

À la recherche d'un naturalisme intégral repensé

Miguel Espinoza

Département de Philosophie, Université de Strasbourg

miguel.espinoza@orange.fr

<http://miguel.espinoza.pagesperso-orange.fr>.

Man does not come from another world; he is himself a child of nature, of that very nature which the physicists investigate. When we compare his characteristics with those of nature we must, therefore, expect to find resemblances. It is not these resemblances which should surprise us; on the contrary, any traits of man which have apparently no counterparts in nature will by their very existence constitute serious theoretical problems. Wolfgang Köhler

Introduction

Cet essai est une contribution à un naturalisme repensé. La thèse principale est que le renouvellement du naturalisme est aujourd'hui la tâche la plus significative mais aussi la plus difficile de la philosophie et de la science. Problème : élaborer un naturalisme capable de satisfaire à ces quatre conditions : (I) L'exigence de complétude, i.e. il doit essayer de décrire et expliquer ce qu'il y a de spécifique dans toutes les différentes strates de tous les différents systèmes naturels. (II) Pour être compréhensif il doit éviter le réductionnisme car celui-ci est l'un des principaux responsables des raisons pour lesquelles le naturalisme traditionnel doit être repensé. (III) Pour éviter le réductionnisme, un naturalisme repensé, dans ses explications, doit reconnaître l'émergence de systèmes nouveaux. Et pour comprendre l'émergence, la métaphysique, et pas seulement la science, sont indispensables. (IV) Finalement un naturalisme repensé doit être cohérent. J'entends par là qu'il doit satisfaire aux exigences précédentes sans aboutir, à aucun endroit et à aucun moment, à aucune forme de non naturalisme. Cette dernière exigence est la plus difficile à satisfaire.

Bien entendu, la tentative de repenser le naturalisme n'implique nullement le rejet de la science — comment ne pas reconnaître ce que la science, à sa façon et avec

ses propres abstractions, a réussi à dévoiler et à expliquer ? Il s'agit d'oeuvrer en vue de son amélioration. Ce que l'on renouvelle ne se détruit pas mais, au contraire, acquiert de nouvelles forces et devient plus apte à remplir sa fonction. « Science » signifie connaissance, et le fait de repenser le naturalisme doit aboutir à une meilleure connaissance de la nature. Il s'ensuit que mon attitude n'est pas celle des romantiques ni celle des idéalistes convaincus que les abstractions de la science sont définitives et non améliorables et que, en conséquence, s'il y a des zones naturelles qui se trouvent aujourd'hui hors de leur portée, elles s'y trouveront pour toujours. A l'opposé de cet avis je pense que les abstractions et que les procédures scientifiques sont susceptibles d'amélioration, et cet optimisme est une condition sine qua non d'un naturalisme repensé. L'optimisme est basé sur l'histoire de la pensée : on distingue aujourd'hui, moins nettement que dans le passé, le monde sublunaire du monde supralunaire, l'inorganique du vivant, le vivant non conscient du vivant conscient, le psychisme et le symbolisme animal du psychisme et du symbolisme humain, le comportement social animal du comportement social humain.

I. Le naturalisme précède les positions ontologiques

Depuis l'Antiquité Classique l'idée s'est imposée que le naturalisme est matérialiste. L'intuition principale de tout naturaliste est que la nature contient tout ce qui a existé, existe et existera, et que rien, aucune cause, aucune entité, n'est extérieur à elle. Le matérialisme est une tentative ontologique pour affiner cette affirmation. Il peut être plus ou moins physicien en stipulant que tout ce qui existe est fait d'une même étoffe ou matière, et que la causalité matérielle est le principal pouvoir explicatif de la production des choses naturelles et culturelles.

Sur la « matière » qui compose les systèmes naturels, l'attitude des naturalistes diffère : soit, et c'est le plus courant, ils ne se prononcent pas, soit ils songent à une sorte de matière « neutre » inconnue susceptible d'adopter des formes différentes, ou encore ils postulent que le fond des choses est une matière ou une énergie « physique » s'adaptant aux concepts de matière et d'énergie tels que ceux-ci sont conçus en physique, et s'adaptant ainsi, du coup, à l'évolution du sens de ces concepts. Il faut donc

remarquer d'abord l'indépendance qu'il y a entre ces deux doctrines, le naturalisme et le matérialisme, et il faut remarquer ensuite que la notion de matière n'est pas claire : la matière ne cesse de nous surprendre. La matière semble reculer par rapport à nos sens, et aujourd'hui, comme on sait, la notion est remplacée par celle d'énergie, idée abstraite car elle est une grandeur — donc une entité quasi-mathématique — définie par les lois de conservation (l'énergie est née du besoin de postuler que quelque chose reste invariable lors de tout changement une fois que l'on s'est aperçu, en physique et en chimie, que ni le poids ni la masse n'étaient des invariants).

Le matérialisme va d'énigme en énigme. Il ne faudrait pas croire que c'est une solution ontologique et épistémologique aux problèmes de la philosophie naturelle. Si tout est matériel comme la table en bois qui sert de support à mon ordinateur, ou si tout est énergie comme la lumière qui éclaire mon bureau, que devient alors la conscience de ces choses-là ? Car sa présence est absolument indéniable. On ne peut pas faire comme si elle n'existait pas. Et si l'on considère qu'elle est matérielle, une énergie, alors on ne sait pas non plus ce que l'on dit car elle serait une matière ou une énergie bien différente de celle donnée à nos sens ou de celle définie de façon abstraite par les lois de la physique.

