

PEUT-ON EXPLIQUER LE MONDE PAR LE HASARD ?

Michel LARROQUE
Hon. Lycée de Sèvres

« Les philosophes vulgaires commencent par les créatures ; Descartes a commencé par l'esprit ; moi je commence par Dieu »¹. Notre recherche se situe dans la perspective des philosophes vulgaires : elle est une réflexion sur le monde et une interrogation sur sa cause. Mais elle ne prétend pas au statut de philosophie : il faudrait pour cela vouloir appréhender l'univers dans sa totalité pour en décrypter le sens. Cette entreprise est au-dessus de nos forces. Mais, peut-être aussi, hors de portée de toute pensée, même plus vigoureuse. Penser en effet implique un recul à l'égard de l'objet pensé. Mais comment se situer à distance du monde pour l'objectiver puisque nous en faisons partie ?

Nous nous proposons donc une tâche plus modeste : rechercher dans le monde, comme un policier, quelques indices permettant de mener une enquête sur son origine. Nous limiterons cet examen à l'être vivant. Il constitue en effet une unité, un système clos et il est donc possible de se placer en dehors de ce microcosme pour l'embrasser du regard.

LE CONSTAT DE LA FINALITÉ

On observe dans l'organisme une corrélation des formes. Ainsi, par exemple, si un animal a un intestin long qui peut seulement digérer l'herbe, il a des dents à couronnes plates qui peuvent triturer l'herbe mais ne peuvent couper la viande. Tout se tient dans l'organisme, et c'est pourquoi la paléontologie est capable de reconstruire l'être total à partir d'un petit fragment fossilisé. Cuvier, son fondateur, a montré dans de nombreux exemples l'extrême précision de la corrélation des parties d'un organe. En témoigne ce texte sur la mâchoire du carnivore :

En effet pour que la mâchoire puisse saisir, il lui faut une certaine forme de condyle, un certain rapport entre la position de la résistance et celle de la puissance avec le point d'appui, un certain volume dans le muscle crotaphite qui exige une certaine étendue dans la fosse qui le reçoit, et une certaine convexité de l'arcade zygomatique sous laquelle il passe ; cette arcade zygomatique doit aussi avoir une certaine force pour donner appui au muscle masseter. Pour que l'animal puisse emporter sa proie, il lui faut une certaine

1. C'est ainsi, d'après un entretien de Leibniz, que Spinoza aurait caractérisé sa démarche. Voir Joseph Moreau, *L'Univers leibnizien*, édition Vitte, introduction, p. 9.

vigueur dans les muscles qui soulèvent sa tête, d'où résulte une forme déterminée dans les vertèbres où ces muscles ont leurs attaches, et dans l'occiput, où ils s'insèrent.²

La corrélation des formes ne doit pas être confondue avec une simple liaison comme celle, dans un corps chimique tel que l'eau, de deux volumes d'hydrogène avec un volume d'oxygène³. Elle implique en effet une relation spécifiée beaucoup plus précise : la complémentarité d'éléments hétérogènes au service d'une fonction. Ainsi, chez un herbivore, le travail des dents à couronne plate et celui de l'intestin long convergent pour rendre possible la digestion de l'herbe. Une observation simple manifeste cette différence : si vous enlevez l'hydrogène de l'eau, vous obtenez un autre corps chimique, différent, l'oxygène. Mais l'ablation du cœur d'un chat ne crée pas un vivant différent, moins complexe, cela tue l'animal. La corrélation des formes exprime donc l'articulation réciproque des parties constitutives de l'organisme : elle témoigne de son unité.

UN DÉTERMINISME HARMONIEUSEMENT HIÉRARCHISÉ

Or ce concours minutieusement ajusté d'éléments hétérogènes se retrouve à plusieurs niveaux : l'intestin long de l'herbivore est corrélé aux dents à couronne plate, mais celles-ci sont constituées d'éléments corrélés entre eux pour que la dent puisse remplir sa fonction. L'organisme est une hiérarchie harmonieuse de structures, c'est-à-dire une structure d'ensemble constituée de structures exactement corrélées entre elles, chaque structure composante étant constituée de structures corrélées, etc. tel un texte constitué de paragraphes, de phrases, de mots, de lettres. Ainsi, l'œil est comparable à une phrase dont la rétine, l'iris, le cristallin seraient les mots. Cônes et bâtonnets, les constituants de la rétine, seraient les lettres. De même que chaque élément d'une phrase doit se situer à sa juste place par rapport aux autres pour contribuer à sa cohérence, chaque composant de l'œil doit respecter un strict ajustement avec les autres pour autoriser la vision.

D'autre part, tout comme la phrase doit s'accorder avec le contexte, l'œil doit être en harmonie avec le reste de l'organisme, par exemple avec la pression du sang, sa composition chimique, des hormones comme l'insuline ou des organes éloignés tels le pancréas. On sait, en effet, qu'une tension trop élevée dans l'œil est à l'origine du glaucome, que le diabète est un facteur de cécité. Or le taux de sucre dans le sang est régularisé par l'insuline qui dépend du pancréas. Plus généralement, une réflexion sur une simple analyse de sang permet de comprendre l'extrême minutie des réglages de l'organisme : le nombre normal pour chaque paramètre se situe entre des limites précises. La santé est donc la résultante harmonieuse d'un ajustement minutieux de données multiples et très précisément chiffrées.

