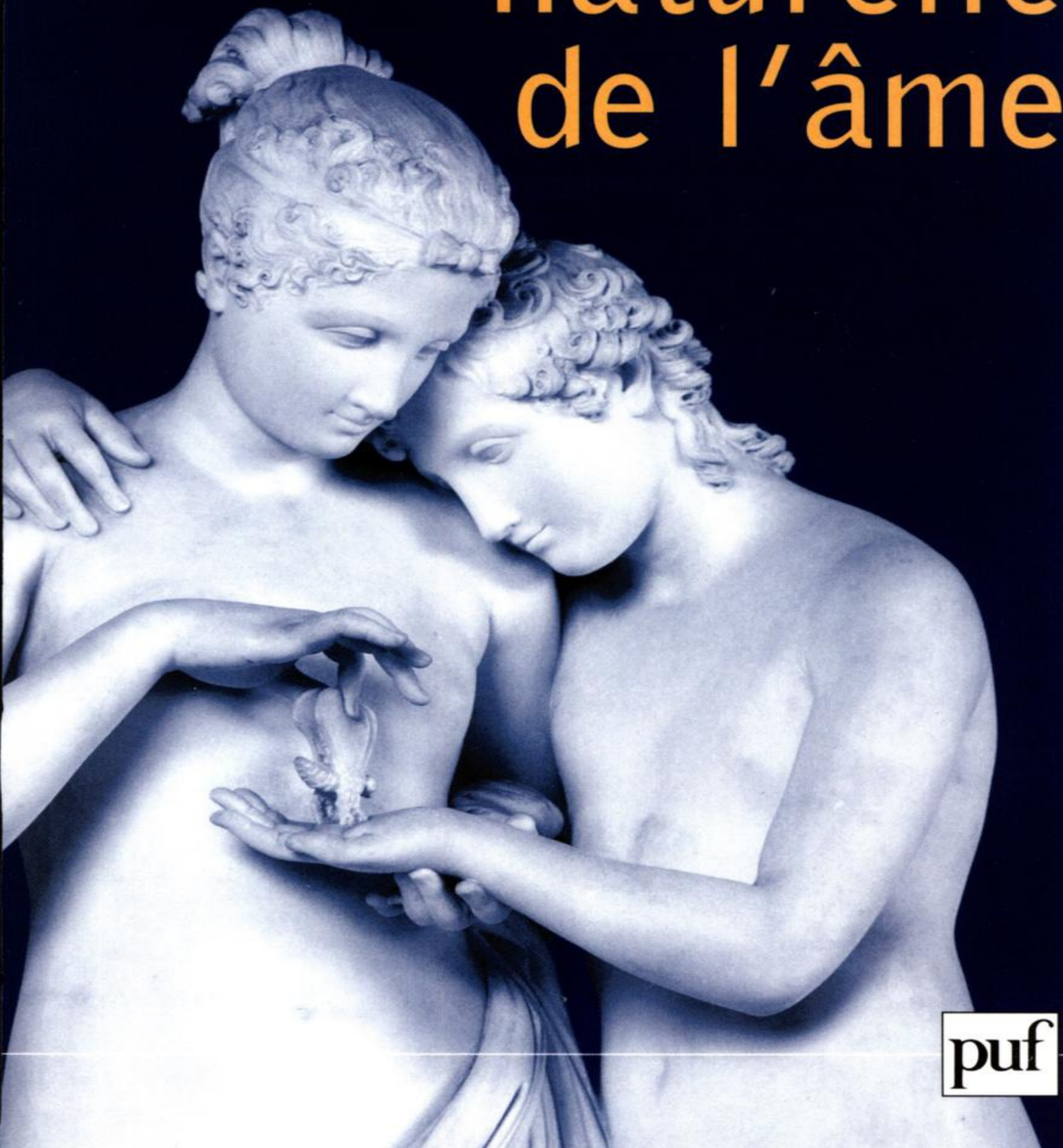
Laura Bossi

Histoire naturelle de l'âme



puf

Présentation

Éclipse de l'âme. Une disparition si singulière appelle à la réflexion. Le mot très ancien se serait-il usé à force de trop signifier ? Faudrait-il le ranger définitivement au grenier des idées désuètes ?
L'auteur propose de revenir sur les théories et les « modèles » que les philosophes, les théologiens, les médecins et les hommes de science ont proposés, et parfois soumis à l'expérimentation pour penser l'âme, d'en retracer les origines parfois très anciennes, et d'en suivre les avatars dans l'histoire naturelle de l'Homme. Tout cela afin de retrouver le moyen de penser notre « place » parmi les autres êtres « animés », les relations entre notre « âme vitale » et notre « âme pensante », de penser les problèmes de la vie, la mort, et de la frontière entre les deux.

L'auteur

Laura Bossi

Neurologue, Laura Bossi a publié de nombreux articles scientifiques sur l'épilepsie et les maladies neurodegeneratives. Elle a participé à plusieurs expositions, parmi lesquelles : « Les siècles d'or de la médecine » (Muséum d'histoire naturelle, 1989), « La fabrique de la pensée » (Cité des sciences, 1990), « L'âme au corps » (Grand Palais, 1993). Milanaise, elle vit et travaille à Paris.