A l'époque moderne, ce sont plutôt les héritiers de Descartes qui tendent à qualifier le naturaliste de matérialiste. Pour eux il y a deux substances : d'un côté, un sujet, un esprit ou une conscience, de l'autre, le monde matériel, étendu. Cette charge de matérialisme vient du fait que, pour le naturaliste, l'esprit n'est pas extranaturel, n'est pas immortel, n'est pas absolument libre. Ainsi, la non reconnaissance des propriétés spirituelles (que l'on attribue communément à l'esprit) permet à celui qui n'a d'autres catégories que celles de la matière et de l'esprit, de classer les naturalistes parmi les matérialistes. Le matérialisme est un monisme : on postule que tout ce qui existe est d'une seule sorte, matériel (même si on ne sait pas bien ce que « matière » veut dire). Or le naturaliste classique ou traditionnel ne voit pas pourquoi sa vision doit s'identifier à un tel réductionnisme ; il ne voit pas la nécessité de se classer, sans évidence suffisante, ni comme matérialiste ni comme dualiste au sens cartésien, et c'est pourquoi dans l'histoire du naturalisme on peut trouver des personnes qui ne se prononcent pas,

d'autres qui tendent vers le monisme, neutre ou matérialiste, et d'autres encore vers le dualisme de la matière inorganique et de la matière vivante. Ce qui signifie que l'attitude naturaliste précède logiquement toute prise de position ontologique précise. Ce qui compte d'abord, c'est la volonté d'affirmer que tout existant est naturel ; rien n'est en dehors de la nature, et la nature est l'ensemble de tout ce qui existe.

En ce qui me concerne, et aussi sensible que je puisse être comme nous tous, ne serait-ce qu'à l'existence de ma propre conscience, je ne vois pas de difficulté à qualifier cet essai de matérialiste, mais à trois conditions. La première est de reconnaître que la matière aspire à la forme et à la finalité. Cette condition implique, en particulier, la reconnaissance du fait que le problème principal de la science et de la philosophie naturelle est d'expliquer comment la matière acquiert une forme, comment émergent les différentes structures, strates et systèmes naturels. Il s'ensuit — deuxième condition — que l'on doit apprécier la flexibilité de la matière en montrant qu'elle est capable d'être et de faire tout ce que la nature est et fait en tant que nature inanimée, vivante, psychique et culturelle. La troisième condition est d'écarter les déviations morales appelées parfois « matérialistes » telles que le consumérisme, l'idée que le bonheur consiste dans l'acquisition d'objets. À ces conditions naturalisme et matérialisme deviennent des doctrines essentiellement identiques.

II. Du naturalisme traditionnel au naturalisme intégral repensé

C'est parce que malgré ses vertus le naturalisme que j'ai appelé *traditionnel* n'est pas entièrement satisfaisant qu'il faut le repenser. En effet, il a du mal à intégrer parmi les strates naturelles, la culture, la conscience, le psychisme, l'imagination, la perception et parfois même la vie, en particulier — ce qui arrive souvent — si on exige que le naturalisme soit en continuité non pas avec n'importe quelle science, mais avec les sciences *dures* exclusivement.

Le besoin d'une explication adéquate des strates émergentes, explication qui vise à montrer la continuité causale sous-jacente aux discontinuités qualitatives, est un besoin important attendu que l'un des caractères les plus remarquables de tout

naturalisme, passé et futur, est que le sujet de la connaissance est, lui aussi, un système naturel. La connaissance est une procédure naturelle entre deux systèmes également naturels, l'objet et le sujet. C'est pourquoi tout transcendantalisme est ici écarté d'emblée. Pour le transcendantaliste, la connaissance est une construction dirigée et accomplie du haut par un sujet extranaturel ou surnaturel, constructeur qui étale son voile de subjectivité sur la nature, le voile de la sensation, des concepts ou des expériences scientifiques de telle façon qu'on ne laisse plus à la réalité aucune chance de se dévoiler. Cette situation est devenue plus aiguë pendant le XX^e siècle car d'après les relations d'indétermination de Heisenberg, le fond de la nature serait définitivement flou pour nous, tout comme pour Kant il est impossible de connaître la chose en soi. Et si les philosophes et les scientifiques transcendantalistes étaient dans le vrai nous ne serions jamais autorisés à dire quoi que ce soit sur la matière ultime. On comprend donc pourquoi la mécanique quantique et le transcendantalisme se renforcent si bien mutuellement.

Mais il ne faut pas commettre ce que j'appelle « l'erreur de la représentation » et procéder à attribuer au réel, une fois pour toutes, ce qui est vrai seulement selon nos croyances symboliques et mathématiques. Et puisque les concepts de base de la mécanique quantique sont obscurs, comme le reconnaissent volontiers les spécialistes, un philosophe averti n'identifiera pas les apparentes évidences de cette théorie au dernier mot sur le réel.

Le subjectivisme signifie non seulement la négation du naturalisme mais, plus généralement, il signifie la négation de toute philosophie de la nature car son objet est la nature, et si celle-ci est enterrée, sa philosophie n'a plus d'objet. Cela dit, il n'existe pas de meilleure façon de neutraliser le scepticisme sur le réel, secrété par le transcendantalisme et par la physique idéaliste contemporaine, que la reconnaissance du fait que les systèmes naturels sont des systèmes ouverts, ce que nous constatons grâce à notre propre expérience. Remarquez que le réalisme du sens commun — qui n'est pas naïf — offre des évidences bien plus solides sur le réel concret que ce que l'on peut obtenir par l'intermédiaire de théories très fragiles car très abstraites.

Le naturaliste traditionnel tend à se former une idée empiriste de la recherche scientifique, ce qui diminue la pertinence de la métaphysique jusqu'à son élimination. Mais il n'y a pas de science sans une idée de la structure métaphysique de la nature et sans grands principes rationnels du genre « rien ne sort de rien ni ne va vers le néant », « rien n'arrive sans cause », « la nature ne fait rien en vain » ou encore le conatus, « tout être fait tout pour persévérer dans l'existence ». La science phénoméniste a, elle aussi, une base métaphysique car si l'on considère que le phénomène est l'être ultime on transforme le phénomène en substance.