Ainsi, l'organisme a un sens, comme un texte et ce sens résulte de la hiérarchie concordante de ses composants. Ajoutons que l'exigence de corrélation est infiniment plus minutieuse dans l'organisme que dans le discours : si j'écris mal un mot, si une phrase est boiteuse, le texte peut rester compréhensible. Au contraire, le plus infime défaut de corrélation dans l'organisme détruit la fonction : par exemple un léger décollement de la rétine ruine la vision. Ainsi, selon l'expression de Claude Bernard, « le vivant est un déterminisme harmonieusement hiérarchisé ».

2. Texte cité dans : *Les grands écrivains scientifiques*, par G. Laurent, (Armand Colin).

3. Ou, dans le domaine biologique, les exemples cités par Darwin : les chats blancs ont les yeux bleus et sont sourds ; les chiens sans poils ont une dentition défectueuse.

FINALITÉ INTERNE ET FINALITÉ EXTERNE

Il faut ajouter qu'il y a une corrélation entre l'organisme vivant et l'univers où il baigne. Cette finalité, dite externe, est généralement l'objet de sarcasmes. Comment soutenir sérieusement que l'herbe a été faite pour le bœuf et ce dernier pour fournir la viande de nos repas ? Mais l'organisme n'est pas une île séparée du reste de l'univers. Pour nous en tenir aux fonctions élémentaires, il respire et se nourrit. Or ces fonctions vitales sont corrélées harmonieusement au milieu. Ainsi, il y a entre la fonction respiratoire et l'air extérieur une complémentarité identique à celle des poumons avec le cœur et le sang. Cette concordance ne va pas de soi : il n'y a pas d'air sur la Lune, pratiquement dépourvue d'atmosphère ; celle de la planète Mars, composée en majeure partie de dioxyde de carbone est irrespirable. De même, l'assimilation de l'eau, sous forme liquide, est suspendue à des conditions précises de température : au-dessous de 0° elle se transforme en glace et devient inassimilable par le vivant, mais au-dessus de 100°, elle devient vapeur. Et, même sur la terre, la vie devient quasi impossible dans les glaces du pôle ou au cœur de certains déserts. Elle résulte donc non seulement du concours harmonieux d'organes différents mais aussi d'un accord de l'être vivant au monde⁴. C'est pourquoi elle se révèle, à première vue, comme l'œuvre d'une intelligence. La nature, avec toutes ses propriétés, apparaît « comme une force exécutive d'une idée ». Bien que « le pouvoir exécutif » soit physico-chimique, il semble au service « d'un pouvoir législatif » qui guide son action⁵. Ainsi, dans une montre, tout fonctionne mécaniquement mais ces mécanismes sont agencés en fonction d'un plan qui nous renvoie nécessairement à l'intelligence de l'horloger.

LA RÉPONSE DU MATÉRIALISME : LE HASARD ET LA LOI DES GRANDS NOMBRES

Le matérialisme récuse ce recours à l'intelligence et propose d'expliquer mécaniquement, non seulement le fonctionnement de la machine mais aussi sa création. Son projet se heurte au constat, incontestable, de la finalité. Mais, pour ses partisans, il suffirait de multiplier les hasards en nombre suffisant pour obtenir la corrélation harmonieuse des parties du vivant sans faire appel à une intelligence. Ainsi pour Épicure l'univers résulte d'une rencontre fortuite d'atomes. Ceux-ci tombent en pluie dans l'immensité, dévient de leur course, se heurtent et s'amalgament. Ces rencontres accidentelles engendrent d'innombrables produits monstrueux ; mais l'un d'entre eux, par hasard, sera harmonieux. Il suffit pour cela d'un nombre immense d'atomes et d'une infinité de combinaisons ; mais la nature riche à profusion remplit aisément ces conditions. Ainsi, comme l'écrit Marcel Conche, « le désordre engendre tout et même l'ordre, car l'ordre n'est qu'un cas particulier du désordre »⁶.

Bien évidemment, cette création d'un univers harmonieux à partir des lois du hasard ne peut se faire du jour au lendemain : les désordres se seraient succédé à l'infini avant l'apparition fortuite d'un début d'ordre. Et ce n'est que progressivement, au fur et à mesure d'accidents heureux, que l'ordre se serait perfectionné au cours de millions d'années. C'est pourquoi l'évolutionnisme semble, à première vue, offrir un cadre propice à l'explication matérialiste.

4. Nous ne retenons ici que l'aspect positif de cet accord : l'indispensable complémentarité des grandes fonctions vitales avec certaines données du monde. Mais on peut montrer également, dans une perspective plus large, que les paramètres de notre univers doivent être très précisément déterminés pour seulement autoriser (et non pas favoriser) l'apparition de la vie : voir les débats sur le principe anthropique.