Table des matières

- Introduction : l'éclipse de l'âme
- I. Les animaux, les animés
  - Bêtes divines : métamorphoses, chimères, théogamies
  - Métempsycoses, et autres choses
  - L'âme en forme d'animal : oiseau ou papillon
  - Du paradis et des jardins zoologiques
- II. La grande échelle des êtres
  - Un monde si plein de tant de choses
  - Des pierres et des anges
  - La Renaissance : les mondes infinis
  - Descartes et l'âme des bêtes
  - Les lumières : chaînons manquants, taxinomies
  - Les romantiques : l'échelle en mouvement
  - Le surhomme
- III. L'arbre de l'évolution
  - Un arbre buissonnant
  - Un ancêtre commun
  - Le « modèle » de l'arbre
  - Arbre généalogique, arbre de vie
- IV. L'animal qui est en nous
  - Ces dangereux organes...
  - Les trois âmes
  - *Homo Duplex* : l'âme et la bête
  - Phylogénie, ontogénie, stratigraphie de l'âme
  - Un message du fond des âges
- V. Histoires de singes
  - Un faux-semblant de l'homme ?
  - Figura diaboli
  - Humain, trop humain…
  - Le singe et la chute d'Adam
  - Les premiers naturalistes
  - L'homme au pays des singes, le singe au pays des hommes
  - Où est la différence ?

    - « Parle et je te baptise »
    - Des fondements naturels de l'éthique ?
    - La transformation du singe en homme
- VI. Principium individuationis
    - Un et indivisible : un tout doué d'unité
    - Unique et multiple : l'individu et l'espèce
    - Du simple au complexe : de l'individuation comme différenciation
    - Organisme
    - Mortel, immortel
    - Persona
- VII. Le futur de la mort
    - Les signes de la mort
    - La mort morcelée
    - La mort cérébrale
    - Euthanasie
    - Éradiquer la mort ?
- Conclusion : Repenser l'âme. Un plaidoyer pour l'homme ?
- Bibliographie
- Index

Introduction : l'éclipse de l'âme

> « Comment remplacer "âme", par quel mot ? C'est si simple d'y recourir, et si inactuel !
> On n'a pas trouvé mieux pourtant. Mais peut-être devrait-on désormais en abolir l'usage pour toujours. »
>
> **(Cioran, *Carnets*.)**

À l'aube du troisième millénaire, l'âme est oubliée. Les poètes et les artistes, par une curieuse substitution, n'accordent plus de l'importance qu'à son double, le corps, *soma*, qui autrefois signifiait le corps « inanimé », sans vie, le cadavre (cf. l'anglais *corpse*). Les philosophes semblent croire qu'il s'agit là d'un sujet passé à l'histoire, juste bon pour les anthologies. Les psychanalystes, quant à eux, n'osent plus même nommer l'objet de leurs études. Dans le *Dictionnaire de la psychanalyse* de Roudinesco et Plon (1997), pas d'« âme » entre *ambulatorium* et *american psychiatric association*, pas de *psyché* entre « psychasthénie » et « psychiatrie » [1] . Les théologiens, enfin, peut-être soucieux de ne pas passer pour des dualistes démodés, ou las simplement de controverses centenaires, paraissent désormais gênés par ce mot : ils lui préfèrent celui de « personne » (de *persona*, masque de théâtre, personnage) [2] , dont la signification théologique l'opposant à la nature et renvoyant aux hypostases divines n'est guère accessible au profane, plutôt familier du sens juridique, d'origine stoïcienne, de citoyen responsable jouant un rôle dans la cité. L'âme s'est ainsi absentée des modernes ouvrages et des dictionnaires de théologie chrétienne [3] , et même de la liturgie catholique des morts [4] .

Éclipse de l'âme. Une disparition si singulière appelle à la réflexion. Le mot très ancien se serait-il usé à force de trop signifier ? Faudrait-il le ranger définitivement au grenier des idées désuètes ? Le proscrire, au nom de la raison, de la pensée claire, comme le suggérait Paul Valéry : « N'employez pas de mots que vous n'employez pas à penser ? »

Sans doute, l'âme est difficile à saisir. Concept hardi et vaguement monstrueux, elle réunit en soi, comme la Trinité le Père, le Fils, et le Saint-Esprit, les trois interrogations fondamentales de l'homme : la vie, la mort, la conscience.

Disparition magique, inacceptable basculement dans le néant, « création à l'envers » [5] , la mort, comme l'amour, est toujours jeune. Son étrangeté se

renouvelle pour chaque génération d'humains. Comment expliquer la différence, pourtant évidente aux yeux d'un enfant, entre un homme et un cadavre, un chien mort et un chien vivant ?
A l'autre extrémité de l'existence, tout aussi étrange, il y a la vie qui surgit du monde inanimé, puis se répand, par la génération, la naissance et le développement d'êtres nouveaux. Inquiétante étrangeté aussi des êtres vivants dans toutes leurs formes, étrangeté de la nature. De *nascere*, naître, la nature est vie, engendrement – comme en grec *physis* – puissance d'engendrement en même temps que ce qui est engendré. Les animaux sont les « animés ». Et à l'origine du végétal on retrouve *vegetus*, qui ne signifie pas inerte mais indique au contraire force et croissance [6] .
Étrangeté enfin de la conscience, « ce qui en chacun de nous est nous-mêmes » [7] , mais qui, nous ne le savons que trop bien, n'est pas complètement maître chez soi, entretenant des relations complexes, parfois conflictuelles, avec un corps qui se développe, engendre, vieillit, tombe malade, et finit par mourir sans lui demander son avis, muni d'organes qui paraissent doués d'une volonté autonome.
L'âme est la *vie*, ce qui distingue le vivant, l'« animé », du monde « inanimé » (qui n'a jamais été vivant) ou des morts qui, après avoir vécu, ont « rendu l'âme » ; mais elle est aussi la conscience, la *pensée* claire, l'« esprit » dont nous avons l'expérience par l'introspection, par rapport à la vie obscure des organes. Elle est l'*être humain*, enfin, dans ce qu'il a d'unique, d'individuel, qui lui donne une place singulière dans le monde de la nature et lui fait donc espérer une survie après la mort.
Première hypothèse, concept étonnant et merveilleux, l'âme incarne en quelque sorte les questions premières, que chacun se pose ou peut se poser. Questions enfantines, non pas naïves, mais qui surgissent dès l'enfance. D'où suis-je venu ? Pourquoi dois-je mourir ? Qu'est-ce qui pense en moi ? Quelle est ma place dans ce monde peuplé de tant de créatures incompréhensibles ?
L'abandon de l'âme serait-il dû à une désaffection pour ces anciennes questions ? À y regarder d'un peu près, il n'en est rien.
L'âme n'est plus nommée. Mais des praticiens et des spécialistes, nouveaux et innombrables, se disputent les *disjecta membra* de l'*Innominata*. Les biologistes travaillent sur le vivant. Les adeptes des neurosciences étudient la conscience et ses relations avec le corps *(mind-body problem)*. Les médecins « réanimateurs » essayent de définir le moment précis du passage entre la vie et la mort. Les

