

Swinburne Contre l'idée d'une explication impersonnelle (et darwinienne) ultime du vivant et de la conscience (*Y a-t-il un Dieu ?*, ch. 4 et 5)

Les lois de la nature (extrait du ch. 4)

L'ordre que présente la nature dans le comportement régulier des objets à travers le temps, codifié dans les lois de la nature, n'est pas la seule facette de l'ordre dans le monde naturel. Il y a également l'admirable ordonnancement des corps humains et animaux. Ils sont semblables à des machines extrêmement complexes. Ils sont doués d'organes sensoriels délicats, sensibles à tant d'aspects de notre environnement, et nous permettant d'avoir des estimations correctes sur cet environnement. Nous apprenons à situer les objets autour de nous, à repérer nos amis et nos ennemis, la nourriture, le poison — grâce à nos yeux et nos oreilles qui transforment les rayons lumineux et les ondes sonores en impulsions nerveuses. Et en utilisant les estimations qui s'ensuivent, nous pouvons nous déplacer, mouvoir nos bras, nos mains, nos bouches, escalader des rochers, nous y tenir, parler : autant d'actions élémentaires dans des directions qui nous permettent d'atteindre toutes sortes de buts différents (y compris les buts requis par notre survie). L'organisation complexe et intriquée des corps humains et animaux, qui en fait pour nous des véhicules efficaces pour acquérir des connaissances et exécuter des actions dans ces directions, c'est quelque chose qui frappait les anatomistes et les naturalistes du XVIII^{ème} siècle, plus encore que ceux des siècles antérieurs (en partie parce que l'invention du microscope à la fin du XVII^{ème} siècle leur permit de voir combien l'organisation de ces corps était intriquée).

Très nombreux sont les écrivains du XVIII^{ème} siècle qui ont affirmé qu'il n'y avait aucune raison de supposer que le hasard aurait engendré une organisation aussi splendide, quand Dieu, lui, en était capable et avait de d'abondantes raisons de le faire — car il est bon (j'ai là-dessus attiré l'attention plus tôt dans ce chapitre) qu'il existe des animaux et des humains dotés d'un corps. C'est pourquoi leur existence, affirmaient-ils, est un indice probant de l'existence de Dieu. (...)

La présentation la plus connue de cet argument est celle de William Paley dans sa *Théologie naturelle* (1806), qui commence avec ce passage célèbre (...)

La suite du livre de Paley est consacrée à montrer combien les animaux et les hommes sont bien conçus, jusque dans le moindre détail, et à conclure qu'ils ont donc dû avoir Dieu pour fabricant. Cette analogie entre animaux et machines complexes me semble correcte, et sa conclusion justifiée.

Cependant, cet argument ne donne aucune raison de supposer que Dieu a fabriqué les humains et les animaux, dans le cadre d'une action élémentaire, un jour particulier dans l'histoire, plutôt qu'à travers un processus graduel. Et, comme on le sait à présent, les humains et les animaux sont venus à l'existence à travers un processus graduel d'évolution, à partir d'une soupe primitive de matière qui s'est formée lors du refroidissement de la Terre voilà quatre milliards d'années. *L'Origine des espèces* de Darwin (1859) nous a appris les grandes lignes du scénario, que les biologistes ont depuis lors complété dans le détail. La présentation claire, simple et moderne qu'en fait Richard Dawkins dans *L'Horloger aveugle* (1986) est à juste titre célèbre.

Étant donné que cette histoire est si bien connue, je la résumerai dans un paragraphe rapide et très condensé. Des molécules de la soupe primitive se sont combinées par hasard en une forme de vie très rudimentaire qui s'est reproduite. Elle a engendré des descendants très semblables à elle, mais chacun présentant une légère différence, dans tel ou tel aspect, due au hasard. En vertu de ces différences, certains descendants étaient mieux adaptés à la survie : ils ont donc survécu; les autres n'étaient pas équipés pour survivre : ils n'ont pas survécu. Les générations suivantes de descendants présentaient en moyenne les caractères de leurs parents,

mais montraient de légères variations par rapports à eux, sur différents points. Plus un caractère procurait d'avantages dans la lutte pour la survie, plus l'évolution favorisait son développement. Toutes choses égales par ailleurs, la complexité de l'organisation était un caractère doté d'une valeur pour la survie, et donc davantage d'organismes complexes commencèrent à apparaître sur Terre. Un caractère procurant un avantage aux organismes complexes étant la reproduction sexuée, les organismes mâles et femelles que nous connaissons aujourd'hui ont évolué graduellement. Quel que soit le caractère d'un animal que vous nommez, on peut vous raconter l'histoire de son acquisition en ces termes : c'était un des nombreux caractères qui variait légèrement des caractères des parents, et qui procurait un avantage par rapport aux autres dans la lutte pour la survie. Il fut un temps où les girafes avaient un cou de la même longueur que les autres animaux de leur gabarit. Mais par hasard, quelques couples de girafes produisirent des descendants dotés de cous plus longs qu'à l'accoutumée. Ces descendants au cou plus long furent plus aptes à atteindre leur nourriture (par exemple les feuilles au sommet des arbres) que les autres, de sorte qu'ils prospérèrent et furent plus nombreux à survivre, ayant ainsi davantage de descendants que ceux qui avaient le cou plus court. Les descendants des girafes à plus long cou avaient en moyenne des cous de la même longueur que leurs parents, mais certains en avaient de légèrement plus longs et d'autres, de légèrement plus courts. Il y avait un avantage dans le cou encore plus long : le cou moyen de la population s'allongea donc. Cependant les girafes au très long cou s'avèrent moins capables d'échapper à leurs prédateurs, ne pouvant s'échapper de bois ou courir aussi vite, poursuivies par des lions. Ainsi la longueur des cous de girafe se stabilisa à sa taille optimale : assez longue pour que les girafes puissent parvenir aux feuilles mais pas longues au point de les rendre incapables d'échapper aux prédateurs. C'est quelque chose de ce genre qui explique pourquoi la girafe a un long cou. Et une histoire du même type peut être racontée pour chaque caractère humain ou animal. Un peu de sensibilité à la lumière procurait quelque avantage (pour beaucoup d'animaux dans beaucoup d'environnements) dans la lutte pour la survie, un peu plus de sensibilité en procurait davantage : c'est à partir de là que l'oeil se développa chez de nombreux animaux. Par dessus tout, la complexité d'une organisation nerveuse capable d'entretenir une gamme d'organes sensoriels et de mouvements corporels procurait un fort avantage : c'est ainsi que nous obtenons les animaux et les humains à l'organisation complexe que nous voyons aujourd'hui.