5. Ces expressions sont de Claude Bernard.

6. « La nature est sans pourquoi » dans *L'Enseignement philosophique*, décembre 2012 – janvier 2013, page 7.

DARWIN : L'EXPLICATION DE L'ÉVOLUTION PAR LE HASARD.

La finalité se maintient au cours de l'évolution. Ainsi, les oiseaux descendraient des reptiles. L'archéoptéryx⁷, sorte de reptile volant, se situe à une étape intermédiaire entre les deux espèces. Le reptile, l'archéoptéryx et l'oiseau ont des structures très différentes, mais on observe chez les trois une convergence des parties. Et non seulement l'évolution maintient la corrélation des formes dans les espèces successives, mais encore elle la perfectionne et la complique infiniment : ainsi l'oiseau est plus complexe que le reptile tout comme la montre est plus complexe que le sablier. Darwin se propose d'expliquer ce passage des formes inférieures aux formes supérieures en faisant l'économie d'une intelligence c'est-à-dire par le hasard. Son explication s'appuie sur les principes suivants.

– *Modification accidentelle* : Les vivants ne reproduisent pas exactement un même modèle. D'ascendants à descendants, ils se modifient. Ces changements sont dus au hasard. C'est ainsi que certains pigeons peuvent naître d'un œuf à coquille plus ou moins épaisse, être dotés, à la naissance, d'un bec plus ou moins dur. Des plantes parasites qui poussent sur un arbre ont, accidentellement, des couleurs et des goûts différents. En Écosse, un petit coq de bruyère revêt une couleur tourbe.

– *Sélection naturelle* : le milieu est sélectif car la nourriture s'accroît moins vite que les vivants. En s'inspirant de Malthus, Darwin a donné une forme mathématique à ce constat : selon lui les vivres augmenteraient selon une progression arithmétique, alors que les vivants croîtraient selon une progression géométrique⁸.

De tous les animaux connus l'éléphant passe pour être le plus lent à se reproduire et j'ai essayé d'évaluer au minimum la progression probable de sa multiplication. C'est rester au-dessous du vrai que d'assurer qu'il se reproduit dès l'âge de 30 ans, et continue jusqu'à l'âge de 90 ans, après avoir donné trois couples de petits dans cet intervalle. Or, d'après cette supposition, au bout de 500 ans, il y aurait 15 millions d'éléphants vivants descendus de la première paire.⁹

La lutte pour la vie est la conséquence inéluctable de cette disproportion. Au banquet de la vie, il y a beaucoup d'appelés mais peu d'élus.

– *Survivance des plus aptes* : dans cette compétition impitoyable, seuls les mieux doués, c'est-à-dire avantagés par des variations accidentelles favorables pourront survivre. Les autres seront éliminés. Ainsi, beaucoup de petits pigeons à bec tendre ou naissant dans des œufs à coquille épaisse ne parviendront pas, à leur naissance, à la casser pour s'en libérer : ils périront étouffés. Leur variété, amputée d'un fort pourcentage de descendants potentiels finira par disparaître. Les oiseaux dédaigneront les plantes parasites dont le goût ne leur convient pas et n'apercevront pas celles qui sont de couleur terne : ils ne les dissémineront donc pas sur terre dans leur quête de nourriture et elles finiront par disparaître. Par contre, le faucon aura du mal, malgré sa vue perçante, à distinguer de la terre le coq de bruyère de couleur tourbe. L'espèce est ainsi protégée contre son prédateur naturel.

Il ne faut donc pas s'émerveiller du fonctionnement harmonieux du vivant, attesté par la corrélation des formes, et faire appel, pour en rendre compte, à une intelligence. En effet, les vivants non harmonieux, initialement infiniment plus nombreux, ont été écartés par la sélection naturelle. Le principe de cette explication a été repris par les

7. Cependant, il n'y aurait pas de filiation directe entre l'archéoptéryx dont on a retrouvé les restes fossilisés, et l'oiseau ; le premier ne constituerait pas un authentique intermédiaire mais une voie de garage de l'évolution.

8. Ainsi, par exemple, 2, 4, 6, 8, est une progression arithmétique de raison 2 et 2, 4, 8, 16, une progression géométrique de raison 2.

9. Darwin, *De l'origine des espèces*, traduction Royer, Flammarion.

successeurs de Darwin et appliqué à divers domaines de recherche : le néodarwinisme a inspiré de nombreux travaux concernant la génétique des populations, la biologie moléculaire etc.