accoucheurs s'interrogent sur l'âme de l'embryon [8] . Les savants s'appliquent à construire des créatures douées de vie ou d'intelligence artificielle. Les juristes et les experts de bioéthique statuent sur la personne humaine et sur les difficiles questions soulevées par les avancées de la science : manipulations génétiques, clonage et techniques de procréation, greffes d'organes.

C'est chez ces scientifiques que nous retrouvons, vives et passionnées, les controverses sur la nature de l'âme inaugurées par les Grecs, entre matérialistes et spiritualistes, monistes et dualistes, partisans d'une âme mortelle ou immortelle, unique ou composée de diverses facultés, adeptes d'une âme diffuse ou « localisationnistes » croyant qu'elle a un *nidus anatomicus* précis. Le *domicilium animae* le plus prisé demeure, à cet égard, depuis deux millénaires, le cerveau, la citadelle de la pensée [9] . Pline l'Ancien définissait déjà le cerveau comme le « pinacle », le « siège du gouvernement de l'esprit », le « régulateur de l'entendement », la « citadelle des sens ».

Les scientifiques se seraient-ils substitués aux philosophes et aux théologiens ? Les données scientifiques auraient-elles coupé court aux interrogations philosophiques, et les « lois de la nature » auraient-elles pris la place de la *potentia Dei ordinata* ?

Hypothèse séduisante. Devant le relativisme des croyances dans les sociétés démocratiques et « pluriculturelles », face à l'abdication des philosophes et à l'embarras des Églises, les scientifiques semblent être les seuls à avoir cette ambition démodée qu'est la recherche de la vérité [10] . Vérité provisoire – ce n'est pas un hasard si les scientifiques contemporains se nomment « chercheurs » et non plus « savants » –, mais vérité cependant. Il est donc naturel que l'honnête homme se tourne vers eux pour un avis éclairé sur l'âme et les fins dernières.

Toutefois, il faut l'avouer, les scientifiques, pour n'être armés que de la vision réductrice de leurs disciplines éprouvent quelques difficultés quand ils recherchent les outils conceptuels capables de « penser » l'animé et l'inanimé.

Les biologistes (« ceux qui étudient les êtres vivants », depuis Lamarck, inventeur, en 1801, du nom et de la chose) [11] tentent de comprendre la vie sans la vie, au risque de perdre la spécificité de leur savoir. La physiologie (à l'origine étude de la nature – *physis* – et, depuis Bichat et Cuvier, étude des phénomènes des êtres vivants) [12] , délaissée depuis des décennies au profit de la biologie moléculaire, se contente le plus souvent d'une approche mécaniciste. Neurologues et psychiatres scrutent le cerveau – ce dangereux organe – à l'aide des techniques d'imagerie cérébrale, dans l'espoir d'y voir l'image de la pensée,

de la mémoire, des émotions, voire de l'expérience mystique [13] . Dans le passé, de même, on espérait lire les traits de l'âme dans le miroir du visage, les bosses du crâne, ou les tracés de l'électro-encéphalogramme [14] . La psychologie (à l'origine science de l'apparition des esprits, puis étude scientifique des phénomènes de l'esprit et de la pensée chez l'homme et chez certains animaux) succombe à la fascination des « sciences cognitives » et du fonctionnalisme [15] , théorie qui croit comprendre les propriétés de l'âme « pensante » à travers la métaphore de l'ordinateur : le cerveau serait un *hardware* spécialisé, l'âme pensante *(mind)* un *software*. Selon cet avatar moderne de l'homme machine de La Mettrie, les phénomènes mentaux seraient de nature « computationnelle », basés sur des « instructions » (instructionnisme). Nous en sommes restés à la montre et à l'horloger dont on débattait au XVIII^e^ siècle. Mais c'est l'homme qui se prend désormais pour le Grand Horloger.

Plus intéressante et sulfureuse, l'approche du prix Nobel Gerald Edelman, sans doute le plus « faustien » des modernes constructeurs d'automates « animés ». Après avoir élaboré une théorie du développement cérébral fondée sur les principes darwiniens de l'évolution et de la sélection naturelle, ce savant américain travaille depuis quelques années à la mise au point de robots capables d'apprentissage, dont les célèbres prototypes ont été baptisés Darwin I, Darwin II, Darwin III, Darwin IV et Darwin V [16] .

Mais c'est peut-être parmi les dualistes et les spiritualistes déclarés que l'on trouvera les théories les plus surprenantes.

Ainsi, le neurophysiologue Eccles (1989, 1992), prix Nobel lui aussi, élabore une théorie « atomiste » qui n'est pas sans rappeler les atomes d'âme de Lucrèce, « en pareille alternance » aux atomes corporels [17] . Autrefois, une telle théorie eût été considérée fumeuse par les philosophes et hérétique par les théologiens thomistes. De nos jours, le cardinal Ratzinger, préfet de la Congrégation de la foi de l'Église catholique, cite longuement ces thèses dans son livre sur *La mort et l'au-delà* (1979).