Une fois admise l'idée selon laquelle un trait essentiel du naturalisme est la continuité avec la science, on voit que les différences entre le naturalisme traditionnel et le naturalisme repensé s'enracinent dans des conceptions différentes de ce qu'est le réel ultime, dans des conceptions différentes du rôle de la métaphysique et des principes rationnels dans la recherche, ainsi que dans les différences concernant l'idée d'explication scientifique. Il va de soi qu'un compte rendu détaillé des différences entre les différentes classes de naturalisme exigerait à lui tout seul un gros volume, mais pour l'instant je dois me satisfaire de proposer un schéma de ces différences. Alors, pour faire jaillir au moins quelques différences, un choix s'impose et j'utiliserai donc comme prisme pour révéler les différences une conception de la relation causale. Mais pour appliquer cette conception de la causalité au naturalisme il faut d'abord dégager les propriétés essentielles des procédures des sciences naturelles, étant donné que le naturalisme émerge de ces sciences-là. Ensuite je décrirai une idée de la causalité en vue de son application aux sciences naturelles et au naturalisme traditionnel. Ceci donnera un aperçu d'un nouveau naturalisme susceptible d'être en position de satisfaire les exigences énoncées au début de cet essai.

III. Caractéristiques des procédures des sciences naturelles

De quelle façon cette conception de la causalité peut-elle éviter le réductionnisme du naturalisme traditionnel ? Tout naturaliste considère que son travail doit être en continuité avec les sciences naturelles, avec ses résultats et avec ses procédures. Concentrons-nous sur ces dernières. Elles comportent quatre propriétés

remarquables. La première est une ontologie matérialiste ou physiciiste. La science s'occupe des choses réelles et tout ce qui est réel est considéré comme étant matériel et, en principe, descriptible et explicable par les lois et les théories des sciences de la matière physique telles que la physique et la chimie.

La deuxième propriété remarquable de la procédure scientifique est l'appel à l'expérience sensible. Il y a un seul critère de signification et de vérité. La signification d'un terme est la référence à quelque chose qui est donné à la perception sensible, et la vérité d'une proposition est la vérification, c'est-à-dire son adéquation à un fait donné à la perception sensible.

La troisième propriété est le privilège accordé à la quantité et aux mathématiques. Les objets et les phénomènes dotés d'une pertinence scientifique sont ceux exprimés en termes quantitatifs, et les quantités résultent d'une mesure ou d'un calcul. Le grand avantage de la quantité est qu'elle s'exprime par un nombre, lequel, combiné à d'autres nombres suivant des algorithmes mathématiques, génèrent d'autres nombres, permettant ainsi la prévision et la retrodiction exactes et, par conséquent, la mise à l'épreuve exacte des hypothèses, ce qui détermine leur vérification ou leur rejet, condition de progrès scientifique. Il y a dans les sciences naturelles une application des mathématiques à des concepts préexistants ou, ce qui signifie une relation plus intime encore entre les mathématiques et l'expérience sensible, la constitution mathématique des concepts. Il y a notamment des théories physiques dont les concepts sont mathématiquement constitués : ce sont des concepts incapables d'être conçus autrement que mathématiquement. On considère aujourd'hui que les mathématiques sont indispensables à toute science naturelle, y compris les sciences sociales où l'on fait au moins un emploi des probabilités et des statistiques.

La quatrième propriété de la procédure scientifique que j'aimerais retenir ici est sa conception de l'explication. Quiconque se donne comme objectif de prolonger les sciences naturelles en philosophie naturelle doit les prendre au sérieux et leur reconnaître une portée explicative. Cela implique que la vision positiviste selon laquelle la science n'explique pas ne peut être retenue. De nos jours, d'après l'opinion la plus

communément admise, l'explication est un raisonnement où le phénomène à expliquer est une conclusion qui suit logiquement d'un appareil explicatif, l'ensemble des prémisses. Celles-ci décrivent les circonstances dans lesquelles le phénomène se produit et elles contiennent surtout une ou plusieurs lois auxquelles le phénomène est identifié ou réduit. Expliquer quelque chose veut dire l'identifier ou le réduire à une ou a plusieurs lois. L'explication est d'autant plus profonde que les lois explicatives le sont, et on entend ici par degré de profondeur le degré d'universalité des lois auxquelles le phénomène est identifié ou réduit.

Maintenant que nous avons une idée des propriétés essentielles des procédures scientifiques, je rappelle brièvement la doctrine des quatre causes. Ceci permettra la comparaison cherchée en vue du cheminement vers un naturalisme repensé.

IV. La causalité

D'après la conception idoine pour le naturalisme repensé, *primo*, les causes sont des choses ou des phénomènes réels et la relation causale est une relation réelle entre les choses ; *secundo*, le principe de causalité ordonne les choses et les phénomènes réels ; il est ainsi le principal responsable de l'ordre et de la stabilité de la nature. *Tertio*, les causes ne sont pas exclusivement des causes efficientes dans le sens où, par exemple, le mouvement d'une boule est la cause du mouvement d'une autre boule avec laquelle la première entre en collision, ou bien dans le sens où la cigarette mal éteinte cause l'incendie d'une forêt. Il est préférable de concevoir les causes comme des principes explicatifs : ce sont des réponses à des questions clés que nous nous posons concernant un devenir. C'est ainsi que l'on arrive à la doctrine aristotélicienne des quatre causes où les plus significatives sont les causes formelles et finales car ce sont elles qui orientent l'action des causes matérielles et efficientes. Les termes « cause formelle » et « cause finale » réservent la place pour les procédures de contrôle que le tout d'une chose exerce sur les parties composantes, ou pour les procédures de contrôle que les strates supérieures d'un système exercent sur les strates inférieures, ce qui est particulièrement visible chez les organes et les organismes. Ces mécanismes de contrôle qui s'exercent à l'interface des différentes strates physiques, chimiques, biologiques, psychiques et

sociales des systèmes sont encore énigmatiques pour la science naturelle. Ils ne sont pas l'objet d'une explication physique claire, preuve que la matière physicochimique ne cesse jamais de nous surprendre : elle est source inépuisable d'étonnement.