UNE MODIFICATION ACCIDENTELLE NE PEUT PAS AMÉLIORER UN ORGANISME

Darwin a bien montré que tout vivant n'est en réalité qu'un survivant d'une hécatombe universelle. Passons rapidement sur la surestimation du rôle qu'il attribue à la variation favorable dans la sélection naturelle. Celle-ci, en effet, se fait, le plus souvent, au hasard, comme dans une guerre moderne où, contrairement à une sélection sportive strictement codifiée, un avantage individuel n'est pas un facteur primordial de survie. Comme l'écrit Émile Guyénot :

Si un couple de crapauds donne naissance à des milliers d'œufs et de têtards, deux seulement survivent en moyenne, puisque le nombre des adultes reste stationnaire dans une contrée. Les autres sont mangés par les prédateurs, détruits par des parasites et des infections ; des pontes entières disparaissent quand une mare se dessèche. Ces destructions sont effectuées sans aucune relation avec le fait que certains individus ont une queue plus longue ou plus courte, des branchies un peu plus développées ou non, des sucs digestifs plus ou moins actifs, etc. Ces suppressions massives se font en dehors du jeu attribué à la sélection naturelle.¹⁰

Mais le vice essentiel de sa théorie se situe ailleurs. Elle implique, en effet, qu'une modification purement accidentelle peut, quelquefois, améliorer un organisme. Or la corrélation des formes interdit cette hypothèse. Pour le montrer, distinguons trois cas de figure :

– 1. Si une modification accidentelle est, à la fois, importante et isolée, la corrélation des formes est rompue et l'organisme périt. Pour prendre un exemple caricatural, si les dents à couronne plate de l'herbivore étaient remplacées sous l'effet du hasard par des incisives, efficaces seulement sur la viande, l'animal serait voué à disparaître. Un changement isolé dans un organisme le détruit. Si je modifie, au hasard, une pièce de l'ordinateur, il cesse de fonctionner. Il en est de même pour l'œil et n'importe quel organe.

– 2. Une modification peut être accompagnée d'un changement corrélatif de toutes les autres parties de l'organisme de manière à ce que la complémentarité des formes soit préservée. C'est en réalité ce qui s'est produit lorsque, par exemple, on est passé graduellement de la sensibilité dermatoptique aux yeux actuels des insectes et des vertébrés, ou bien du reptile au mammifère.

80 millions d'années pour passer du reptile au mammifère, et cela sans hiatus, sans catastrophe, avec une réelle constance dans l'orientation vers le type mammifère, et cela dans le strict maintien des corrélations organiques. Si ces corrélations organiques ne sont pas respectées, la lignée s'éteint, elle meurt. Lorsque la mâchoire du reptile est devenue celle du mammifère, il a fallu qu'il y ait une corrélation entre l'évolution de l'os, des muscles et des nerfs. En l'absence de cette corrélation, la mâchoire n'aurait pu fonctionner et son possesseur serait mort. Le mammifère n'aurait jamais vu le jour.¹¹

Mais cette conservation du concours harmonieux des parties (ajustement ultra-minutieux d'innombrables changements) dans les vivants successifs ne peut se faire accidentellement. Il n'y a aucune chance de perfectionner un ordinateur en le trafiquant au hasard, car la modification apportée, même si elle était ponctuellement bénéfique, détruirait la complémentarité des formes. Elle devrait donc être accompagnée de milliers

10. *L'origine des espèces* par Émile Guyénot, PUF, Que sais-je ? Chap. 5 p. 58.

11. P.P. Grassé, dans : *Le darwinisme aujourd'hui*, ch. 7, p. 141.

d'autres changements, très précisément corrélés au premier : cette convergence ne peut résulter du hasard mais seulement de l'intelligence de l'ingénieur informaticien qui veille à préserver l'articulation réciproque des multiples pièces de la machine. Il en va de même pour l'organisme vivant qui manifeste un agencement de parties bien plus minutieux que l'accord des composantes de l'ordinateur. Et même si, par impossible, le hasard réalisait une fois ce miracle, il ne pourrait le reproduire régulièrement au cours de l'évolution.

L'organisation hiérarchisée de l'organisme est, comme on l'a vu, comparable à un texte dont le sens résulte de la convergence des lettres dans le mot, des mots dans la phrase, des phrases dans le paragraphe, des paragraphes dans l'ensemble. Or, on ne passe jamais, en changeant des lettres au hasard, du texte élémentaire d'un écolier à celui plus élaboré d'un bachelier, puis à celui d'un agrégé, enfin à celui d'un grand écrivain, même en multipliant les expériences.

Dawkins¹² a contesté cette évidence. Il montre qu'il est statistiquement possible de reconstituer un vers de Shakespeare en tapant au hasard sur un clavier : il suffit pour cela d'accumuler les frappes. Mais la reproduction accidentelle d'un seul mot, Shakespeare par exemple, est déjà hautement improbable. Si en effet on multiplie des séries de 11 frappes (le nombre de lettres de Shakespeare), pour chaque frappe il y a autant de possibilités que de touches différentes, soit 24 touches possibles (les lettres de l'alphabet). Donc au final, il y a une chance sur 24 puissance 11 pour écrire, par hasard, un mot de 11 lettres comme Shakespeare. Que sera-ce pour écrire un vers entier du poète comme le propose Dawkins ! Et, si on considère la totalité de son œuvre, et même la totalité des écrits de l'humanité, l'improbabilité devient exponentielle. Or le maintien et le perfectionnement de la corrélation des formes, dans des milliards d'êtres vivants depuis l'origine de la vie, à partir du seul hasard et de la loi des grands nombres, sont bien plus improbables encore que la reconstitution de toutes les œuvres de l'esprit.