Donc, en résumé, l'explication darwinienne de la complexité des animaux et des corps humains qu'on trouve aujourd'hui, c'est qu'il fut un temps où il y avait sur terre certains corps chimiques, et que, étant donné les lois de l'évolution (c'est-à-dire de la reproduction avec légère variation), l'émergence d'organismes complexes devenait probable. Cette explication de l'existence d'organismes complexes est certainement une explication correcte, mais ce n'est pas l'explication ultime de ce fait. Pour atteindre une explication ultime, nous aurions besoin d'expliquer, au plus haut degré, pourquoi ces lois étaient en vigueur, plutôt que n'importe quelles autres. Les lois de l'évolution sont sans doute des conséquences des lois de la chimie qui gouvernent la matière organique dont les animaux sont faits. Et les lois de la chimie valent parce que les lois fondamentales de la physique sont en vigueur. Mais pourquoi précisément ces lois fondamentales de la physique, plutôt que n'importe quelles autres ? Si les lois de la physique n'entraînaient pas que tel arrangement chimique donne naissance à la vie, et des variations aléatoires chez les descendants par rapport aux caractères des parents, et ainsi de suite, il n'y aurait pas d'évolution par sélection naturelle. Par conséquent, même étant données les lois de la nature (à savoir que les objets matériels ont les uns et les autres les mêmes propriétés et les mêmes propensions), pourquoi précisément ces lois ? Le matérialiste dira qu'il n'y a pas d'explication. Le théiste affirme que Dieu a des raisons de produire ces lois parce que ces lois entraînent finalement l'évolution des animaux et des hommes.

Même si sont données des lois de la physique telles qu'elles donnent naissance à des lois d'évolution d'organismes complexes à partir d'une soupe primitive de matière, les animaux et les humains n'évolueront que s'il y a au départ une soupe primitive constituée des ingrédients chimiques appropriés. D'autres soupes de constitution chimique différente de celle par laquelle notre Terre a commencé auraient pu également, étant données les lois physiques actuelles, donner naissance à des animaux. Cependant la plupart des soupes d'éléments chimiques issus de particules fondamentales arrangées différemment n'auraient pas donné naissance à des animaux. Pourquoi donc y a-t-il eu ce genre particulier de soupe primitive ? Nous pouvons retracer l'histoire du monde en remontant encore le temps. La soupe primitive a existé parce que la Terre a été formée d'une certaine façon; et la Terre a été formée d'une certaine façon parce que la galaxie a été formée d'une certaine façon, et ainsi de suite ... jusqu'à ce que nous remontions au Big Bang, l'explosion survenue il y a 15 milliards d'années, avec laquelle, semble-t-il, l'univers est apparu. La recherche scientifique récente a attiré l'attention sur le fait que l'univers est "minutieusement réglé" (*fine tuned*). Au moment du Big Bang, la matière-énergie devait avoir une certaine densité et une certaine vitesse d'expansion de manière à produire la vie. (Pour une vue simplifiée de ce genre de recherche, on peut lire *Universes*, de John Leslie (1989).) Une augmentation ou une diminution d'un millionième pour ces grandeurs aurait eu pour effet que l'univers n'évolue pas dans le sens de la vie. Par exemple, si le Big Bang avait entraîné une expansion des amas de matière-énergie un peu plus rapide, ni galaxies, ni étoiles ou planètes, donc aucun environnement favorable à la vie ne se serait construit sur terre ni où que ce soit dans l'univers. Si l'expansion avait été tant soit peu plus lente, l'univers se serait effondré sous son propre poids avant que la vie ait pu se développer. Même une explication scientifique qui se voudrait ultime devra laisser ce fait inexplicable : l'univers a commencé par un état et avec des lois de la nature permettant l'évolution de la vie, alors qu'une petite différence dans ces conditions initiales aurait suffi pour que la vie n'évolue nulle part.

Bien entendu, il est possible que l'univers n'ait pas commencé par un Big Bang, et qu'il ait toujours existé. Même dans ce cas, sa matière doit posséder certaines caractéristiques générales pour qu'à un moment donné un état de l'univers se montre favorable à la production d'animaux et d'humains. Il faudrait, par exemple, qu'il y ait assez de matière mais pas trop pour que les substances chimiques soient constituées à un moment ou un autre : un certain nombre de particules fondamentales sont nécessaires mais elles doivent être séparées de grands intervalles. Et c'est uniquement un certain type de lois qui permet l'existence d'animaux et d'humains à moment ou un autre. De récents travaux scientifiques sur le réglage minutieux de l'univers ont attiré l'attention là-dessus : que l'univers ait eu ou non un commencement, si ses lois étaient en tout point du même genre que celles que nous avons actuellement (par exemple une loi d'attraction gravitationnelle et les lois des trois autres forces que les physiciens ont analysées — électromagnétisme, force nucléaire forte, force nucléaire faible), il faudrait encore que les constantes de ces lois soient comprises dans des limites étroites pour que la vie puisse se manifester quelque part dans l'univers. Voilà encore un fait que les matérialistes devront laisser sans explication ultime : un univers éternel et ses lois ont justement ces caractéristiques. Le théiste, lui, dispose d'une explication ultime simple de cet état de choses : elle suit de son hypothèse de base qui le conduit à s'attendre aux autres phénomènes que nous avons décrits.