Caveat : La reconnaissance de procédures de contrôle assurant la stabilité des systèmes vivants dont les mécanismes n'ont pas d'explication physicochimique claire ne signifie pas un retour au vitalisme. La raison en est que cette doctrine préserve une faille où on abandonne, d'un côté, la matière inorganique et les forces physiques aux sciences de la matière inorganique ou inerte, tandis que l'on garde, de l'autre côté, les phénomènes caractérisés par une force vitale dont l'explication revient aux sciences de la vie. Attendu que le vitalisme ne cherche pas une explication harmonieuse de toutes les strates et de tous les systèmes naturels de la hiérarchie naturelle, il ne satisfait pas les exigences du naturalisme repensé. Le panpsychisme, lui non plus, ne satisfait pas ces exigences car il est aisé de voir en lui l'insuffisance symétrique du físicisme : celui-ci, avec ses abstractions, est incapable de décrire les phénomènes psychiques, et on ne voit pas comment avec les abstractions de la psychologie on réussirait à décrire le comportement de la matière physicochimique. Exprimé d'une façon tranchante et ontologique : partez avec la matière (telle qu'elle est décrite par les sciences correspondantes), vous n'obtiendrez pas le psychisme. Partez avec le psychisme (tel qu'il est décrit par les sciences correspondantes), vous n'obtiendrez pas la matière. C'est pourquoi, comme je le dirai plus loin, seul l'émergentisme paraît en position de faire justice à la hiérarchie naturelle.

Reprenons le fil de la causalité. Est-il nécessaire de rappeler que la suprématie accordée aux causes formelles et finales, liées aux substances, est loin d'être partagée par les penseurs et par les scientifiques modernes. Pour eux seul compte la cause agissante ou motrice. Mais le rasoir d'Occam des modernes a coupé davantage car les concepts de cause et de substance ont disparu. La substance a été remplacée par le phénomène et la cause par la relation fonctionnelle. Avec la notion de phénomène on a introduit le subjectivisme dans la science et dans la philosophie moderne car le phénomène n'est plus ce qu'il fut pour les Anciens, la manifestation de la substance, de la chose réelle, mais l'expression des pouvoirs constructeurs du sujet. Etant donné le

monde phénoménal et la notion de relation fonctionnelle, il s'agit de savoir comment certains phénomènes varient ensemble. Cela permet le contrôle de l'environnement, contrôle qui favorise l'efficacité de notre comportement car de la connaissance d'un phénomène on peut inférer et prévoir le comportement d'autres phénomènes. Le résultat de ce repli subjectiviste est que l'on sait que certaines choses sont connectées sans comprendre pourquoi, tout comme les statistiques d'un médicament prouvent son efficacité en absence d'une explication moléculaire causale de proche en proche. Mais pour la science pragmatique cela suffit. Or de toute évidence la science pragmatique ne suffit pas à un naturalisme repensé qui est à la recherche d'explications causales susceptibles d'éveiller en nous le sentiment de compréhension.

V. Causes, causalité et leurs conséquences pour l'ontologie naturaliste

L'histoire de la pensée présente plusieurs critères de réalité : la non modification des choses suite à la modification de nos états subjectifs. Le fait pour une chose d'être présent à notre sensation ou perception. L'invariabilité : le caractère d'une chose de se montrer identique, quoi qu'on fasse. La constatation d'un phénomène lors d'une expérience bien réalisée. Ensuite il y a aussi et surtout un critère particulièrement pertinent dans la discussion présente, la causalité: une chose est réelle si elle participe à une relation causale, si elle a été l'effet d'un réseau de causes multiples et variées et si, à son tour, elle est l'une des causes qui contribuent au développement d'un réseau causal. Il n'y a pas de raison de mettre ces critères en concurrence. Selon les circonstances, il est probable que certains soient plus idoines que d'autres pour décider si telle ou telle chose est réelle ou non. Soulignons tout de même le caractère universellement satisfaisant de l'action causale en tant que critère de réalité.

Une chose naturelle est une entité réelle en état de devenir. C'est une entité qui émerge, évolue, se développe, change, contribue à l'émergence d'autres entités et disparaît en se déformant et en faisant partie de nouvelles formes. Toute chose naturelle a un commencement, mais non pas du néant, et une fin, sans disparaître dans le néant. Un naturalisme repensé est nécessairement émergentiste, i.e. reconnaît l'apparition de systèmes soumis à des nouvelles lois car doués de nouvelles propriétés et de nouveaux

comportements et absents dans les parties composantes, et, à son tour, l'émergence, dans le cadre d'un naturalisme repensé, est considérée comme un processus naturel : quel que soit le mécanisme qui la produit — car rien ne sort de rien —, l'émergence, toujours à l'intérieur du naturalisme repensé, ne peut être l'œuvre d'une entité substantielle extranaturelle qui transmettrait à la matière inanimée des pouvoirs spéciaux. L'émergence des systèmes vivants et psychiques, le développement de la strate symbolique et des règles morales de la vie en société, tout cela reste inexpliqué tant que les seules causes reconnues sont les causes agissantes physicochimiques telles que la physicochimie les décrit aujourd'hui. Nul doute qu'à l'avenir la physicochimie améliorera ses explications, néanmoins aussi longtemps que le concept de matière et les procédures empiriques seront ce qu'ils sont aujourd'hui, l'amélioration n'atteindra pas les strates le plus élevées de la hiérarchie naturelle. Or c'est précisément à l'amélioration de la portée des sciences naturelles que peut contribuer le caractère non réductionniste de la doctrine des quatre causes.

L'objet des sciences naturelles est le réel, la nature. Et qu'est-ce que le réel ? L'histoire des idées présente une série de conjectures alternatives : les Idées, la forme et la matière, la matière seule, les atomes corpusculaires, les atomes-points inétendus, le corps, l'étendue, l'espace-temps, l'énergie (liste non exhaustive et présentée à titre d'illustration). Ces réponses à la question sur l'essence de la réalité révèlent non seulement que la science et la métaphysique sont connectées : elles montrent encore et plus fondamentalement que la science dépend de la structure métaphysique de la nature. C'est pourquoi affirmer que le naturalisme repensé prend au sérieux la science et la métaphysique signifie qu'il faut tenir compte des procédures et des résultats de la science sans omettre cette évidence : les procédures et les résultats scientifiques dépendent de la conception métaphysique du réel. Cependant le naturalisme traditionnel s'est développé sans tenir compte de cette dépendance. A la place de cela on a soutenu quelque chose de moins fort, à savoir, que science et métaphysique sont connectées seulement d'une façon externe. On y a pensé que le naturalisme se construit inductivement comme suit : chaque théorie de chaque science apporte sa propre contribution à la synthèse cosmologique. Et comme un inspecteur des travaux finis, le métaphysicien arrive à la fin du travail inductif une fois que ses collègues scientifiques

ont déjà accompli leur tâche, et tout comme cet inspecteur, le métaphysicien est pris moins au sérieux que dans le naturalisme repensé où l'on reconnaît que la science dépend de la métaphysique.