– 3. Enfin, une modification accidentelle peut être minime dans la mesure où elle n'altère pas la corrélation des formes. C'est le cas des mutations qui proviendraient d'une transformation accidentelle des gènes. Elles peuvent produire des ailes tronquées, supprimer ou allonger les poils, faire disparaître la queue, décolorer les yeux, dupliquer les pattes etc. Mais elles ne changent pas la structure de l'organisme. Qu'elle ait les ailes tronquées, échanquées, ballonnées, une drosophile reste une drosophile ; une poule à cou nu, à pattes emplumées est toujours une poule, un serin jaune demeure un serin comme son congénère vert dont il est issu, le mouton mérinos fait toujours partie de l'espèce mouton, le bouledogue malgré sa mâchoire proéminente reste un chien au même titre que le basset et le lévrier. Les mutations ne créent pas d'organes nouveaux et ne peuvent donc pas répondre au problème : expliquer les radicales modifications des formes vivantes au cours de l'évolution. Si je repeins mon ordinateur d'une autre couleur, cette modification de détail n'est pas un premier pas vers un ordinateur nouveau, plus performant.

L'exemple du cancer permet d'illustrer cette analyse. Cette maladie constitue en effet un exemple de modification accidentelle puisque la prolifération des cellules ne s'inscrit pas dans un plan et reste étrangère à toute intention intelligente. On peut vivre avec un petit cancer, mais il ne modifie pas l'organisme en profondeur. Un cancer généralisé tue le malade. On n'a jamais entendu dire qu'un cancer ait amélioré quelque organe, c'est-à-dire qu'une modification purement accidentelle puisse avoir un effet bénéfique.

12. R. Dawkins, *L'horloger aveugle*, 1999, Robert Laffont.

DES MODIFICATIONS ACCIDENTELLES FAVORABLES NE PEUVENT PAS SE CUMULER ACCIDENTELLEMENT

Darwin masque la difficulté en fractionnant le miracle attribué au hasard en étapes successives dans le temps. Ce ne serait que progressivement, par une suite d'additions heureuses que la finalité se serait accidentellement construite. Mais ce faisant, il introduit frauduleusement dans son explication la finalité dont il prétend rendre compte par le seul hasard.

Si, en effet, une modification accidentelle, de faible importance mais prometteuse à long terme, a affecté un organe, elle doit être conservée comme la première brique d'un mur en attente des autres briques et des autres murs constitutifs de la future maison. Mais pourquoi serait-elle conservée, elle, alors que dans la perspective du hasard, les modifications accidentelles se multiplient, et s'excluent mutuellement ? Comment expliquer, par le hasard, ce privilège de longévité ?

Si vous voulez écrire le nom de Shakespeare en frappant 11 fois, au hasard, sur un clavier d'ordinateur, vous parviendrez sans doute à obtenir le *S* au bout de quelques essais. Vous ferez alors d'autres tentatives pour obtenir le *h*, mais par là même, vous perdrez le *S* initial et il faudra tout reprendre à zéro. Répondra-t-on qu'il suffit, en multipliant les frappes au hasard, de conserver les occurrences favorables, *S*, *h*, *a* etc. et d'éliminer les autres ? Mais on introduit par là une sélection intelligente et on quitte le hasard. Ainsi, Bergson, dans sa critique de Darwin, a bien montré que, par exemple, une modification minime de la rétine, étape d'un perfectionnement ultérieur de l'œil, n'a pas de raison d'être conservée. En effet, elle ne confère aucun avantage à l'œil tant que les variations complémentaires ne se sont pas produites. Mais Darwin raisonne « comme si la petite variation était une pierre d'attente posée par l'organisme et réservée pour une construction ultérieure »¹³. Il introduit par-là, à son insu, la finalité dont il prétend faire l'économie.

L'INTRODUCTION FRAUDULEUSE DE LA FINALITÉ DANS LE CHOIX DES COMPOSANTS

Mais cet appel caché à une intelligence organisatrice se situe à un niveau plus fondamental encore. Dans sa tentative pour reconstituer accidentellement un ensemble harmonieux, le penseur matérialiste ne voit pas que les composants de sa construction, loin d'être de simples produits du hasard, constituent déjà l'aboutissement très élaboré d'un processus finalisé. Pour écrire un vers de Shakespeare en frappant au hasard sur un clavier d'ordinateur, Dawkins se donne un alphabet et des règles d'écriture : par-là, il introduit illicitement, à un degré très important, la finalité dont il prétend rendre compte par le hasard. Considérez une simple lettre, le *S* de Shakespeare. Elle constitue déjà une structure originale que le hasard produira peut-être une fois, mais non pas plusieurs dizaines de fois. D'autre part, Dawkins estime comme allant de soi, que la nouvelle lettre, le *h* de Shakespeare, se situera à droite de la précédente, dans l'espace qui lui est normalement imparti dans un texte écrit. Mais là encore, même en admettant que cela se produise une fois, il est difficile de comprendre que les lois du hasard parviennent à respecter chaque fois, outre la forme des lettres, leur place exacte et le sens de l'écriture. Dawkins, lorsqu'il s'interroge sur la possibilité de reconstituer accidentellement, à partir de lettres séparées, un vers de Shakespeare, ou même la totalité de son œuvre ne se rend pas compte qu'il se donne au départ une quantité énorme de la finalité qu'il prétend