Certes, Dieu aurait pu créer des humains sans passer par le long processus de l'évolution. Mais ce n'est une objection contre l'hypothèse théiste que si vous supposez que la seule chose que Dieu a des raisons de créer, ce sont les êtres humains. Pour le redire autrement : Dieu a également des raisons de produire des animaux. Les animaux sont des êtres conscients qui jouissent aussi de la vie et exécutent intentionnellement des actions, même s'ils ne décident pas librement lesquelles. Oui, Dieu a des raisons de donner la vie aux éléphants et aux girafes,

aux tigres et aux escargots. De toutes façons, la beauté de l'évolution du monde inanimé à partir du Big Bang (ou depuis l'éternité) serait une raison bien suffisante pour le produire, même si Dieu était la seule personne à l'avoir observé. Mais ce n'est pas le cas; nous-mêmes nous pouvons admirer des stades de plus en plus précoces de l'évolution cosmique à travers nos télescopes. Dieu peint d'un large pinceau, avec une immense palette, et n'a nul besoin d'être avare de peinture pour peindre un univers magnifique.

Darwin a montré que l'univers est une machine à faire des animaux et des hommes. Mais on fait fausse route quand on commente cette juste observation dans le sens où le fait Dawkins : “notre propre existence représentait autrefois le plus grand de tous les mystères, mais [...] ce n'est plus un mystère [...] Darwin et Wallace l'ont résolu” (*L'horloger aveugle*, p. xiii). C'est faire fausse route puisque cela revient à ignorer l'intéressante question de savoir si l'existence et le fonctionnement de cette machine, qui sont selon Darwin (et Wallace) les facteurs expliquant “notre propre existence”, ont eux-mêmes une explication plus profonde. J'ai affirmé que les principes de l'enquête rationnelle suggèrent que c'est le cas. Darwin a donné une explication correcte de l'existence des animaux et des humains; mais pas, je pense, une explication ultime. L'horloge a pu être fabriquée à l'aide de tournevis aveugles (ou même avec une machine aveugle à fabriquer des horloges), mais ils ont été guidés par un horloger doté d'une vue très claire. (...)

Une objection pressante consisterait à mobiliser une forme de ce qu'on appelle le *principe anthropique* : si l'univers ne présentait pas un ordre du genre que j'ai décrit (des lois simples entraînant la matière dans une voie qui conduit à l'évolution d'animaux et d'humains), il n'y aurait aucun animal vivant pour commenter ce fait. (S'il n'y avait pas de lois de la nature, il n'y aurait pas d'organismes fonctionnant régulièrement, et donc pas d'humains.) Par conséquent il n'y a rien de surprenant dans le fait que nous trouvions de l'ordre — il nous serait impossible de trouver autre chose. (Cette conclusion est évidemment un peu trop forte. Un peu d'ordre dans nos corps et autour d'eux serait nécessaire pour que nous existions et pensions, mais il pourrait y avoir le chaos en-dehors de la Terre, tant que la Terre ne serait pas affectée par ce chaos. Or il y a carrément plus d'ordre dans le monde qu'il n'est nécessaire pour l'existence d'humains. Donc il pourrait encore y avoir des humains pour commenter ce fait, même si le monde était un endroit beaucoup moins ordonné que ce n'est le cas.) Si on laisse de côté cette considération mineure, l'argument échoue quand même complètement pour une raison que je ferai peut-être mieux comprendre au moyen d'une analogie.

Supposez qu'un fou kidnappe une victime et l'enferme dans une pièce où se trouve une machine à mélanger les cartes. La machine mélange en même temps dix paquets de cartes, puis elle tire une carte de chaque paquet et dévoile simultanément les dix cartes tirées. Le kidnapper annonce à la victime qu'il va mettre aussitôt la machine en marche, qui donc va dévoiler son premier tirage de dix cartes. Mais, à moins qu'elle ne tire l'as de cœur de chaque paquet, la machine déclenchera immédiatement une explosion qui tuera la victime, laquelle par conséquent ne verra pas les cartes que la machine a tirées. La machine est alors mise en marche : à la grande surprise et au soulagement de la victime, la machine dévoile qu'elle a tiré un as de cœur dans chaque paquet. La victime pense que ce fait extraordinaire demande une explication: la machine a dû être préparée d'une manière ou d'une autre. Mais le kidnapper, qui réapparaît à ce moment là, écarte cette idée douteuse. “Rien de surprenant, dit-il, à ce que la machine n'ait tiré que des as de cœur. Il vous était impossible de voir autre chose. Car vous ne seriez pas là pour regarder quoi que ce soit si d'autres cartes avaient été tirées.” Mais bien sûr, c'est la victime qui a raison et c'est le kidnapper qui a tort. Car il y a bel et bien quelque chose d'extraordinaire et qui demande une explication dans le tirage des dix as de cœur. Le fait que cet ordre spécial soit une condition nécessaire pour que le tirage puisse seulement être constaté ne rend pas ce qui est constaté moins extraordinaire pour autant ni moins nécessaire à expliquer. Certes, chaque tirage, chaque arrangement de la matière est

également improbable a priori — c'est-à-dire si seul le hasard dicte ce qui est tiré. Mais si une personne est là pour arranger les choses, elle peut avoir des raisons de produire tel arrangement plutôt que tels autres (dix as de coeur, un monde minutieusement réglé pour produire des animaux et des humains). Et si nous trouvons de tels arrangements, c'est une raison pour supposer qu'une personne est à l'oeuvre pour arranger.