La différence sur ce point entre les deux genres de naturalismes n'est pas mineure car pour le naturalisme repensé la question métaphysique sur les propriétés de la réalité ultime est le problème principal de la philosophie de la nature, cette question la définit, tandis que pour le naturalisme traditionnel la philosophie de la nature se distingue difficilement de la philosophie des sciences et de l'épistémologie des sciences naturelles. Or penser la nature n'équivaut pas à étudier les conditions de la connaissance scientifique. La philosophie de la nature ne se réduit pas à la critique de l'expérimentalisme ou de la mathématisation de la matière, elle n'est pas non plus une sociologie de la recherche scientifique. L'épistémologie est fille du soupçon que la réalité est inaccessible. Son objet est, en grande partie, subjectif. Rappelons encore une fois que la science moderne étudie des phénomènes, i.e. des expressions essentiellement de nos capacités, non pas la réalité. Elle recherche les relations fonctionnelles entre les phénomènes et non les causes. L'épistémologie est sceptique. C'est pourquoi le naturalisme repensé — où l'on pense le réel sans se laisser arrêter longtemps par la contemplation des pouvoirs intellectuels, linguistiques et instrumentalistes du sujet — est un hommage lointain aux anciens philosophes naturels (qui savaient penser).

Les sciences naturelles, étant empiriques, il faut donc s'attendre à ce qui est donné à l'expérience sensible soit décisif pour la connaissance. Mais il existe une tendance à interpréter ce donné d'une façon injustifiablement restreinte : ne compte que ce qui est constaté par quelqu'un à un moment donné et à un endroit donné, comme si le présent d'une chose ne prolongeait pas son passé et ne s'orientait pas vers son avenir. Ainsi, en physique, il n'est pas rare que l'on affirme que seul existe ce qui est constaté lors d'une expérience bien faite en laboratoire. Un tel empirisme du moment présent ne peut être suivi que d'un solipsisme du moment présent. La doctrine des quatre causes peut remédier à cela. De quelle façon?

La cause matérielle est une puissance conservatrice. Un nouvel objet ne sort pas de rien ni de n'importe quel passé ou situation mais d'une matière adéquate. Tout ce qui existe procède d'un passé, d'une puissance spécifique qui a rendu la production du nouvel objet possible, et a des tendances spécifiques. Un raz-de-marée, étant ce qu'il est, prend forme, se développe et se termine d'une façon caractéristique. Cette collaboration entre les différentes sortes de causes est particulièrement évidente chez les organismes. Puisque tout objet observé pointe vers son passé et vers son avenir, c'est seulement d'une manière artificielle qu'il est identifiable à ce qui est ponctuellement observé dans l'espace et dans le temps. Le fait pour un objet de se projeter vers l'avenir, d'avoir une tendance vers quelque chose, est la marque de la finalité. En effet, reconnaître des causes finales et formelles n'est autre chose que la reconnaissance des tendances naturelles vers une fin qui est une forme. Rappelons que la cause formelle est l'idée de quelque chose, l'archétype ou le modèle que la chose tend à réaliser dans son devenir. L'embryon humain tend à devenir personne adulte et la graine de cactus devient cactus adulte à moins que son développement soit contrarié par des forces étrangères. Sans la reconnaissance de tendances vers un but toute connaissance inductive est impossible. Les sciences naturelles sont inductives et par conséquent elles présupposent forcément la finalité, même si pendant la période moderne on a pris l'habitude de faire semblant de l'écarter, la traitant d'incontrôlable, ou pire, d'irrationnelle.

Parmi les raisons de ce rejet on a avancé que de telles causes présupposent les faussetés suivantes : (I) L'existence de la conscience chez tous les systèmes car pour s'adapter au plan du tout, pour suivre les instructions d'un pouvoir directeur il faut être lucide, intelligent. (II) La pantéléologie, i.e. chaque chose aurait sa propre finalité. (III) L'anthropocentrisme car la finalité de la nature serait le bonheur de l'homme. (IV) Le transcendantalisme selon lequel l'univers serait orienté vers une intelligence supérieure extranaturelle. Et finalement (V) la violation de l'ordre causal car la cause finale, qui à un moment donné n'existe pas, aurait une influence sur quelque chose qui existe. Or aucune de ces présuppositions ne s'impose une fois que l'on se limite à faire remarquer l'existence de la finalité là où elle est constatée. Le critère de finalité est celui-ci : s'il y a des tendances vers un objectif, s'il y a collaboration entre lignes causales multiples de

plusieurs ordres en vue d'une fin, s'il y a un calcul et des proportions bien gardées pour stabiliser l'objectif, s'il y a des mécanismes de contrôle, alors il y a finalité. Equipés de ce critère nous sommes en mesure de faire de constatations qui réfutent aisément les quatre premières objections à la finalité. En effet il y a finalité non seulement chez les organismes conscients mais également chez les organes et plus généralement chez tout être vivant, pourvu ou dépourvu de conscience. La constatation de finalité dans quelques systèmes n'implique nullement la pantéléologie. La finalité présente dans quelques systèmes n'implique, évidemment, ni l'anthropocentrisme ni le transcendantalisme. La cinquième objection renferme un problème plus difficile.