D'autres, comme Penrose (1989, 1994), font appel à une vision assez personnelle de la physique quantique pour tenter d'expliquer la conscience. David Chalmers (1995, 1996) a postulé, quant à lui, l'existence de propriétés physiques de la matière encore inconnues.

Tout cela n'est pas nouveau. Après tout, sciences et pseudosciences ont toujours été mêlées, et peut-être un jour le fonctionnalisme sera-t-il considéré comme la phrénologie de notre époque. Cependant, force est de constater que, dans la

pratique, l'absence d'une conceptualisation de l'âme entraîne de dangereuses confusions.

Parmi les conséquences de l'éclipsé de l'âme, la plus étonnante est peut-être notre incapacité à « penser » l'animal.

Dans animal, *anima*. Pourtant, rien de moins évident. Depuis toujours, l'animal, l'« animé », pose problème : par son irréductible altérité, qui nous questionne sur la rationalité d'un monde peuplé d'une telle variété et multiplicité de créatures étranges, mais peut-être plus encore par son indéniable, son embarrassante parenté. La longue histoire des controverses sur l'âme des bêtes le montre : l'homme peine à trouver un ordre, à définir sa place vis-à-vis de ces encombrants compagnons de route, étranges et familiers, que sont les animaux.

Divinisés chez les Anciens, diabolisés dans le Moyen Âge chrétien, doués d'une âme immortelle selon les tenants de la métempsycose, privés d'immortalité individuelle par saint Thomas, ordonnés selon une échelle linéaire et graduelle dans l'étonnante conception de la *scala naturae*, relégués au rang d'automates par les cartésiens, étudiés, décrits, classifies en « espèces » par les naturalistes, reconnus enfin comme nos proches parents par la théorie darwinienne et par la génétique moderne, mais en même temps exploités comme « produits » de consommation par l'industrie alimentaire de masse, à l'occasion « détruits » et brûlés comme des stocks avariés ou excédentaires de patates ou de blé, les animaux n'ont cessé de changer de statut, tour à tour acceptés dans une communauté des vivants, ou au contraire rejetés au-delà de la frontière de l'inanimé [18] .

L'anthropocentrisme chrétien et le cartésianisme n'ont toutefois jamais atteint le degré d'incompréhension du vivant qui caractérise l'anthropolâtrie contemporaine, qui va jusqu'à nier que la vie existe en dehors de la vie humaine.

Lors de l'hypothétique découverte d'une trace de vie sur la planète Mars [19] , on ne pouvait qu'être frappé par la déclaration d'un porte-parole de la NASA : « Certes, il ne s'agit pas de la vie comme nous l'entendons, *la vie humaine consciente*, mais seulement d'organismes unicellulaires… » « La vie comme on l'entend » se bornerait alors à la conscience humaine, excluant non seulement les organismes unicellulaires, mais aussi les plantes, les animaux, tous les êtres naturels ?

Pourquoi s'en étonner ? On le sait, on a coupé l'homme de la nature, on l'a constitué en règne autonome. Et l'on a oublié ainsi qu'il est aussi un être vivant parmi des êtres vivants. C'est un fait, dans nos sociétés dites développées,

l'homme est le maître d'un monde qui, par la technique, ressemble de plus en plus à une machine homéostatique, et le vivant est devenu une chose, un « gisement économique » livré à l'agriculture ou à l'abattoir industriels, lorsqu'il n'est pas tout bonnement un nuisible à exterminer.
La contradiction est pourtant flagrante entre cette pratique, qui implique un dualisme métaphysique radical, et l'ensemble de la science biologique moderne, qui ne cesse d'apporter de nouvelles preuves de l'unité du vivant [20] .
Si l'intuition de l'unité de l'Univers fonde la philosophie occidentale, et si les grandes religions monothéistes reconnaissent dans les astres, les plantes et les animaux des créatures de Dieu, depuis Darwin il est impossible d'ignorer que la parenté de tous les êtres animés est une parenté au sens littéral de filiation commune. Cette « fraternité du sang » est d'ailleurs largement exploitée par la science moderne, qui utilise les animaux comme « modèle » pour étudier la physiologie et la pathologie humaines, et expérimenter les effets des thérapeutiques, notamment les thérapeutiques de l'âme, les psychotropes. La médecine humaine s'est toujours servie de substances d'origine animale, et, depuis les progrès dans la maîtrise des réactions de rejet, elle utilise même des cellules ou des organes vivants prélevés sur des animaux pour soigner les maladies ou pallier la défaillance d'un organe.
On pourra objecter qu'il ne s'agit là que de l'utilisation du « corps » de l'animal pour étudier ou soigner le « corps » humain, et que la notion d'âme n'a aucun intérêt pour expliquer ces phénomènes. C'est là l'opinion de scientifiques qui ne s'embarrassent pas de notions qui ne les aident pas à « penser » leurs théories et leurs expérimentations. Mais le fait est que les notions de « corps », d'« animal », d'« homme », d'« organisme », d'« individu », et de « personne » se sont constituées, historiquement, par rapport à la notion d'« âme ». C'est l'âme qui fait qu'un corps « animé » diffère d'un corps « inanimé », qu'un « animal » diffère d'une pierre, qu'un « organisme » diffère d'un agrégat de particules. C'est par une hiérarchie des âmes que l'homme se distingue des bêtes, et c'est parce qu'il a été habité par une âme immortelle qu'un cadavre humain – contrairement au cadavre d'un rat – garde pour nous un caractère sacré.
Ayant relégué l'âme au rayon des vieilleries, nous sommes donc aujourd'hui confrontés au fait que les notions de corps, d'animal, de vie, de mort et de personne sont devenues impossibles à cerner, comme le savent bien les experts en « bioéthique » et les juristes, désormais désemparés devant les problèmes que posent la science, la médecine moderne et le développement des