Une autre objection pourrait invoquer la théorie dite des *mondes multiples*. On pourrait dire que, s'il y a des milliard de milliards d'univers, qui tous ensemble présentent toutes les espèces possibles d'ordre et de désordre qu'il peut y avoir, il est inévitable que l'un d'entre eux soit gouverné par des lois simples et compréhensibles qui donnent naissance à des animaux et des humains. Certes. Mais nous n'avons aucune raison de supposer qu'il existe d'autres univers que le nôtre. (Par "notre univers", j'entends toutes les étoiles et autres corps célestes qui sont dans toute direction à toute distance, aussi grande soit elle, de nous; tout ce que nous pouvons voir dans le ciel nocturne, et tout ce qui est trop petit pour y être vu, et tout ce qui est encore plus loin.) Tout objet dont nous avons connaissance est un constituant de notre univers, ou bien est postulé afin d'expliquer ces objets. Quant à postuler des milliards de milliards d'autres univers, pour expliquer le caractère ordonné du nôtre, plutôt qu'un seul Dieu, voilà qui semble le summum de l'irrationalité.

Ainsi donc, il y a cet univers. Il est caractérisé par un ordre temporel immense qui englobe tout, par une nature conforme à des formules, consignées dans les lois scientifiques formulées par les humains. Il s'est engagé dans une direction (ou bien il a eu de toute éternité les caractéristiques) conduisant à l'évolution d'animaux et d'humains. Ces phénomènes sont à l'évidence des choses "trop énormes" pour être expliquées scientifiquement. C'est là que la science s'arrête. Ils constituent le cadre même de la science. J'ai montré qu'il n'est pas rationnel de supposer que l'explication s'arrête là où la science s'arrête et que nous devrions donc chercher une explication en termes de personne, expliquant l'existence de l'univers, sa conformité à des lois, son potentiel évolutif. Le théisme fournit justement une telle explication. Cela donne de solides raisons de penser qu'il est vrai — d'après les critères que j'ai exposés au chapitre 2. Remarquez que je ne me contente pas de postuler un "Dieu bouche-trou", un dieu qui ne ferait qu'expliquer ce que la science n'a pas encore expliqué. Je postule un Dieu pour expliquer ce que la science explique; je ne nie pas que la science fournisse des explications, mais je postule Dieu pour expliquer pourquoi la science peut expliquer. C'est précisément la réussite de la science quand elle nous montre combien le monde naturel est profondément ordonné qui nous fournit de solides raisons d'estimer qu'il y a une cause encore plus profonde de cet ordre.

La pensée et l'âme (extraits du ch. 5)

[Après avoir donné un argument en faveur de l'existence d'âmes conçues comme des substances distinctes des corps, sièges et causes des états et processus mentaux, et elles-mêmes causées par les systèmes nerveux supérieurs]

Pas d'explication scientifique

Étant donné que des événements cérébraux sont cause d'événements mentaux, et que des événements mentaux sont cause d'événements cérébraux, peut-être que les scientifiques pourraient établir une longue liste de connexions causales de ce genre, à tous les niveaux. La liste permettrait d'établir que les événements cérébraux d'un certain genre sont cause d'impressions bleues, que les événements cérébraux d'un autre genre sont cause d'impressions rouges; les événements cérébraux de tel genre sont cause qu'on estime que $36 \text{ fois } 2 = 72$, et les événements cérébraux d'un autre genre sont cause d'un désir intense de

boire du thé; et que l'intention de manger du gâteau, jointe à l'estimation que le gâteau est dans le placard sont cause des événements cérébraux qui provoquent les mouvements des jambes en direction de l'armoire. Et ainsi de suite. Par conséquent, il serait au moins possible que des scientifiques répertorient quels cerveaux primitifs donnent naissance à la conscience, c'est-à-dire, à l'âme. La raison pour laquelle j'écris "au moins possible", c'est que nos seules raisons d'estimer qu'un autre organisme est conscient — qu'il s'agisse d'animaux dont le corps est issu d'une reproduction sexuée sur terre, ou d'une créature d'une autre planète, ou d'une machine fabriquée en usine — sont fournies par la ressemblance de leur comportement et de leur organisation cérébrale avec les nôtres. Nous n'avons pas d'autre critère de vérification indépendant. D'ailleurs quand les ressemblances ne sont pas fortes — comme, par exemple, entre les grenouilles et les êtres humains — il n'est nullement évident que l'animal soit conscient. Mais laissons les difficultés touchant la manière d'établir ces choses, et supposons que nous avons des listes de connexions causales entre événements cérébraux et événements mentaux, ainsi que des listes indiquant les genres de cerveaux primitifs qui donnent naissance à la conscience — c'est-à-dire, à l'âme — dans laquelle des séquences d'événements cérébraux causent des séquences d'événements mentaux, et réciproquement.