En effet, la raison principale la plus communément donnée pour le rejet des causes formelles et finales est qu'elles seraient des entités qui, pour la matière qui aspire à elles, n'existent pas encore. Par conséquent, on ne voit pas comment, si pour la matière elles existeront à l'avenir, elles peuvent avoir une influence sur l'état présent d'un objet. La réponse de la tradition finaliste est que ceci est une méprise car les causes formelles et finales (qui sont deux aspects d'un même fait) sont *inscrites* dans les causes efficientes et matérielles, ce qui est descriptible selon la métaphysique aristotélicienne en disant que la forme-fin existe *en puissance* dans la matière et que cette matière ressent une *privation* d'une forme-fin spécifique, raison pour laquelle elle est en devenir jusqu'à l'acquisition de la forme-fin. Par conséquent les seules causes motrices, agissantes, sont, effectivement, les causes efficientes, mais leur action est lucide car elles suivent un modèle. Or si la forme et la finalité sont déjà inscrites ou présentes dans la matière agissante, c'est qu'elles existent déjà dans la matière en devenir, et alors on ne comprend pas pourquoi la matière tendrait vers elles. Mais l'idée aristotélicienne est que telle ou telle forme-fin n'est pas présente dans n'importe quelle matière mais dans une matière idoine privée de la forme et de la finalité correspondantes. Elles existent en puissance dans une matière adéquate. On sait à quel point ces notions de privation et d'existence en puissance sont problématiques. Mais il faut que la forme et la finalité soient inscrites dans les forces physicochimiques car autrement n'importe quelle matière serait capable d'acquérir n'importe quelle forme et de réaliser n'importe quel objectif, ce qui ne serait point conforme à ce qui arrive. Les développements récents de la physique et de la biologie donnent une idée de l'information contenue dans la matière,

mais le problème de la morphogenèse reste un programme de recherche vivant et passionnant. Le problème redoutable légué par Aristote à la science est d'expliquer comment la forme et la finalité existent en puissance dans les causes efficientes physicochimiques, i.e. le devenir de la matière vers une forme-fin.

Attendu qu'il y a un contrôle de la forme et de la finalité sur les composantes d'une entité, il s'ensuit que les propriétés attribuées à la matière par la physique et la chimie ne sont pas exhaustives. L'influence de la forme-fin sur les parties rend manifeste l'incomplétude de l'ontologie des sciences de la nature. Ce n'est pas que la physique et la chimie, dans leur étude minutieuse et exacte de la matière, avec les remarquables succès que l'on connaît, ne soient pas justes. Mon observation est que l'on trouve en elles un déficit d'explication. Toutes les lois auxquelles obéissent les éléments et les phénomènes matériels ne sont pas exclusivement celles qui sont présentées aujourd'hui par la physique et la chimie. Les mêmes particules qui suivent les lois de la physique et de la chimie en tant que composantes des objets inorganiques s'adaptent aux lois de la biologie en tant que composantes des organismes, et elles se plient aux lois de la psychologie en tant que composantes des animaux supérieurs capables d'une activité psychique, consciente et symbolique — comment concevoir alors la nature des composantes ultimes de la matière ? Par conséquent tout naturaliste qui considère que la physique et la chimie possèdent déjà les bases et les procédures suffisantes permettant de connaître la matière de façon exhaustive doit repenser sa doctrine. Cela signifie que le fait de repenser le naturalisme entraîne le besoin de repenser rien de moins que les fondements métaphysiques et la portée des procédures des sciences naturelles.

La faille si nette entre la matière et l'esprit initiée à l'époque moderne par Descartes a été rendue explicite par Kant dans la distinction entre la nature et la culture, faille élargie et approfondie par le développement postérieur des sciences de la matière, d'une part, et le subjectivisme et l'idéalisme, d'autre part. Toutes ces ruptures sont insupportables pour la raison à la recherche d'une explication cohérente et harmonieuse de la réalité. Cela dit, pour un naturalisme repensé la question incontournable imposée par la réflexion sur les quatre causes, en particulier en ce qui concerne la formation des systèmes vivants, psychiques et sociaux, question qui se pose de la façon la plus aiguë

et pressante qui soit, est celle-ci : qu'est-ce que la matière et par quels mécanismes de causalité la hiérarchie naturelle se forme-t-elle?

Dans le naturalisme repensé il n'y a pas et il ne pourrait y avoir de trou dans le tissu causal et l'on recherche partout la continuité causale derrière les discontinuités. L'idée d'un vide absolu dans le réseau causal, étant irrationnelle, est écartée. La collaboration mutuelle des différentes classes de causes donne une idée de la continuité sous-jacente à la discontinuité qualitative visible dans l'émergence de nouvelles strates et de nouveaux systèmes de la hiérarchie naturelle. La continuité est assurée en particulier par la cause matérielle, identifiable au passé des systèmes, puissance en attente de transformations. L'émergence signifie l'apparition d'une nouvelle forme et la destruction d'un système est la perte de sa forme-fin spécifique.

VI. Causes, causalité et leurs conséquences pour l'explication

On ne peut critiquer le naturalisme traditionnel ni avoir une idée de l'amélioration susceptible d'être présentée par un naturalisme repensé sans une notion claire d'explication. Plus généralement, le concept d'explication est un critère indispensable pour évaluer la nature et la portée d'une philosophie. Considérez des affirmations telles que : «le naturalisme traditionnel n'explique ni la vie ni la pensée», ou bien : «la vie et la pensée sont inexplicables», ou bien encore : « bien qu'ils fassent partie de la nature, la vie et la pensée sont et resteront toujours mystérieuses ». Il saute aux yeux que le sens et la justification de ces propositions dépendent de ce que l'on entend par expliquer.

Je donne deux exemples paradigmatiques des conceptions de l'explication qui doivent être dépassées si l'on veut progresser du naturalisme traditionnel au naturalisme repensé. Le premier a été développé par la tradition anglosaxonne initiée, sur ce point, par John Stuart Mill, et le deuxième est la grande synthèse effectuée par Émile Meyerson. D'après la première conception, l'explication scientifique est une inférence où le phénomène à expliquer est la conclusion d'un raisonnement. Dans celui-ci, les prémisses décrivent les circonstances dans lesquelles le phénomène se produit et

contiennent surtout des lois auxquelles les phénomènes sont identifiés ou réduits. Cette notion est conforme à la façon dont l'explication est considérée par la plupart de nos contemporains. L'une des raisons que l'on pourrait avancer pour préférer ce modèle explicatif est son succès pragmatique : la forme logique de l'explication étant exactement la même que celle de la prévision, elle permet le contrôle des phénomènes, ce qui est de nature à satisfaire nos besoins pratiques.