13. Bergson *L'évolution créatrice* chapitre 1, p. 65. Le début de notre critique de Darwin et du néodarwinisme s'inspire largement des arguments de Bergson.

reconstruire. En vérité, en se plaçant dans les conditions du seul hasard, c'est-à-dire sans alphabet, sans règles d'écriture, une simple phrase et même un seul mot ne seront jamais écrits. Et le texte le plus élémentaire renverrait nécessairement à quelque intelligence.

C'est ce type d'erreur que commettent les généticiens d'inspiration darwinienne dans leur tentative d'explication de l'évolution. Ils constatent que certains gènes sont affectés d'une mutation ; celle-ci, dans un environnement déterminé, peut être favorable. Les gènes qui entraînent un avantage sélectif vont donc se répandre ; à la génération suivante, ils auront une fréquence accrue, tandis que ceux ayant un désavantage sélectif vont peu à peu disparaître. Ce serait donc au niveau des gènes qu'opérerait la sélection naturelle.

Passons sur le fait que ce schéma explicatif est loin d'être scientifiquement établi et suscite des réserves même chez les partisans de la théorie synthétique de l'évolution¹⁴. Supposons-le vrai. Il rendrait compte, alors, de l'élimination de certaines potentialités génétiques, mais il resterait impuissant à élucider l'actualisation harmonieuse des potentialités des gènes préservés. Imaginez qu'au terme d'un processus accidentel, scientifiquement déterminé, certaines couleurs de la palette d'un peintre ou certains mots de l'ordinateur de l'écrivain soient éliminés : il reste à expliquer pourquoi, à partir des couleurs restantes ou des mots encore disponibles le tableau est harmonieux et le texte cohérent. Or l'ontogenèse tout comme la phylogenèse, que probablement elle récapitule, est créatrice : elle produit la corrélation des formes et la complique harmonieusement au cours du temps. Le développement du vivant, tout comme l'évolution des espèces, est comparable à une œuvre d'art qui, graduellement, prendrait forme sous nos yeux. Or une création ne peut pas s'expliquer par une simple élimination qui a seulement un rôle négatif : il ne suffit pas de supprimer des laideurs pour créer de la beauté ou des incohérences pour produire le sens d'un discours.

LA CONFUSION ENTRE HASARD ABSOLU ET HASARD RELATIF

L'argumentation matérialiste confond deux processus radicalement différents : le hasard absolu et un processus partiellement finalisé qui laisse une certaine part au hasard. Les exemples de hasard auxquels elle se réfère ressortissent toujours à la deuxième catégorie mais elle en tire indûment une conclusion en faveur du pur hasard. Or *l'essence du hasard pur implique que n'importe quoi puisse être associé n'importe comment avec n'importe quoi*. Cette définition exclut toute détermination sélective préalable des éléments à partir desquels on prétend reconstituer une totalité organisée. Elle autorise la supposition de conjonctions hétéroclites entre composants hétérogènes, indifféremment solides, liquides ou gazeux. Et non seulement elle permet ces hypothèses insolites mais elle les exige. En effet, dès que dans l'infinie variété du monde, on commence à sélectionner les éléments censés engendrer par leur combinaison une résultante harmonieuse on quitte le hasard, antinomique du choix, et on inaugure un processus finalisé. Si vous calculez les chances de reconstruire une voiture par l'association accidentelle de ses pièces, dispersées en désordre, vous êtes très loin du pur hasard. Et vous n'y êtes pas encore si, augmentant le champ des combinaisons possibles vous vous donnez les pièces

14. La théorie synthétique de l'évolution est d'inspiration darwinienne ; elle intègre le mutationnisme et la génétique des populations avec, en particulier, son traitement mathématique. C'est ainsi que Fisher avait énoncé, en 1931, un « théorème fondamental de la sélection naturelle ». Mais il ressort des travaux ultérieurs que les choses sont beaucoup plus complexes et même les sympathisants du darwinisme doivent reconnaître que le schéma de la sélection naturelle ne s'applique que partiellement. Voir sur ce point, *Darwinisme et génétique des populations*, entretien avec Albert Jacquard, dans *Le darwinisme aujourd'hui*, Éditions du Seuil, 1979.

de toutes les marques de voitures et même de tous les objets fabriqués. Le hasard pur doit évoquer la possibilité de combiner feuille, pierre, souffle du vent, chaleur de soleil etc. il exclut toute détermination préalable des composants du tout que l'on prétend reconstituer. Et par conséquent, il enveloppe un nombre infini de combinaisons possibles.