Tels sont donc les phénomènes. Le problème est de les expliquer. Pourquoi la formation d'un cerveau aussi complexe ou davantage que celui d'un animal donné (peut-être un vertébré primitif) donne-t-elle lieu à l'apparition de la conscience — c'est-à-dire, à une âme douée d'états mentaux ? Et pourquoi les événements cérébraux donnent-ils lieu aux événements mentaux qu'ils produisent ? Pourquoi un événement cérébral de tel type est-il cause d'une impression bleue, et un événement de tel type, d'une impression rouge, et non l'inverse ? Pourquoi manger du chocolat est-il cause des événements mentaux qui provoquent le goût que nous appelons chocolaté plutôt que celui d'ananas ? Se contenter d'une liste des corrélations reviendrait à faire correspondre une liste de phrases d'une langue étrangère avec leur traduction en français, sans grammaire ni dictionnaire expliquant pourquoi ces phrases sont des traductions correctes. Faute de grammaire et de dictionnaire, on n'est pas en mesure de traduire une nouvelle phrase.

Pour donner une explication de ces phénomènes par l'inanimé, nous aurions besoin d'une théorie scientifique de l'âme et du corps satisfaisant les critères énumérés au chapitre 2. Elle devrait contenir un petit nombre de lois simples d'après lesquelles ce nerf, cet ordinateur ou tout autre réseau matériel donnerait naissance à une âme, mais pas tel autre; tel événement cérébral serait cause d'une impression rouge et tel autre d'une impression bleue; tel événement cérébral serait cause de la pensée que la Russie est un grand pays, tel autre causerait la pensée que chaque homme a sa propre vocation. Et ainsi de suite. La théorie nous permettrait alors de prédire quels événements cérébraux d'un nouveau type pourraient donner naissance à quels événements mentaux d'un nouveau type, et quels nouveaux types de machines seraient douées de sentiment, et quelles autres ne le seraient pas.

Ce qui rend une théorie mécanique apte à expliquer un ensemble varié de phénomènes, c'est que les lois de la mécanique ont toujours affaire aux mêmes sortes de choses — les objets matériels, leur masse, forme, taille, position, leur changement de masse, de forme, de taille, de position. Quant aux objets matériels, ils diffèrent les uns des autres sous le rapport de ces propriétés, d'une façon mesurable (l'un a une masse deux fois plus grande que l'autre, ou est trois fois plus long). Comme ces propriétés sont mesurables, nous pouvons, au moyen d'une formule mathématique, obtenir des lois générales qui mettent en rapport deux ou davantage de quantités, mesurables dans tous les corps. Nous ne sommes pas réduits à dire seulement que lorsqu'un objet de telle masse et de telle vitesse percute un objet de telle masse et de telle vitesse, il en résulte ceci et cela, et ainsi de suite pour d'innombrables autres objets. Nous pouvons disposer d'une formule générale, une loi qui dit que pour chaque paire d'objets matériels se percutant, le produit de la masse du premier par sa vitesse, ajouté au

produit de la masse du second par sa vitesse, est une quantité qui est toujours conservée. Ce qui ne peut marcher que si la masse peut-être mesurée sur une échelle — par exemple des grammes ou des livres; de même pour la vitesse.

Une théorie âme-corps aurait affaire à des sortes de choses très différentes. La masse et la vitesse, ainsi que les propriétés électriques et autres des objets matériels sont complètement différentes des propriétés mentales (privées) des pensées et des impressions propres aux âmes. Les propriétés physiques sont mesurables. Les événements cérébraux diffèrent entre eux par les éléments chimiques qu'ils impliquent (qui à leur tour diffèrent entre eux d'une façon mesurable) et par la vitesse et la direction de la transmission de la charge électrique. Les pensées, elles, ne diffèrent pas entre elles selon des échelles de mesure. Une pensée n'a pas deux fois plus d'une certaine quantité de signification qu'une autre. Il ne peut donc y avoir de formule générale décrivant les effets des variations des propriétés du cerveau sur les événements mentaux, puisque les premières présentent des différences mesurables et pas les secondes. Ce qui vaut pour les pensées, vaut aussi pour les vécus mentaux d'autres types. Un appétit de roast-beef n'est pas distinct d'un appétit de chocolat parce qu'il aurait deux fois plus de quelque chose. (Bien sûr, les causes sous-jacentes de l'un pourraient avoir deux fois plus de quelque chose que les causes sous-jacentes de l'autre — mais cela ne revient pas au même). Il ne pourrait donc pas y avoir de formule générale montrant comment certaines variations dans les événements cérébraux produiraient des changements dans les appétits; mais seulement une liste indiquant quelles variations dans le cerveau sont cause de quels changements de désir. Et comme les sensations, les pensées etc. ne diffèrent pas des autres sensations et pensées de façon mesurable, plus évidemment encore, les sensations ne diffèrent pas des pensées ni les intentions des estimations de façon mesurable; de sorte qu'il ne peut pas y avoir d'explication dérivée d'une formule générale expliquant pourquoi tel événement cérébral a pour cause une intention et pourquoi tel autre est cause d'une estimation, alors qu'un autre est cause d'un goût de chocolat. Non seulement, il y a une différence entre les genres de propriétés que possèdent de temps à autre les objets matériels et les âmes, mais, plus évident encore, les objets matériels sont des genres de choses totalement différents des âmes. Les âmes ne diffèrent pas entre elles, ni de quoi que ce soit d'autre parce qu'elles seraient faites d'une plus ou moins grande quantité de matière. Donc, encore un fois, il ne pourrait y avoir de formule générale de corrélation entre la complexité du cerveau et l'apparition d'une âme. Les réseaux de neurones peuvent devenir de plus en plus compliqués, sans qu'on puisse trouver de formule dont il résulterait que tel degré de complexité ne donnerait pas lieu à l'apparition d'une âme, alors qu'un degré à peine supérieur le ferait. On a une âme ou on en n'a pas (soit une créature a des impressions et une conscience, donc une âme, soit elle n'a ni impressions ni conscience, et elle n'a pas d'âme); cela ne se mesure pas. Pour ces raisons il ne peut y avoir d'explication de la corrélation âme-cerveau, il ne peut y avoir de science de l'âme-cerveau; mais seulement une longue liste de connexions causales inexplicables.