biotechnologies.
Exemplaire est la controverse entre les juristes nord-américains et leurs collègues français sur le statut du corps humain, ou de ses parties, lorsqu'il ne fait plus partie d'un organisme « animé ». S'agit-il d'une chose, comme le suggèrent les Américains, d'une chose « sacrée », comme le propose Baud dans son livre *L'affaire de la main volée* (1993), ou relève-t-il de la personne humaine, comme le pensent les Français ? Et encore : le débat sur les espèces en voie de disparition. Si apparemment l'on ne se soucie guère de la mort de millions d'animaux provoquée par la main de l'homme, la disparition d'une espèce est encore ressentie par beaucoup comme la mort d'une « personne ». Opinion qui rejoint en quelque sorte celle de saint Thomas, pour qui les animaux, sans être immortels en tant qu'individus, le sont en tant qu'espèce [21] . Cette préoccupation de la disparition d'espèces « immortelles » est cependant tempérée par des raisonnements économiques : l'homme est si assuré de sa maîtrise du monde qu'il se pose désormais le problème de ce que lui « coûterait » la décision de « permettre » la survie des autres espèces.
Notre civilisation, qui insiste si lourdement sur la valeur de la vie, évolue en fait vers une délimitation de plus en plus étroite de ce qui est accepté.
Certes, des philosophes (surtout anglo-saxons et de formation utilitariste) [22] se sont faits les avocats des « droits » des animaux [23] , dans le cadre des mouvements de reconnaissance de l'Autre : femmes, enfants, fous, idiots, sourds, muets, ou autres peuples supposés inférieurs. Proclamée en 1979 devant l'UNESCO [24] , la déclaration des droits des animaux s'inspire explicitement de la déclaration des droits de l'homme. Le *speciesism* (espécisme) serait une variante du racisme [25] .
In nuce, l'utilitarisme affirme que le caractère juste ou injuste des actions est déterminé par le caractère bon ou mauvais de leurs conséquences, ce qui revient à dire que la fin justifie les moyens. L'utilitarisme, philosophie égalitaire, considère que le plus grand bonheur du plus grand nombre est l'approximation du plus grand bonheur de tous. Par définition, c'est aussi une philosophie qui n'attribue aucune sacralité ni aucune dignité en soi à la vie et à l'individu. C'est sur la base de l'utilitarisme que l'on justifie, aux États-Unis, le recours à la peine de mort.
Peter Singer, professeur de bioéthique à Princeton et défenseur des droits de l'animal, applique la logique utilitariste aux animaux, définis comme tous les êtres capables de souffrir (selon le schéma des trois âmes des Anciens, on

pourrait dire qu'il préfère l'âme sensitive à l'âme « pensante ») : « Si un être souffre, il ne peut y avoir aucune justification morale pour refuser de prendre en considération cette souffrance. Quelle que soit la nature d'un être, le principe d'égalité exige que sa souffrance soit prise en compte de façon égale avec toute souffrance semblable – dans la mesure où des comparaisons approximatives sont possibles – de n'importe quel autre être. Si un être n'a pas la capacité de souffrir, ni de ressentir du plaisir ou du bonheur, alors il n'existe rien à prendre en compte » (Singer, 1993, 1997).

Si la défense des « droits des animaux » a le mérite de tenir compte de leur existence (non celle des plantes, tenues pour incapables de souffrance), elle conduit néanmoins à une absurde comptabilité de la douleur. Comment évaluer une action qui induirait une souffrance pour 100 000 vaches et le bonheur pour 1 000 hommes, comme dans le cas de l'abattage des troupeaux lors de l'épidémie de la « vache folle », ou la souffrance de 2 millions de poulets élevés en batterie pour le plaisir (relatif) des hommes qui les mangeront ? Serions-nous vraiment prêts à tuer (sans douleur) un vieil homme malade pour nourrir une famille de rats affamés [26] ?

Sans penser, comme Nietzsche, que l'utilitarisme serait empreint de la « bassesse plébéienne et anglaise des idées modernes », on ne peut pas ne pas le condamner. C'est une philosophie qui tourne court, raisonneuse, dogmatique, et – contradictoire pour une éthique fondée sur la faculté de souffrir, donc « pathocentrique » –, une règle sans compassion. On pourrait sourire devant la prétention des utilitaristes de tout mesurer, ou se moquer de cette doctrine comme le fit Théophile Gautier, qui remarquait que l'endroit le plus utile d'une maison, ce sont les latrines, et revendiquait le droit de préférer « à certain vase qui me sert, un vase chinois, semé de dragons et de mandarins, qui ne me sert pas du tout… » [27] .

Mais il s'agit aussi d'une philosophie dangereuse. En introduisant l'idée de souffrance « utile » et « inutile », elle valide l'idée sinistre de « vie sans valeur ».