Arguera-t-on, dans la perspective d'une science réaliste, que la bigarrure du monde est seulement phénoménale et que l'en soi des choses, par exemple les atomes de Démocrite ou d'Épicure, les figures et mouvements de Descartes est beaucoup moins diversifié ? Mais le nombre de ces composants, qualitativement neutres, n'en resterait pas moins infini puisqu'il y a des possibilités infinies de formes, de grandeur et de vitesse. Et les possibilités de leur combinaison sont donc incommensurables. Dans ces conditions, il n'est pas possible de calculer la probabilité d'une combinatoire. Et son idée même est dénuée de sens.

Il est donc impossible de rendre compte de la création et du perfectionnement de l'harmonie du vivant par le hasard pur. C'est pourquoi l'apparition d'un vivant unique, même brève et isolée au milieu d'un chaos perpétuel et universel, suffirait à prouver l'action d'une intelligence. Imaginez que sur la planète Mars, au milieu de matériaux hétéroclites, on découvre un seul ordinateur : il suffirait à accréditer la thèse d'une intelligence sur cette planète. Celui qui prétendrait expliquer son existence par un concours accidentel ne susciterait que des moqueries. Or, ce sont des milliards de milliards d'ordinateurs ultra-performants, certains capables de créer d'autres ordinateurs que l'on trouve dans notre monde ¹⁵ !

FINALITÉ CENTRIPÈTE ET FINALITÉ CENTRIFUGE

Nous avons, jusqu'ici, assimilé la création vitale à une fabrication technique. Celle-ci est un processus centripète : les pièces d'une machine, d'abord éparées, sont ensuite réunies et reliées entre elles. Pour cela, un plan, préalablement conçu, est nécessaire : l'ingénieur l'élabore d'abord et l'ouvrier le réalise ensuite. Cette procédure exclut tout aléa dans la construction et toute incertitude dans le résultat, programmé à l'avance.

Mais les processus vitaux ne sont pas centripètes. La formation du vivant, au contraire, est centrifuge ¹⁶ comme en témoigne l'embryologie : la vie a, en quelque sorte, un développement explosif. Et l'évolution ne semble pas repasser en traits pleins sur des pointillés définitifs donnés au départ. Elle n'est pas linéaire mais foisonnante : elle s'est engagée dans des voies multiples, certaines sans issue. Parfois elle paraît tâtonner et il est vraisemblable que dans sa progression le hasard joue un rôle.

Elle suit cependant une ligne directrice. C'est ce qui ressort de l'étude des fossiles. Elle nous apprend que leur succession dans le temps est orientée et progressive. C'est cette orientation qui fonde la paléontologie : elle permet, par exemple, d'affirmer qu'un descendant fait défaut dans l'arbre généalogique d'un animal, de le reconstruire théoriquement en attendant que la découverte de son squelette fossilisé vienne ensuite confirmer la supposition de ce chaînon manquant. S'il n'y avait aucun lien de continuité entre les étapes de l'évolution, la paléontologie n'existerait pas en tant que science : elle ne

15. Nous exposons déjà cet argument dans un article publié sur Internet en 2007, *Darwin génie ou imposteur ?*

16. Cette différence ne remet pas en cause la finalité : bien au contraire le rôle de l'intelligence apparaît encore davantage dans la vie que dans la technique. En effet, contrairement à la machine, le vivant se construit lui-même. À l'inverse de l'objet fabriqué, il est capable de s'auto-réparer comme en témoignent les faits de cicatrisation. Il est souvent le siège de phénomènes de vicariance : une fonction normalement attribuée à un organe peut, en cas de lésion de ce dernier, être effectuée par un autre organe.

serait qu'un répertoire chronologique de l'apparition des espèces, une nomenclature sans intérêt. Dans une perspective identique, Bergson constate l'existence des mêmes structures dans des organes extraordinairement complexes sur des lignes divergentes d'évolution : comparant l'œil des vertébrés à celui des mollusques il émet l'hypothèse d'une « marche à la vision ».

La contestation de cette ligne directrice par les néodarwiniens procède d'une confusion¹⁷ entre l'évolution des espèces et les changements au sein d'une espèce. Ces derniers procèdent, comme on l'a vu, d'une mutation des gènes. Provenant du hasard, ils se suivent accidentellement et leur succession ne s'inscrit pas dans une trajectoire significative. Mais ils ne créent pas d'organes nouveaux et ne modifient pas les structures. Ils sont rapides, quelques années et, parfois, quelques mois. L'évolution authentique est toute différente : elle crée des formes radicalement différentes et les temps de ces changements se mesurent en millions d'années. Surtout elle préserve au cours des changements la corrélation des formes sans laquelle l'espèce disparaîtrait. Et non seulement elle la préserve mais elle la complique. La paléontologie reconstitue ce progrès comme la genèse progressive d'un texte de plus en plus riche mais dont chaque mouture resterait cependant cohérente.

