gaz.

Robert Boyle fut un des membres fondateurs de la Royal Society en 1660 et dans son livre, *A Disquisition about the Final Causes of Natural Things (Traité des causes finales)* (1688), il affirme que « le scientifique, dans son travail quotidien, ne doit être attentif à rien d'autre qu'à la taille, la forme, la texture et le mouvement des particules ». <sup>9</sup> Pourtant un de ses livres intitulé *The Christian Virtuoso*<sup>10</sup> (*Le virtuose chrétien*) est sous-titré « Shewing that, by being addicted to Experimental Philosophy (science), a man is rather assisted than indisposed to be a good Christian » (« Montrer qu'en étant dépendant de la philosophie expérimentale [la science], un homme est davantage aidé que peu disposé à être un bon chrétien »). Comme Boyle l'a reconnu, il existe une différence importante, entre le réductionnisme en tant que *méthode* et l'affirmation selon laquelle l'histoire « atome-et-molécule » est la *seule* explication valable du monde. Le *réductionnisme méthodologique* est théologiquement inoffensif. C'est une approche scientifiquement fructueuse qui ne présente aucune menace aux croyances religieuses, une aide précieuse et non un obstacle.

### L'Émergence

Cependant, quand la technique du réductionnisme méthodologique est appliquée, un piège possible, en se focalisant sur les éléments constitutifs, est d'accorder une attention insuffisante à la manière dont ces parties sont agencées. *L'organisation* des composants est très importante. De nouvelles propriétés peuvent apparaître dans le tout, en raison de la manière dont les éléments sont combinés, propriétés que ne possèdent pas les éléments pris isolément. Des informations importantes peuvent être perdues si un système n'est examiné qu'au niveau *analytique*. Le niveau *synthétique* doit être également pris en compte. Par exemple, un électron et un proton se combinent pour former quelque chose de nouveau – un atome d'hydrogène. Avec un grand nombre de molécules

d'hydrogène, une nouvelle propriété « gazeuse » émerge, une propriété d'ensemble, une propriété colligative. Il en va de même pour l'oxygène, mais avec une combinaison différente des constituants.

Un exemple chimique est celui de la combinaison des gaz oxygène et hydrogène qui préside à la formation d'un nouveau composé, l'eau. Ainsi, de la combinaison chimique de ces deux éléments gazeux, une nouvelle propriété – l'humidité – émerge, que ne possédait isolément aucun des deux gaz oxygène et hydrogène. De plus, une autre propriété, l'état gazeux, s'est perdue dans le processus.

Un autre exemple *d'émergence*, qui nous rapproche de la relation entre science et théologie, nous vient en examinant les descriptions réductionnistes de deux livres. L'un est une édition de poche de la Bible et l'autre une copie des horaires de chemin de fer de 2006. Aux niveaux atomique et moléculaire, tous deux sont composés d'une sélection semblable de 92 éléments d'origine naturelle. On pourrait donc dire que les deux objets sont, pour l'essentiel, les mêmes. Au niveau suivant, leurs descriptions peuvent également être impossibles à distinguer car les deux livres sont composés chimiquement de cellulose sur lequel le carbone, sous forme d'encre d'imprimerie, est appliqué. Il se peut aussi que leurs masses, leurs volumes et leurs formes soient semblables. Même à un niveau supérieur, leur structure révèle peu de différences, les deux comportant des feuilles de papier reliées sur un côté, le dos et la couverture étant d'une matière plus rigide avec peut-être des impressions en couleur. L'encre noire d'imprimerie à l'intérieur est disposée à partir du même nombre de caractères – supérieur à 26 – de formes différentes tels que « a », « j », « p », « 5 », « ? ». À ce niveau aussi, les deux livres pourraient être considérés comme étant essentiellement les mêmes. Tous deux contiennent des associations de ces formes ou symboles, même si le recueil des horaires de chemin de fer comporte plus de nombres que de lettres. Beaucoup de ces ensembles de lettres sont les mêmes – les mots. Mais ce qui différencie ces livres est la manière dont les mots sont ordonnés en séquences, les phrases, pour leur donner un *sens*. Ainsi, un des livres est périmé et inutile, tandis que l'autre est de bien des manières un livre intemporel. De l'assemblage de mots individuels en phrases, émergent de nouvelles propriétés, celle du *sens* et du *but*. Dans un cas, il s'agit de trains attendus à des heures précises, et le but est de permettre aux passagers de planifier leurs voyages. Dans l'autre livre, « le but premier des écrits sacrés », pour reprendre les mots de Galilée, est d'être « au service de Dieu et du salut des âmes ». <sup>11</sup>