Mais l'explication nomologique et déductive est-elle satisfaisante au point de vue de l'intelligibilité ? Elle ne l'est pas dans la mesure où on n'y exige pas, explicitement, que l'explication éveille en nous le sentiment de compréhension. Considérer, par exemple, qu'à mesure que nous nous aventurons vers la compréhension de l'infiniment grand et de l'infiniment petit, étant donné la nature des choses existantes à ces niveaux, leurs propriétés spatiotemporelles et leurs comportements, notre connaissance, et à plus forte raison notre compréhension, se transforme rapidement en croyance symbolique car les comptes rendus les concernant ne s'enracinent ni dans notre perception ni dans notre intuition intellectuelle. C'est pourquoi dans leurs explications les sciences naturelles, en suivant l'exemple de la physique, tendent à se satisfaire de lois fonctionnelles, à montrer quels phénomènes varient ensemble et comment. Toute expérience scientifique est destinée à découvrir un déterminisme légal entre les phénomènes, ce qui implique la possibilité de les contrôler et, dans certaines circonstances, les lois permettent la production des phénomènes.

Mais notre problème, en tant que philosophes de la nature, est de savoir si nous comprenons les lois des sciences naturelles, si elles sont intelligibles, car je conçois la philosophie naturelle comme la recherche d'intelligibilité. Et souvent elles ne le sont pas. On nous dit, par exemple, que la mécanique quantique est incompréhensible. On nous dit que bien que l'on comprenne assez bien ce qui passe à l'intérieur de chaque strate de la hiérarchie naturelle — pensons à la strate physique, à la strate chimique, à la strate biologique et à la strate psychique —, ce qui se passe à l'interface entre elles reste obscur. Or c'est précisément ce qui se passe à l'interface entre les strates d'un système qui est décisif pour comprendre la communication entre elles et surtout la manière dont les strates s'influencent et se contrôlent mutuellement.

L'explication n'est pas une fin en soi mais un moyen de compréhension, et le sujet de la compréhension est un être humain en chair et en os dont l'intuition et l'imagination, conditionnées par les propriétés du système naturel que nous sommes, s'estompent rapidement une fois que l'on s'éloigne de la nature à notre échelle et quand la loi ne décrit pas les relations causales qui montrent, de proche en proche, comment les choses se produisent. Autrement dit, le genre d'explication susceptible d'éveiller le sentiment de compréhension est celui qui montre une nécessité, celui qui décrit un mécanisme causal qui montre que ce qui arrive, n'aurait pu arriver autrement. Le déploiement d'un mécanisme causal signifie que les choses se produisent continûment dans l'espace et dans le temps. La causalité présuppose la continuité, et tout phénomène discontinu, pour être compris, doit être considéré comme une activité émergente d'un mécanisme causal continu sous-jacent. Et l'homme, pour comprendre, a besoin d'être capable de reproduire, par l'intermédiaire de son imagination, le mécanisme causal responsable de la nécessité.

Ainsi l'une des composantes du naturalisme repensé est la recherche de nécessité, l'exigence d'explication causale. Le déterminisme légal ne suffit pas, il faut le déterminisme causal. Ensuite ce type d'explication, dans un naturalisme repensé, n'est pas exclusivement un déterminisme de la cause efficiente car, dans ce cas, on ne comprend pas l'influence causale d'un système considéré comme un tout, comme une forme globale ou comme une structure, sur les éléments composants. Pensez, par exemple, à la recherche de symétrie dans beaucoup de phénomènes, ou bien à la cicatrisation chez les êtres vivants, ou encore au rôle joué par certaines molécules placées à la pointe des racines d'un végétal et qui permettent aux racines de chercher et de trouver des endroits convenables pour l'épanouissement du végétal. En particulier les systèmes biologiques et psychiques offrent des exemples sans fin du fait que le tout, la forme, influence et contrôle les parties composantes.

Une clé pour la réinterprétation scientifique de la cause formelle, à laquelle on peut identifier la cause finale, consiste à concevoir la forme-fin comme le modèle, c'est-à-dire la structure, vers laquelle tend une matière appropriée en devenir. Dans ces

conditions, expliquer le devenir d'un système par la forme-fin signifie montrer le passage de la matière appropriée, non encore formée, à la matière formée, en essayant de démontrer que le chemin suivi par la matière pour actualiser la forme est optimal car «la nature ne fait rien en vain». Comparé donc au naturalisme traditionnel, collé aux procédures des sciences naturelles comme le maillot au corps de la danseuse, le naturalisme repensé ne trouve pas de repos tant que les lois, fondements de l'explication, ne sont pas causales, ne décrivent pas un déterminisme causal, et tant que l'on fait l'économie des causes rationnelles telles que les causes formelles et finales.

VII. À la recherche de valeurs objectives et universelles

J'ai dit au début que cette réflexion était guidée par l'idéal d'élaborer un naturalisme *intégral*, ce que je distingue de ce que l'on peut appeler naturalisme *traditionnel*. Il est aisé de comprendre que la valeur soit l'obstacle le plus difficile dressé devant cet objectif de par son lien avec la dignité de la personne humaine. Le naturalisme intégral devrait ainsi rendre compte de la valeur sans réduire l'essence de l'homme à celle des autres animaux supérieurs. Si tout ce qui est humain est naturel, alors la valeur l'est aussi. La composante émergentiste du naturalisme intégral signifie, d'une part, la reconnaissance des différences qualitatives entre le comportement humain et celui des autres systèmes vivants, et, d'autre part, la reconnaissance d'une continuité sous-jacente à ces différences. La présupposition de continuité pose un problème intéressant : trouver les sources et les manifestations extra-humaines de la valeur. Il se pose aussi la question de la signification du terme « valeur » : comment le définir de manière à distinguer des aspects inférieurs et des aspects supérieurs d'une même réalité, la valeur. Nous sommes confrontés à une situation analogue quand il s'agit de considérer la signification de « conscience », de « symbole » et de « société ». Quiconque développe une théorie naturaliste et émergentiste de la valeur doit assumer une certaine dose d'anthropomorphisme dans sa vision du monde, ce qui n'est pas une difficulté une fois que l'on a assimilé que l'être humain est intégralement naturel (idée reprise dans l'épigraphe du présent essai).