La science ne nous surprend-elle pas toujours, avec ses nouvelles découvertes ? L'histoire de la science est scandée de nombreuses "réductions" d'une branche entière du savoir à une autre apparemment complètement différente, ou d'"intégrations" de sciences apparemment très disparates à une super-science fédératrice. La thermodynamique, traitant de la chaleur, a été réduite à la mécanique statistique qui traite des vitesses de grands ensembles de particules de matière et de leurs collisions mutuelles; on a prouvé que la température d'un gaz était l'énergie cinétique moyenne de ses molécules. L'optique a été réduite à l'électromagnétisme; on a prouvé que la lumière était une onde électromagnétique. Et les sciences disjointes de l'électricité et du magnétisme se sont réunies pour constituer une super-science : l'électromagnétisme. Puisque de si grandes intégrations ont été réussies, comment se fait-il, si

mon argument est correct, qu'il ne puisse y avoir une super-science qui explique à la fois les événements mentaux et cérébraux ?

La différence entre ces situations est cruciale. Chaque fois que des sciences traitant d'entités et de propriétés qualitativement très différentes en apparence ont pu être intégrées dans une super-science, cela s'est fait en disant que certaines de ces entités et propriétés n'étaient pas en réalité ce qu'elles paraissaient. On se mettait à distinguer d'un côté les entités matérielles et les propriétés sous-jacentes (pas observables immédiatement), et de l'autre les propriétés sensibles auxquelles elles donnent lieu. Au départ, la thermodynamique s'est occupée des lois de changement de température; on supposait que la température était une propriété inhérente à un objet, que vous pouviez sentir en le touchant. Or la chaleur ressentie d'un corps chaud est en réalité qualitativement distincte des vitesses et des collisions de particules. La réduction à la mécanique statistique s'est accomplie en distinguant les causes sous-jacentes à la chaleur (l'agitation moléculaire) des sensations que l'agitation moléculaire provoque chez les observateurs, et en faisant remarquer qu'en réalité seule la première était la température en elle-même, et que la seconde n'était que l'effet de la température sur des observateurs comme nous. Ceci étant dit, la température tombe naturellement dans le champ de la mécanique statistique, puisque les molécules sont des particules; il ne s'agit pas d'un genre différent d'entités et de propriétés. Puisque les deux sciences s'occupaient alors d'entités et de propriétés du même genre (mesurable), la réduction de l'une à l'autre n'était plus qu'une question d'aménagement. Cette réduction a pu s'accomplir au prix d'une séparation entre la chaleur qu'on ressent et ses causes, et ce sont seulement ces causes qui ont été expliquées.

Toutes les autres "réductions" d'une science à l'autre ainsi que les intégrations de sciences distinctes traitant de propriétés apparemment très disparates se sont accomplies avec ce mot d'ordre : contester que les propriétés apparentes (comme les "qualités secondaires" de couleur, de chaleur, de son, de goût) appartiennent si peu que ce soit au monde physique. Ce qui revenait à les évacuer vers le monde du mental. Mais alors, au moment d'affronter le problème des événements mentaux eux-mêmes, vous ne pouvez plus procéder ainsi. Quand vous avez à expliquer les événements mentaux eux-mêmes, vous ne pouvez plus les distinguer de leurs causes sous-jacentes et n'expliquer que ces dernières. En fait, l'énorme succès de la science qui a produit l'intégration de la physique et de la chimie s'est accompli au prix d'une séparation entre le monde physique et les couleurs, les odeurs, les goûts, considérés comme des phénomènes sensoriels purement privés. Ce que montre par le fait l'histoire des sciences, c'est que la méthode pour accomplir l'intégration des sciences est d'ignorer le mental. Le monde physique est gouverné par des lois simples (i.e. les objets matériels ont les mêmes propriétés et les mêmes propensions simples); la méthode pour découvrir ces lois est d'ignorer le mental. Toute la réussite de la science dans l'accomplissement de ses vastes intégrations à la physique et à la chimie est justement ce qui apparemment a interdit tout succès définitif dans la tentative d'intégrer le monde de l'esprit dans le monde de la physique.

Comme nous l'avons vu au chapitre 4, la théorie darwinienne de l'évolution par sélection naturelle peut fournir une explication de l'évolution des corps animaux et humains, mais pas, je l'ai montré, une explication ultime. Néanmoins cette explication darwinienne expliquerait tout aussi bien l'évolution de robots inanimés. Est-ce que le darwinisme ne pourrait pas aussi nous dire quelque chose sur la manière dont les corps en sont venus à être connectés avec une conscience — c'est-à-dire, avec des âmes ? La sélection naturelle est une théorie de l'élimination; elle explique pourquoi tant de variations lancées par l'évolution ont été éliminées : elles n'étaient pas aptes à la survie. Mais elle n'explique pas pourquoi ces variations ont été lancées en premier lieu. Dans le cas de variations physiques (comme la

longueur du cou de la girafe) il y a sans doute une explication adéquate en termes de mutation (un changement chimique aléatoire) qui produit un nouveau gène dont les propriétés sont cause de l'apparition d'une nouvelle variation selon les lois élémentaires de la chimie. Mais notre problème est d'expliquer pourquoi un certain état physique a été cause de l'émergence d'âmes dotées de propriétés mentales comme les estimations, les appétits, les intentions, les pensées, et les sensations. Le darwinisme n'est d'aucune utilité pour résoudre ce problème.