La propriété de la vie elle-même, bien que difficile à définir précisément, nous échappe complètement à travers une étude des atomes qui constituent la matière vivante. Plus haut sur l'échelle de la complexité, la plupart des

<sup>8</sup> Peacocke A.R., *Reductionism in Academic Disciplines*, Guildford: Society for Research into Higher Education & NFER-Nelson (1985), p. 9.

<sup>9</sup> Passmore, J. BOYLE, ROBERT (1627-1691), in *The Encyclopedia of Philosophy 1*, London: Collier Macmillan Publishers (1967), p. 359.

<sup>10</sup> *Virtuoso* – un expérimentateur ou un investigateur dans l'art des sciences.

<sup>11</sup> Galilée G. (1615), *Lettre à Madame Christine de Lorraine Grande Duchesse de Toscane*. En ce qui concerne l'utilisation de citations bibliques en sciences, voir Seeger R.J., *Galileo Galilei, his life and his works*, Oxford: Pergamon (1966), p. 271.

scientifiques considèreraient la conscience comme une propriété émergeant de la grande complexité de notre cerveau. Une phrase telle que « Élisabeth alla au magasin pour acheter du pain » perd tout son sens quand elle est exprimée dans le langage de la science du cerveau, invoquant, par exemple, l'activation des neurones. L'action d'Élisabeth ne peut être strictement réduite à un tel niveau, même si la description neuroscientifique de son cerveau, lorsqu'elle va acheter du pain, n'est pas, en tant que telle, totalement inadéquate. L'esprit apparaît comme étant une propriété émergente du cerveau.

Bien que la découverte et la reconnaissance de propriétés émergentes soient l'apanage de l'entreprise scientifique, la science elle-même ne traite pas des questions liées au but et au sens de la vie. De tels sujets dépassent sa sphère de compétence. En effet, de nombreux biologistes évitent expressément toute forme d'explication téléologique<sup>12</sup> en biologie. Ainsi, par exemple,

« La théorie de l'évolution par la sélection naturelle permet de spéculer sur la fonction pour laquelle les choses particulières sont adaptées, et admet des affirmations quant au but de l'adaptation, sans adhérer à l'idée d'un créateur lui assignant un dessein, ni à la croyance non scientifique selon laquelle l'utilité future d'une caractéristique engendre son existence par une sorte de causation à rebours. »<sup>13</sup>

Cela ne veut pas dire, bien sûr, qu'il n'y ait, en définitive, ni « concepteur » ni « dessein », ni que l'évolution implique l'athéisme. Il s'agit simplement des domaines hors du champ de compétence de la science. C'est, par conséquent, une convention méthodologique de la science que de ne pas se référer aux causes premières (Dieu) mais de s'en tenir aux causes immédiates.

Ainsi, tandis que le réductionnisme méthodologique est théologiquement inoffensif, des propriétés nouvelles pouvant émerger en raison de l'organisation des éléments constituants, peuvent facilement passer inaperçues lorsque l'on s'en tient aux composants. Ce point nous rappelle que l'explication réductionniste, prise isolément, est inévitablement incomplète.

### Le réductionnisme épistémologique

« La position du réductionnisme épistémologique peut être décrite comme suit : s'il peut être établi que des théories et lois expérimentales formulées dans un domaine de la science (par ex. la biologie, la psychologie, la sociologie) se rapportent à des cas particuliers de théories et lois formulées dans un autre domaine de la science (par ex. la physique chimie, la biologie ou les neurosciences),

alors on considère que le premier ensemble de théories et de lois expérimentales est réduit au dernier. »<sup>14</sup>