L'idée de base du naturalisme *traditionnel* est héritée des naturalistes du XIX^e siècle et stipule que les principes de l'éthique doivent être dérivés de la meilleure information scientifique concernant le comportement animal et humain en construisant un pont entre les faits et les valeurs. La conscience de l'évolution biologique, si éveillée lors du XIX^e siècle, contribua à associer les valeurs à la sélection naturelle, à la lutte pour la vie, au plaisir et à la douleur (l'altruisme n'a pas échappé à ce genre d'explication). D'après une suggestion avancée par les naturalistes, on doit commencer par la description des propriétés qui contribuent soit à l'épanouissement soit à la dégénérescence de l'espèce que l'on veut considérer. Par exemple, si pour une espèce donnée l'essentiel est l'alimentation et la reproduction, un comportement est moralement positif s'il contribue à cela, et incorrect ou blâmable dans le cas contraire. S'il y a des entités placées dans les strates les plus élevées de la hiérarchie naturelle pour qui la vie en société est indispensable à leur épanouissement, alors un comportement destiné à améliorer l'environnement social est moralement correct ou bon, et un comportement nuisible à l'environnement social est moralement incorrect ou mauvais. Bien entendu, des objections redoutables se dressent contre cette éthique naturaliste. Darwin lui-même était conscient du fait que la sélection naturelle contrôle seulement les caractères adaptatifs, mais il est loin d'être évident que toutes les propriétés biologiques soient adaptatives. Il n'a pas ignoré non plus que la sélection naturelle n'explique pas la complexité des êtres vivants. Apparemment rien n'empêche d'imaginer un progrès à rebours qui irait du plus complexe au plus simple. Si tous les caractères ne sont pas adaptatifs, il suffirait alors de montrer que la valeur n'est pas nécessairement adaptative pour la détacher du naturalisme darwiniste et néodarwiniste. Il est à remarquer que confrontés à un comportement, aussi favorable soit-il pour la vie des individus et de l'espèce, nous pouvons toujours nous demander : mais est-il bon ? C'était, on s'en souvient, l'objection des intuitionnistes contre les naturalistes, objection particulièrement aiguë au moment d'évaluer le comportement humain.

Cela dit, mon objectif ici ne saurait être de trancher cette controverse entre naturalistes et intuitionnistes. Arrivé à la fin de cet essai, ce qu'il m'intéresse de souligner ce sont quelques insuffisances du naturalisme traditionnel du point de vue de l'éthique et dire ce que l'on attend du naturalisme intégral en ce domaine.

L'incomplétude du naturalisme traditionnel se révèle, entre autres, à travers les difficultés éprouvées par cette doctrine pour convaincre les intuitionnistes. D'autre part, si le naturalisme traditionnel était complet, on ne trouverait pas entre les naturalistes des différences éthiques si remarquables. Néanmoins depuis l'Antiquité Classique et jusqu'à nos jours, le naturalisme a été prolongé par des éthiques mutuellement incompatibles : aussi bien par le nihilisme que par la croyance au sens de la vie; par le fatalisme aussi bien que par la croyance à la liberté et à la responsabilité. Il va de soi que si rien d'essentiel ne manquait aux catégories du naturalisme traditionnel, il n'y aurait pas des différences éthiques si marquées entre les uns et les autres, pour autant qu'ils se considèrent naturalistes. Par conséquent, les prolongements éthiques mutuellement incompatibles révèlent que l'éthique n'est pas inscrite dans le naturalisme traditionnel.

Sans me prononcer maintenant sur la valeur de telle ou telle éthique (et pour mon propos actuel nous n'en avons pas besoin) j'aimerais faire remarquer que ce que l'on attend d'un naturalisme repensé est une réduction de l'arbitraire dans la façon de développer une éthique. Il ne semble pas impossible a priori d'arriver à montrer que les valeurs sont capables d'objectivité et d'universalité. Ce n'est pas seulement qu'il y ait un pont entre les faits et les valeurs, mon hypothèse est plus radicale : les valeurs *sont* des faits naturels. C'est l'une des conséquences d'un naturalisme intégral repensé lequel, comme une nappe qui tombe également de tous les côtés d'une table, se déploierait harmonieusement sur tous les systèmes de la hiérarchie naturelle.

Conclusion

Voici, en somme, l'essentiel : (I) Le naturalisme traditionnel, fortement attaché aux sciences de la matière physico-chimique, soit reste indifférent à de vastes domaines naturels tels que celui de la vie, de l'appareil psychique, de la conscience, du symbolisme et de la culture, soit essaie de les réduire. Il faut donc repenser le naturalisme pour qu'il soit moins incomplet, plus compréhensif de façon à englober les différents systèmes de la hiérarchie naturelle. (II) Un naturalisme repensé est forcément émergentiste, tout en reconnaissant qu'à l'heure actuelle l'émergentisme est adéquat en

tant qu'appareil descriptif mais non explicatif car on ne possède pas les mécanismes causaux producteurs des propriétés émergentes à partir des strates inférieures. (III) Dans le naturalisme réformé, le réalisme du sens commun, le réalisme métaphysique et le réalisme scientifique collaborent pour se compléter et se corriger mutuellement. (IV) D'après ce nouveau naturalisme, la science est non seulement connectée à la métaphysique : celle-ci est la base indispensable de la science. (V) La meilleure explication des systèmes de la hiérarchie naturelle et de leur devenir est l'explication causale qui fait appel à la doctrine des quatre causes ; l'objectif est de montrer que ce qui arrive, n'aurait pu arriver autrement. Et parmi les suggestions importantes il y a au moins celles-ci : (VI) attendu que rien ne sort de rien, il y a un mécanisme causal producteur des discontinuités qualitatives émergentes visibles dans la hiérarchie des systèmes ; finalement (VII) pour le naturaliste intégral les valeurs sont des entités naturelles capables d'objectivité et d'universalité.