La théorie darwinienne pourrait, cependant, servir à résoudre un problème différent, et sert sûrement à la résolution d'un troisième problème; mais aucun de ces problèmes ne doit être confondu avec le problème original. Le premier de ces problèmes supplémentaires est de savoir pourquoi, une fois apparus dans l'histoire de l'évolution, les animaux conscients ont survécu. La théorie darwinienne pourrait nous montrer que les organismes conscients ont plusieurs avantages dans la lutte pour la survie par rapport aux organismes non-conscients, programmés pour réagir à leur environnement d'une manière identique. Il n'est pas facile de voir lequel ce serait, mais peut-être y a-t-il un avantage.

Le second problème supplémentaire est de ceux auxquels le darwinisme peut donner une réponse claire, et à mon avis tout à fait correcte. Voici le problème : étant donné l'existence de connexions esprit-cerveau, étant donné que les organismes dotés d'une vie mentale seront favorisés dans la lutte pour la survie, pourquoi les événements cérébraux qui causent et sont causés par des événements mentaux sont-ils connectés, comme ils le sont, à d'autres événements corporels ainsi qu'à des événements extra-corporels ? Prenez les estimations. Un événement cérébral cause l'estimation qu'il y a bien une table. Cet événement cérébral est causé par une impulsion nerveuse le long du nerf optique en provenance de l'oeil lorsqu'une image de table est formée dans l'oeil par des rayons lumineux venant de la table. Or, il y aurait pu avoir évolution d'un animal chez qui l'événement cérébral qui cause l'estimation qu'il y a une table soit causé par des événements du monde extérieur bien différents. Pourquoi ces connexions déterminées entre cerveau et monde extérieur ? La réponse est évidente : les animaux dotés d'estimations ont plus de chances de survivre si dans l'ensemble leurs estimations sont correctes. Des estimations erronées — concernant, par exemple, la localisation de la nourriture ou celle des prédateurs — conduiront à une élimination rapide dans la lutte pour la nourriture ou contre les prédateurs. Si vous estimez qu'il n'y a pas de table, alors qu'il y en a bien une, vous allez vous étaler dessus, et ainsi de suite. Ceux chez qui les états cérébraux qui donnent naissance à des estimations sont connectés par des liens de causalité au monde extérieur, de telle sorte que le lien causal est, normalement, activé uniquement par un état de choses qui cause l'état cérébral qui à son tour cause l'estimation que c'est cet état de choses qui a lieu, auront normalement des estimations correctes sur le monde et par conséquent auront plus de chances de survivre. De même, étant donné que j'aurai des appétits causés par des événements cérébraux, il y a des avantages évolutifs liés au fait d'avoir certains appétits dans certaines circonstances plutôt que d'autres dans d'autres circonstances — par exemple un appétit de nourriture quand j'ai faim plutôt que quand je suis rassasié. On peut donner le même genre de réponse à la question de savoir pourquoi les événements cérébraux produits par des intentions donnent naissance aux mouvements du corps dont on avait l'intention. Si, lorsque j'essayais de bouger mon pied, c'est ma main qui bougeait à sa place, mes prédateurs auraient tôt fait de me rattraper. Pourtant, cette explication correcte disant pourquoi (étant donné que des événements cérébraux sont cause d'événements mentaux) le cerveau est connecté par les nerfs au reste du corps comme il l'est, ne nous explique pas ce qui fait que des événements cérébraux sont cause d'événements mentaux, ce qui est un problème complètement différent. De même s'agissant de savoir pourquoi les événements mentaux sont cause d'événements cérébraux.

Donc, en résumé, l'évolution de la vie mentale des animaux (i.e. des animaux dotés d'âmes et d'états mentaux particuliers) inclut :

(a) qu'il existe des connexions physico-mentales particulières (certains événements physiques causent l'existence d'âmes douées de certaines propriétés mentales, et réciproquement)

(b) qu'il existe des animaux dont les états cérébraux donnent naissance à des âmes, acquérant ainsi un avantage dans la lutte pour la survie

(c) que l'évolution sélectionne les animaux dont les cerveaux sont "cablés" à leur corps de façon particulière.

Les mécanismes darwiniens peuvent expliquer (c), et peut-être (b); mais ni le darwinisme ni aucune autre science n'a l'espoir d'expliquer (a). L'origine du caractère le plus nouveau et le plus frappant chez l'animal (leur vie consciente de sensation, de décision et de raison) a l'air de se trouver complètement hors de portée de la science.

Il y a bel et bien des connexions causales entre l'âme et le cerveau qui ne semblent pas résulter des propriétés et des propensions des objets matériels d'un genre que la science peut expliquer. Il y a des connexions causales entre des certains types de cerveaux et certains types d'événements mentaux; et des connexions causales entre événements cérébraux et l'existence même des âmes.

Je dois cependant nuancer même cette dernière affirmation. Il est bien possible que certains états cérébraux primitifs soient cause de l'existence des âmes — lorsque le cerveau foetal atteint un certain stade de développement, il donne lieu à l'apparition d'une âme qui lui est connectée. Mais ce dont il ne peut être la cause, c'est avec quelle âme il est connecté. Les propriétés de ce cerveau, ni celles des molécules de ce foetus provenant de ces gènes, ne peuvent être cause du fait que *mon* âme est connectée à ce cerveau-ci et la vôtre à celui-là, plutôt que l'inverse. Si la science pouvait un jour découvrir que vous et moi aurions été connectés à nos cerveaux d'une manière opposée à celle où nous le sommes, cela resterait compatible avec toutes les régularités observées dans ces genres d'événements (à tel genre d'organisation cérébrale correspond l'existence d'une chose de ce genre : une âme). Il est tout simplement à jamais impossible d'imaginer la moindre découverte scientifique qui expliquerait pourquoi c'est arrivé de cette façon plutôt que de telle autre. Une fois que la connexion est faite, c'est ce cerveau particulier qui nous va; connecté à un cerveau masculin, je commence à avoir des pensées masculines. Cela ne concerne pas la question de savoir pourquoi ce "moi" au caractère encore vierge a été assorti avec un cerveau masculin plutôt qu'un cerveau féminin. Ici, tout simplement, la science s'arrête.