L'épistémologie porte sur la nature et sur les motifs de la croyance et de la connaissance, sur ce que nous pouvons connaître et sur la manière dont nous le connaissons. Nous avons déjà vu que si l'on admet qu'un gaz est constitué d'un vaste ensemble de molécules aléatoires dont le mouvement est continu, alors on peut comprendre que la pression du gaz provient d'un bombardement constant de ces molécules sur les parois du récipient qui les contient. Si cependant, des hypothèses plus avancées sont établies – selon lesquelles les molécules n'occupent pas de place et qu'aucune énergie n'est perdue quand elles se heurtent – il est possible d'en tirer une loi commune de la physique – la loi de Boyle (gaz)<sup>15</sup> – sans même se rendre au laboratoire pour en faire l'expérience. Cet exemple illustre bien la manière dont une théorie d'un niveau supérieur (la pression des gaz) peut être réduite à une théorie d'un niveau inférieur (les particules en mouvement), et c'est là l'essence du réductionnisme épistémologique. À l'instar du réductionnisme méthodologique, le réductionnisme épistémologique constitue une aide importante dans notre compréhension du monde et ne pose aucun défi à la croyance religieuse.

### Le réductionnisme ontologique

« En raison du succès du réductionnisme méthodologique en tant que procédure de recherche, de nombreux scientifiques, constatant la nécessité et la fécondité de ces méthodes, en viennent à considérer les entités qu'ils étudient comme n'étant constituées de "rien d'autre" que de leurs composants. Les systèmes biologiques ne sont alors perçus comme "rien d'autre que" des modèles complexes d'atomes et de molécules. Nous serions sûrement tous d'accord pour dire qu'ils sont composés d'atomes et de molécules. Mais beaucoup vont plus loin en laissant entendre – et c'est un glissement important – que rien d'autre, à leur sujet, ne vaut la peine d'être dit. »<sup>16</sup>

« L'ontologie », dérivée du mot grec désignant « l'être », est l'étude de l'existant. La locution *réductionnisme ontologique* a été introduite pour avancer l'idée que non seulement les systèmes complexes peuvent être décrits en termes de leurs composants, mais aussi, ce faisant, que *tout ce qui mérite d'être énoncé à leur sujet l'est de la sorte*. Cela va bien au-delà d'un principe méthodologique. C'est une position philosophique qui n'est pas inhérente au principe ; c'est une croyance métaphysique<sup>17</sup>, raison pour laquelle cette position est parfois appelée *réductionnisme métaphysique*. Si l'on reprend notre exemple précédent, il est très différent de dire « Ce livre n'est rien que du carbone sur de la

<sup>12</sup> La téléologie, du grec *telos*, « fin », est l'étude des finalités et des buts.

<sup>13</sup> Blackburn S., *The Oxford Dictionary of Philosophy*, Oxford : OUP (1994), p. 374.

<sup>14</sup> Peacocke, *op. cit.* [8], p. 14.

<sup>15</sup> La loi de Boyle indique que « Pour une masse de gaz donnée à température constante, le volume varie inversement à la pression ».

Cela veut dire que, à condition qu'aucun gaz ne s'échappe et qu'on ne le fasse ni chauffer ni refroidir, si on double la pression, le volume diminue de moitié, et ainsi de suite.

<sup>16</sup> Peacocke, *op. cit.* [8], p. 11.

<sup>17</sup> La métaphysique est le terme aujourd'hui employé pour désigner un questionnement sur la réalité qui dépasse le champ de compétence de la science.

cellulose » et « Ce livre est du carbone sur de la cellulose ».

L' « alerte lexicale » déclenchée par le réductionnisme ontologique est énoncée par des termes comme « simplement », « juste », « seulement » et surtout « rien d'autre que » ; c'est la raison pour laquelle le regretté Donald MacKay surnomma le réductionnisme ontologique « nothing-buttery » (mot anglais formé par dérision, pour désigner « ce qui n'est rien d'autre que » – traduction littérale : « le rien d'autre que »).

L'écriteau « POLICE - NE PAS FRANCHIR » est simplement en lettres bleues sur fond blanc, et le panneau « DANGER DE MORT » devant un transformateur électrique n'est que de la peinture noire et jaune sur une surface métallique. Enlevez la bande, la peinture et la surface métallique, et il ne reste rien. Mais il y a plus à dire sur ces objets que la matière qui les constitue et, par cette seule description, nous ignorons à nos dépens ce « quelque chose en plus », la propriété relative à la *signification* qui en émerge.