On se souviendra que le concept de vie indigne d'être vécue *(lebensunwerten Lebens)*, évoqué en 1920 par le juriste Karl Binding et le psychiatre Alfred Hoche [28] , fut repris par les nazis dans leur programme d'euthanasie, qui fut à l'origine du meurtre (appelé par euphémisme *Gnadentod*, la mort miséricordieuse) d'au moins 275 000 malades mentaux, handicapés, vieux et grabataires [29] , et précéda l'extermination des Juifs et des « races

inférieures ».
Ce déplacement de la frontière entre l'animé et l'inanimé, entre une vie « supérieure » (ou vie « satisfaisante », comme le dit Singer) et une vie « sans valeur », qui nous choque et que contestent les utilitaristes lorsqu'elle distingue l'homme des animaux, s'est fait dans un passé récent et peut encore servir à écarter, à l'intérieur même de l'espèce, des êtres dont la vie ne vaudrait pas d'être vécue, ou qui seraient comme des nuisibles : embryons ou nouveau-nés indésirables, handicapés mentaux, vieillards atteints de démence, malades sans espoir de guérison, ou encore groupes ou races considérés comme dégénérés ou « sub-humains ».
Singer inclut dans la catégorie des personnes, qu'il définit comme des êtres capables de conscience, de désirs et de projets les hommes et femmes adultes, les singes anthropomorphes, les dauphins, les baleines, les chiens, les chats, les cochons, les ours, les phoques, les bovidés, les ovidés, et peut-être tous les mammifères. Les fœtus, les nouveau-nés, les arriérés mentaux, les déments se trouvent, à côté des animaux inférieurs, dans la classe des non-personnes. Or ce raisonnement qui plaide en faveur des droits pour les animaux qui souffrent comme nous et possèdent une conscience, peut être utilisé à rebours, pour priver de leurs droits les humains « inférieurs ».
Singer évoque d'ailleurs explicitement l'eugénisme, l'infanticide et l'euthanasie lorsqu'il écrit : « Quand nous aurons compris que l'appartenance d'un être à notre propre espèce ne constitue pas en elle-même une raison suffisante pour qu'il soit toujours mal de le tuer, nous en arriverons peut-être à reconsidérer la politique actuelle qui veut préserver la vie humaine à tout prix, même dans le cas où il n'existe aucune perspective d'existence dotée d'un sens ou de vie sans terrible souffrance. » [30]
En somme, le désarroi de la religion et l'impuissance de la philosophie devraient laisser la place au droit, comme ce fut le cas pour les droits de l'homme, « sobre foi de notre temps » [31] , décalque appauvri de l'égalité chrétienne des enfants de Dieu. Mais peut-on attendre de notre tradition juridique qu'elle « traite » le problème de la hiérarchie des vivants et de leur statut moral ?
Depuis le droit romain, en effet, les juristes ont fondé leur discipline sur la division du monde entre personnes et choses. La vie nue, celle des simples corps « animés », n'avait pas sa place dans la loi. Pour les juristes, les plantes et les animaux sont des choses ; l'individu humain en tant que corps animé est laissé aux médecins pour les soins du corps et aux prêtres pour le souci de l'âme [32] .

Cette étrange « chose » sacrée qu'est le cadavre humain a depuis toujours embarrassé les hommes de loi, comme le montre la singulière pauvreté de la législation à ce sujet. Le propre du droit, et ce qui fait sa grandeur civilisatrice, est d'avoir créé la fiction d'une personne qui n'était pas un simple artifice technique mais la création d'une vérité, différente des lois naturelles et permettant l'édification de la cité humaine.
Ce n'est que depuis l'irruption des biotechnologies, des techniques de procréation assistée et l'utilisation de parties du corps humain que le droit est confronté à la vie nue, au sang, aux organes, aux frontières entre la vie et la mort. Et face à ces problèmes, ses outils se révèlent inadaptés. Pire : la tentative de « matérialiser », de « naturaliser » la personne humaine, en essayant de la localiser dans un œuf fécondé, un embryon, un fœtus, un enfant, un adulte, un vieillard, un mourant, un malade ou un organe risque de fragiliser les fondements mêmes du droit.
C'est devant la mort surtout que nous sommes désemparés. Cette expérience étrange, que nous partageons avec la plupart des créatures vivantes, qui nous fauche comme l'herbe, nous fait retourner à la terre comme les bêtes, mais qui en même temps est pour nous la plus personnelle et la plus humaine des expériences car elle menace d'emporter tout notre monde intérieur, ne peut être appréhendée si nous considérons l'homme comme une machine, ou, selon certaines théories biologiques, comme un corps éphémère destiné à garantir la survie de ses gènes.
Une machine ne meurt pas ; elle peut éventuellement se casser, et l'on peut la réparer ou bien en construire une autre, équivalente ou améliorée. De cette conception dérive la négation moderne de la mort, qui s'accompagne du rêve de la médecine d'un jour de tout réparer, pour arriver non à l'immortalité mais à une *a-mortalité*.
La deuxième théorie contemporaine de la mort [33] , qui voit dans l'individu le mélange d'un *soma* jetable et d'une lignée germinale éternelle, nie la conscience, l'humanité de l'homme et son histoire individuelle et collective, pour ne voir en nous que des zombis « pilotés » par nos gènes.
Mais la négation de la mort et de la conscience ne peut pas raisonnablement fonder une vision de l'homme et du monde.
Les mouvements d'opinion réclamant le « droit de mourir » et revendiquant le suicide assisté ou l'euthanasie [34] semblent traduire la honte et le désarroi de l'individu moderne devant la mort, qu'on ne sait plus concevoir dans sa dimension humaine ou transcendante, et pour laquelle on demande désormais à la

médecine une « solution finale », avec l'illusion parallèle de pouvoir maîtriser cette dernière étape de notre vie. Les médecins sont ainsi divisés entre la tradition d'une vision intrinsèquement éthique de leur profession, qui prescrit depuis Hippocrate de ne pas donner la mort, et la tentation, dictée par la vision mécaniste de la médecine moderne, de trouver une solution technologique efficace (*efficient standardized euthanatics*, selon les auteurs hollandais [35] qui ont œuvré pour la légalisation de l'euthanasie), lorsque la « machine » humaine ne veut plus se laisser réparer et que la vie « ne vaut plus la peine d'être vécue ».