L'explication théiste.

Mais le théisme peut fournir une explication de ces choses. Dieu, par sa toute-puissance, peut joindre des âmes à des corps. Il peut faire qu'il y ait les connexions événement cérébral/événement mental qu'il y a. Il peut le faire, en faisant que les molécules, une fois formées dans le cerveau, aient la propriété de produire les états mentaux dans l'âme auquel il est connecté, et qu'elles aient les propensions à exécuter les intentions de l'âme ainsi connectée (ces nouvelles propriétés et propensions ne dérivant pas des propriétés ordinaires que la chimie peut analyser). Et Dieu peut créer d'abord des âmes avant de décider à quel cerveau (et donc à quel corps) chaque âme devra être connectée quand les événements arrivant au cerveau foetal exigent qu'une âme soit connectée à ce cerveau.

Dieu a de bonnes raisons de produire l'existence des âmes et de les joindre à des corps : il est bon qu'existent des animaux corporels et des êtres humains capables de ressentir la jouissance, de satisfaire leurs appétits, de former des estimations sur l'état du monde, de former leurs propres projets à la lumière de ces estimations et d'introduire des changements

dans le monde. Cela implique l'existence de relations causales régulières entre événements mentaux et événements cérébraux. Nous ne pouvons introduire de changements dans le monde si, à chaque tentative de remuer la jambe, un autre effet était causé dans le cerveau et, par là-même, dans le corps : une fois ce serait le bras qui bouge, une autre fois on se retrouverait en train d'éternuer, etc. De même, pour que nous puissions distinguer les objets entre eux, il faut qu'ils nous paraissent (et soient ressentis, etc.) différemment : il faut donc qu'il y ait une connexion causale régulière entre les événements cérébraux provoqués par les objets de chaque sorte et les impressions visuelles mentales correspondantes. Et, pour que nous ayons la capacité merveilleuse de nous reproduire, il doit y avoir des connexions régulières entre nos actes sexuels, le foetus auquel ils donnent naissance, et telle ou telle âme liée à ce foetus. Dieu a des raisons de mettre en place toutes ces connexions. Il peut même avoir des raisons de joindre cette âme à ce corps particulier, mais, s'il n'y a pas de raison de joindre telle âme à ce corps plutôt qu'à un autre, il a une raison de produire, en jouant mentalement à pile ou face, l'une ou l'autre connexion : de faire en sorte que la connexion s'établisse par hasard.

Un Dieu parfaitement bon aime les créatures, il aime les créatures dans leur variété — y compris les créatures dont les projets et les estimations sont à portée limitée, comme les rats et les chiens. Mais il a une raison, spéciale de produire des êtres humains. Les êtres humains se distinguent des animaux supérieurs par les genres d'estimations et de projets qu'ils ont. Par exemple, nous avons des évaluations morales, des croyances sur l'origine de notre existence, et nous avons des théories mathématiques fondamentales. Nous pouvons, par raisonnement, passer de ceci à cela, et nos jugements ont pour base consciente d'autres jugements (on parvient à croire certaines choses concernant les Romains parce qu'on croit que certaines découvertes ont été faites à Chichester). Quant à nos projets, ce ne sont pas seulement des projets immédiats de nourriture ou de boissons, mais des projets de réaliser des machines compliquées, de construire de beaux bâtiments, ainsi que des projets de nous transformer nous-mêmes et mutuellement, en modifiant notre caractère de façon à être naturellement enclins à accomplir tel genre d'action plutôt que tel autre. (...)

Nous avons, nous humains, de belles opportunités d'acquérir des connaissances vraies et approfondies sur le monde, de modifier non seulement notre environnement, à grande échelle, et selon une organisation complexe, mais aussi de nous forger nous-mêmes. Nous avons mille manières de décider entre le bien et le mal, et nos décisions entraînent des changements importants. Un Dieu généreux a des raisons de créer de tels êtres. Les indices exposés dans ce chapitre suggèrent que l'existence de l'âme et de sa connexion avec un corps ne sont pas dus aux processus physiques codifiées par les lois de la nature. De nouvelles propriétés ont été données aux cerveaux foetaux, ainsi qu'aux âmes auxquels ils sont joints, propriétés qui n'ont pas d'explication scientifique. L'existence de Dieu, hypothèse simple qui nous a conduits à nous attendre avec une certaine probabilité aux phénomènes discutés au chapitre précédent, nous conduit aussi à nous attendre à ces phénomènes. Ils constituent donc des indices supplémentaires de son existence. Bien que les propriétés du cerveau et sa propension à les exercer quand il reçoit certains influx nerveux en provenance de l'oeil fournissent une explication complète du fait que j'ai une image bleue, quand c'est le cas, ces propriétés sont créées et conservées par Dieu, et c'est donc son action qui fournit l'explication ultime de l'existence de l'âme qui est jointe à ce corps (et du fait que c'est mon âme plutôt que la vôtre). C'est une doctrine chrétienne commune (mais pas universelle) : alors que Dieu opère au moyen de "causes secondes" (i.e.: de processus naturels) pour réaliser beaucoup d'autres choses dans le monde, il intervient directement pour créer des âmes humaines et les lier à des corps. Je suis allé plus loin en suggérant que c'est aussi vrai de l'âme des animaux supérieurs.