Le *réductionnisme ontologique*, souvent appelé « réductionnisme » tout court, est essentiellement une tactique de démythification. Ceux qui l'utilisent cherchent à déprécier les aspects du monde qu'ils désapprouvent, en affirmant qu'une seule voie (la démarche scientifique) compte pour considérer les choses. Il importe pourtant de distinguer une affirmation non étayée (même si elle est souvent avancée) et un argument pouvant être évalué, accepté ou réfuté. Contrairement au *réductionnisme méthodologique*, qui a été décrit comme théologiquement inoffensif, le *réductionnisme ontologique* peut être qualifié de théologiquement « malveillant » puisque, si ses allégations pouvaient être justifiées, il écarterait tout sorte de vie spirituelle et bien d'autres dimensions encore. Ce réductionnisme-là peut être considéré comme un obstacle à la quête d'une compréhension nuancée du monde et de ses multiples strates.

Un domaine d'étude dans lequel cette démythification est particulièrement manifeste est celui des commentaires sur la nature de l'humanité. Ceux qui rejettent l'idée que les humains ont été créés à « l'image de Dieu » ont donné une importance trop grande à la continuité du genre humain avec le reste du règne animal. Le fait que 96 % de l'ADN des humains et des chimpanzés soit virtuellement identique est utilisé pour appuyer l'idée qu'un humain n'est *rien d'autre* qu'un « singe nu ». Ce que ces 96 % indiquent est que nous partageons une ascendance commune avec le chimpanzé. Cela ne devrait pas conduire à l'interprétation selon laquelle les 4 % qui diffèrent sont, à eux seuls, ce qui fait de nous des humains. Au niveau génétique, les différences clés entre les humains et les chimpanzés concernent probablement les régions de contrôle qui régulent le rythme et l'expression des gènes durant le développement embryonnaire. Mais en plus de ces points communs, des différences immenses entre ces deux membres du règne animal doivent être considérées.

Elles sont évidentes chez l'humain à l'aune de ses réalisations techniques, de son organisation sociale et de ses capacités linguistiques. Bien sûr, les chimpanzés peuvent fabriquer des outils rudimentaires comme attacher deux morceaux de bois ensemble pour attraper, en dehors de leur cage, une banane inaccessible à l'aide d'un seul bâton. Ils peuvent communiquer, de manière élémentaire, en langue des signes, et leurs structures sociales sont assez poussées. Mais de telles facultés sont bien en-deçà de celles de voyager dans l'espace, de créer des œuvres d'art littéraire ou de concevoir une administration locale et centrale complexe. Cette comparaison entre humains et chimpanzés met en évidence un autre problème inhérent au réductionnisme méthodologique : plus on cherche ce qui, en toute chose, est commun, plus il y a des aspects dont on ne tient pas compte. Après tout, si au lieu de considérer les 96 % d'ADN commun, nous pensons aux éléments constitutifs de l'ADN lui-même, nous partageons avec les chimpanzés 100 % de nos atomes ! Mais, comme déjà suggéré au début du paragraphe, la distinction biblique entre le genre humain et d'autres membres du règne animal ne relève pas d'une question de *forme physique* mais d'une différence de *nature spirituelle*. Être fait « à l'image de Dieu » se rapporte, entre autres, à la capacité d'entrer dans une relation spirituelle avec Dieu, lien qui se situe à un niveau personnel et non à celui de l'ADN.