Que dire alors des incertitudes, tant théologico-philosophiques que techniques, que doivent affronter les médecins « réanimateurs » lorsqu'ils doivent décider du moment où un patient peut être considéré comme un cadavre [36] ?

La définition de « mort cérébrale », acceptée avec une incroyable facilité dans le monde occidental à la suite de l'émergence des greffes d'organes, conduit en fait à considérer comme morts des êtres en qui subsiste encore beaucoup de vie. Ainsi, une femme en état de mort cérébrale a donné naissance à un enfant en bonne santé [37] . Encore, des tendances plus récentes voudraient-elles réduire la vie à l'activité du cortex cérébral, et la mort à la « perte irréversible de ce qui est essentiel à l'homme », à savoir la pensée consciente, selon le concept de *higher brain death* [38] . Il s'agit là d'un exemple extrême de céphalocentrisme [39] , qui localiserait dans le cerveau non seulement l'âme pensante – comme le faisaient les Anciens dans leur « modèle » des trois âmes, après tout moins naïfs qu'on ne pourrait le croire – mais aussi la vie, l'âme tout court.

Ne faudrait-il pas plutôt essayer de comprendre et comparer les théories et les « modèles » que les philosophes, les théologiens, les médecins et les hommes de science ont proposés, et parfois soumis à l'expérimentation, pour « penser » l'âme, tenter d'en retracer les origines parfois très anciennes, et d'en suivre les avatars dans notre histoire ?

Grâce à cette approche généalogique, on pourrait suivre, à partir d'une idée de l'âme réunissant en elle la vie et la pensée, l'émergence d'une « hiérarchie des âmes » qui aurait l'homme (ou l'ange) à son sommet, et d'une double négation de cette hiérarchie : par une « désanimation », une mécanisation des âmes inférieures conduisant à une difficile articulation de l'« esprit » humain avec un corps et une nature mécanisés, ou au contraire par une conception panthéiste de la nature niant l'humanité de l'homme.

Cela permettrait sans doute de mieux appréhender les enjeux des débats entre les biologistes, héritiers de traditions de pensée aussi inconciliables que le modèle de ranimai-machine et la *Naturphilosophie* allemande. L'inconfortable situation des médecins, pris entre l'illusion d'une maîtrise technique d'un corps mécanisé et l'angoisse devant les implications morales, philosophiques, sociales et légales très complexes de leurs interventions. Le malaise des juristes devant la « bioéthique » qui impose à leur réflexion des sujets qu'ils avaient délibérément exclus de la cité. Et même quelques-uns des problèmes théologiques que le christianisme a dû affronter pour aboutir à ses fragiles positions actuelles.

On pourrait aussi espérer, peut-être, une meilleure connaissance de nos contradictions qui nous incite à nous interroger à nouveau sur notre place parmi les autres êtres « animés », sur les difficiles relations, à l'intérieur de nous-mêmes et dans les sociétés humaines, entre notre « âme vitale » et notre « âme pensante », entre le *zoé* et le *bios* que distinguait Aristote, entre notre vie nue d'animal humain, et cette vie « bonne », digne de l'être conscient et libre que nous pouvons être, qu'ont essayé d'imaginer et de nous transmettre moralistes, juristes et théologiens.

Notes du chapitre

[1] ↑ Comme d'ailleurs dans le *Vocabulaire de la psychanalyse* de Laplanche & Pontalis (1971) : pas d'âme entre « ambivalent » et « amnésie infantile », ni de *psyché* entre « psychanalyse sauvage » et « psychonévrose ».
[2] ↑ Cf. Vacant *et al.* (1909-1950), Mathon *et al.* (1988), Baud (1993), Cormier (1994).
[3] ↑ Voir, par ex., *Dictionnaire de la théologie* (Eicher, 1998). Le *Dictionnaire critique de théologie* (Lacoste, 1998) réunit en une seule entrée âme, cœur et corps.
[4] ↑ Cf. Ratzinger (1979).
[5] ↑ Cf. Jankélévitch (1977).
[6] ↑ Cf. Delaporte (1979).
[7] ↑ Cf. Platon, Lois XII, 959 *a*, 7-8.
[8] ↑ Cf., par ex., Frydman (1997).
[9] ↑ Sur la localisation de l'âme dans le cerveau, cf. Bruyn (1982), A. Peacock (1982), Corsi (1990), Cassano (1996).
[10] ↑ Cf., par ex., Changeux (2002). Seul un neurobiologiste comme Jean-Pierre Changeux ose aujourd'hui se réclamer ouvertement du Vrai, du Bon et du Beau, en son triple rôle de scientifique, d'ancien président du Comité d'éthique et de président du Comité des dations des œuvres d'art.
[11] ↑ Cf. Lepenies (1976), Pichot (1993).
[12] ↑ Cf. Cuvier (1800-1805, t. I, p. 55), Bichat (1800, 1801, 1994).
[13] ↑ Cf., par ex., Cohen *et al.* (1995).
[14] ↑ Cf. Berger, cité par Brazier (1973), Bossi (1993), Bormann (1994).
[15] ↑ Cf. Jackendorfer (1987), Johnson-Laird (1988), Warner et Szubka (1994). Sur les sciences cognitives et leur relation avec la cybernétique, cf. Dupuy (1994, 2000).
[16] ↑ Cf. Edelman (1987, 1989, 1992), Edelman & Tononi (2000).
[17] ↑ Pour plus de détails, cf. chap. IV, p. 200.
[18] ↑ Parmi les publications récentes de langue française sur l'« animalité », cf. notamment : Pomian (1983), Pichot (1993), Goffi (1994), Lestel (1995, 1996), Baratay (1996), Cassin & Labarrière (1997), Burgat (1997), Gontier (1998), Cyrulnik (1998), de Fontenay (1998).
[19] ↑ *Le Monde*, 30 août 1997. David McKay, du centre spatial Lyndon Johnson de Houston (Texas), annonçait la découverte de fossiles de nanobactéries dans une météorite tombée il y a treize mille ans dans l'Atlantique et provenant, selon la NASA, de la planète Mars.
[20] ↑ À l'occasion des massacres d'animaux récemment perpétrés en Europe lors de l'épidémie de fièvre aphteuse, cette contradiction est apparue dans le langage même des éleveurs qui employaient, pour désigner la mise à mort, tantôt le terme de « destruction » (comme on dirait d'une marchandise avariée), tantôt celui d'« euthanasie ».
[21] ↑ Cf. chap. I, § « Du Paradis et des jardins zoologiques » (p. 67) ; chap. II, § « Des pierres et des anges » (p. 85).
[22] ↑ Cf. l'entrée « Utilitarisme », *in* Canto-Sperber (1997) ; Goffi (1994, p. 121).
[23] ↑ Henry Sait écrit en 1829, *Us droits de l'animal* (trad. franç., 1914).
[24] ↑ Cf. E. de Fontenay dans son édition des *Trois trottes sur les animaux* de Plutarque (1992).
[25] ↑ Cf. Singer (1975 ; trad, franc., 1993), H. B. Miller & Williams (1983), Burgat (1997). Le terme *speciesism* a été forgé par Ryder (1974) sur le modèle de *racism, sexism*, etc.
[26] ↑ Cf. Scruton (1996).
[27] ↑ *Mademoiselle de Maupin*, préface.
[28] ↑ Binding & Hoche (1920) ; cf. aussi Agamben (1997) et Pichot (2000, p. 276 sq.).
[29] ↑ Cf. Platen-Hallermund (1946), Klee (1983, 1999), Müller-Hill (1989), Weindling (1998), Pichot (2000).
[30] ↑ Singer consacre plus d'un tiers de son ouvrage, *Questions d'éthique pratique* (1997), à démontrer