La forme la plus haute de l'intelligence humaine, l'activité créatrice, est comparable aux productions de la nature. Lorsqu'elle est authentique¹⁸, elle est toujours centrifuge comme un processus vital. Bergson a montré qu'elle procède d'un centre, « émotion supra intellectuelle », potentiellement lourde des représentations multiples qui la traduiront sans l'épuiser. C'est le cas de l'écrivain ou de l'artiste véritables, multipliant les ébauches pour incarner l'intuition initiale ; ou de l'homme d'action dont le projet progressivement prend forme au gré des circonstances et des accidents rencontrés en cours de réalisation. C'est en partie, à l'aventure qu'ils cheminent vers leur but et le résultat n'était pas préfiguré au départ comme dans l'activité technique. Il y a incontestablement une part d'accidents heureux dans leur travail : rencontre, nouvelle expérience, découverte d'un livre, etc. Mais il serait absurde de prendre prétexte du caractère partiellement aléatoire de la recherche créatrice pour affirmer que l'œuvre est le seul fruit du hasard. En effet, l'intelligence de l'écrivain, de l'artiste ou de l'homme d'action oriente le processus, maintient le cap, effectue les choix indispensables en fonction d'un projet. Elle n'est pas, par rapport à la technique, une intelligence au rabais, mais bien au contraire, parfois, la marque du génie. Elle prolonge sur le plan humain l'évolution créatrice de la nature ; mais elle peut aussi servir de paradigme pour l'appréhender.

DES INDICES GRAVES ET CONCORDANTS

Ainsi, il ressort de l'enquête policière entreprise que « des indices graves et concordants »¹⁹ révèlent l'action d'une intelligence dans l'univers. Mais on a tiré de ces faits

17. Nous reprenons ici l'argumentation de P.P. Grassé, *L'évolution du vivant*, Paris, Albin-Michel, 1973, *Le darwinisme aujourd'hui*, ch. 7.

Darwin a forgé l'hypothèse de la sélection naturelle à partir d'observations sur la sélection artificielle qui opère au sein d'une espèce donnée et ne modifie pas les types de structures : « Darwin analyse la variation dans l'espèce chien, l'espèce chèvre, l'espèce bœuf, l'espèce haricot, l'espèce blé mais ne va pas au-delà » P.P. Grassé *Le darwinisme aujourd'hui*, p. 135.

18. Une production inauthentique au contraire est un processus centripète : l'auteur part d'idées ayant quelque rapport avec un thème et cherche ensuite à les relier tout comme on reconstruit une machine à partir de ses composantes préalablement dispersées. Mais le lien reste artificiel car il n'est pas l'expression d'une unité organique : ainsi, par exemple, une dissertation d'étudiant par rapport à un texte créateur.

19. Ces « indices graves et concordants » sont exigés pour une mise en examen.

avérés des conclusions qui les dépassent. Laissons de côté les créationnistes qui s'autorisent de la finalité pour proclamer le Dieu de la Bible : le débat d'idées n'a rien à voir avec les révélations du Livre, quel qu'il soit.

Sur un plan strictement philosophique, la preuve physico-théologique prétend conclure de l'ordre du monde à la perfection de son auteur. Mais, comme Kant l'a montré, il s'agit là d'une déduction fautive : la corrélation des formes implique bien quelque intelligence susceptible de la créer, mais pas nécessairement celle de l'être absolu. D'ailleurs, les défauts de l'œuvre semblent contredire l'hypothèse d'un créateur parfait : parfois la nature engendre des monstres et, plus souvent, des harmonies inachevées comme si son pouvoir créateur s'exténueait. Les laideurs, les maladies, la souffrance démentent la finalité. Comme l'écrit le poète, « le ciel nous laissa comme un monde avorté »²⁰.

Ces ratés de la finalité n'autorisent cependant pas à mettre en doute l'existence d'un moteur intelligent à l'origine de la vie. Ils témoignent seulement de son imperfection : des fautes de forme dans un texte manifestent les limites de l'écrivain mais ne permettent pas d'affirmer que le texte a été écrit par hasard. Il en est ainsi de l'univers qui tout à la fois nous émerveille et nous déçoit.

L'hypothèse qui attribue au seul hasard la formation du vivant est donc extravagante et c'est une imposture de l'accoutrer des habits de la science. L'examen des indices force à conclure à l'action de quelque intelligence dans la genèse du monde. Mais il ne permet pas d'établir sa nature, d'affirmer son immanence ou sa transcendance, sa finitude ou son infinité. Les résultats de cette enquête sont donc limités ; mais ils sont assurés : ce n'est pas tout, mais ce n'est pas rien.

20. « Muet, aveugle et sourd au cri des créatures, / Si le Ciel nous laissa comme un monde avorté », Alfred de Vigny, « Le Mont des Oliviers ».