### Le naturalisme

Une ligne de démarcation très mince sépare le réductionnisme ontologique (« nothing-buttery » – « ce n'est rien d'autre que ») et le « naturalisme », terme généralement compris pour indiquer que, « rien, en fin de compte, ne résiste aux explications fournies par les méthodes en sciences naturelles ». Le « naturalisme » contient une hypothèse qui va plus loin que le *réductionnisme ontologique*, hypothèse selon laquelle tout ce qui existe se prête à l'application des méthodes scientifiques. Pourtant, si la science est l'étude du monde naturel, il semble vain d'étudier quoi que ce soit qui ne révèle pas de l'état naturel. La quête religieuse contient un questionnement qui s'attache à savoir si *autre* chose (Dieu ?) existe que le monde naturel auquel celui-ci devrait son existence ; et il ne sert à rien de se tourner vers la science – l'étude du monde naturel – pour répondre à la question : « existe-t-il *autre* chose que le monde naturel ? » ! Les limites de la science pour répondre à des questions comme celle-ci sont mises en évidence dans les prérequis de la dernière version de *Science, the National Curriculum for England (Science, le programme national anglais)* (2006). À l'étape clé n° 4 du programme d'étude, il est précisé que « les élèves doivent apprendre (...) qu'il y a certaines questions (...) que la science ne peut pas aborder. »<sup>18</sup> L'affirmation naturaliste selon laquelle « rien, en fin de compte, ne résiste aux explications fournies par les méthodes en sciences naturelles » soulève la question

<sup>18</sup> *Science: The National Curriculum for England*, London: Department for Education and Skills / Qualifications and Curriculum Authority (2006), p. 37.

clé de savoir ce qui doit être pris en compte dans une explication.<sup>19</sup> En premier lieu, il convient de rappeler qu'il existe de nombreux *types* d'explications. Deux d'entre elles, en rapport au sujet de cet article, déploient leurs expressions, l'une en termes de mécanismes (scientifiques) et l'autre en termes d'action divine et de but. Il n'y a aucune incompatibilité logique entre ces deux affirmations : « Au commencement Dieu créa les cieux et la terre » (Gen.1.1) et « Au commencement, il y eut un Big Bang ». Les explications scientifiques ne sont pas les seules explications possibles et pas nécessairement les meilleures ; tout dépend de l'angle de la question traitée. L'explication de la mort d'une victime peut être scientifique, décrivant les effets de l'arsenic sur le corps humain mais, aux yeux de la police, l'explication du contexte et du motif initial produisant l'effet est d'une plus grande importance.

Pour revenir à la question téléologique évoquée précédemment, une convention méthodologique scientifique veut qu'on ne se réfère qu'aux causes immédiates, en omettant toute référence aux causes premières. Par conséquent, la science est concernée par les explications liées aux mécanismes physiques et non par celles relatives à Dieu. Il n'est pas plus nécessaire de mentionner le Créateur quand on explique les mécanismes de la création que de parler d'Henry Ford quand on explique le fonctionnement d'une voiture. Ce n'est là aucunement un affront. L'entreprise scientifique, en tant que telle, n'implique pas un déni de l'action divine ; son champ d'application est extérieur et laisse la question entièrement ouverte. Cette convention permet aux gens de toutes confessions ou sans croyance de travailler ensemble autour de l'entreprise scientifique commune. Les scientifiques qui adoptent un point de vue naturaliste le font en allant au-delà du cadre de la science, en important leurs propres idées métaphysiques.

## Conclusion

Ce n'est que lorsque les outils scientifiques fructueux du réductionnisme *méthodologique* sont contaminés par la notion *métaphysique* du « nothing-buttery » (« ce n'est rien d'autre que ») que surgissent des tensions au regard de la question religieuse.

« Il est évident que le « ce n'est rien d'autre que » pose un sérieux défi à une perspective religieuse portée sur la vie. Ma conviction est que, bien plus que toute théorie scientifique, la posture philosophique adoptée par de nombreux scientifiques et la propagande qui l'accompagne sont la raison principale pour laquelle s'est propagée l'idée que la science et la croyance religieuse sont en conflit, mais aussi que la science a rendu la religion totalement superflue. »<sup>20</sup>

Un tel *réductionnisme ontologique* ne fait cependant pas partie de la science elle-même. Si on le rencontre chez ses pratiquants, ce n'est nullement parce qu'il est inhérent à la science ou parce que la science y conduit, mais parce que, de façon subreptice et insidieuse, il s'est invité dès le début dans le débat.

<sup>19</sup> Poole M. W., « Explaining or Explaining Away? – The Concept of Explanation in the Science-Theology Debate », *Science and Christian Belief* (2002) 14(2), 123 - 142.

<sup>20</sup> Holder R. D., *Nothing But Atoms and Molecules? Probing the limits of science*, Tunbridge Wells : Monarch (1993), p. 12.