« qu'il n'est pas toujours mal de tuer » (27 pages seulement concernent les « riches et pauvres », 15 les réfugiés, 21 l'environnement).

[31] ↑ Cf. de Fontenay, *op. cit.* (1998).

[32] ↑ Cf., par ex., Baud (1993).

[33] ↑ C'est la théorie proposée par Weismann (1892) au XIX^{e} siècle, reprise et développée par la génétique et la sociobiologie moderne (cf. chap. IV, § « Un message du fond des âges », p. 216 sq.).

[34] ↑ Cf. chapitre VII, § « Euthanasie ».

[35] ↑ Cf. B. D. Onwuteaka-Philipsen *et al.*, 1997.

[36] ↑ Cf. le film d'Almodovar, *La fleur de mon secret* (pour plus de détails sur le sujet, voir chap. VII, p. 395).

[37] ↑ Cf. Siegler & Wikler (1982).

[38] ↑ Cf. Zaner (1988). Sur les critères de mort cérébrale, cf. chap. VII, § « La mort cérébrale » (p. 394 sq.).

[39] ↑ Voir note 4, chap. VII, p. 401.

I. Les animaux, les animés

« Bénissez-le, foudre, orages,
Frimas, neiges, glaçons, grêles, vents indomptés
Qui ne mutinez l'air et n'ouvrez les nuages
Que pour faire ses volontés.
Vous montagnes inaccessibles,
Vous gracieux coteaux qui parez les vallons,
Arbres qui portez fruit, cèdres incorruptibles
Qui bravez tous les aquilons.
Vous, monstres, vous bêtes sauvages
Serpents qui vous cachez aux lieux les plus couverts
Animaux qui peuplez nos champs et nos bocages,
Volages habitants des airs. »

(Psaume 148, paraphrase de Corneille.)

« Je me propose de dire les métamorphoses des corps en des corps nouveaux », dit Ovide. Pourtant, Actéon transformé en cerf garde âme humaine. Vécue par l'homme, la transformation animale effraie.

Venue d'Orient, la métempsycose enseigne l'éternité de l'âme et sa circulation d'un corps à l'autre. Chez les présocratiques, chez Platon, ou chez les romantiques, l'âme vagabonde reçoit le corps qu'elle mérite. La chute se traduit dans l'animalité et la bête est l'âme qui a perdu toute spiritualité.

Pourtant, même les plus spiritualistes ne peuvent imaginer l'âme qu'incarnée – prenant volontiers la forme d'un animal ailé.

Pour les chrétiens, l'animal est le plus souvent rangé du côté des puissances inférieures : toléré à contrecœur au Paradis terrestre, il n'est accepté au Paradis qu'exceptionnellement.

Bêtes divines : métamorphoses, chimères, théogamies

> « Où est le cervibouc, où est le sphinx ? »
>
> **(Aristote, *Physique* IV.)**

> « C'était une bête, mais dans le même instant c'était aussi une immortelle, et il est dommage qu'on ne puisse en parlant exprimer continûment cette synthèse tout comme, avec une absolue simplicité, elle l'exprimait dans son propre corps. »
>
> **(Lampedusa, *Le professeur et la sirène.*)**

Il est très loin ce monde où les dieux aimaient à prendre « des millions de formes » : un homme à l'occasion, un astre, une plante, le plus souvent un animal. Ou bien se présentaient sous l'aspect d'êtres composites, incarnant dans leur corps et dans l'instant le lien profond qui lie tous les règnes de la nature.
Façonnée il y a trente-quatre mille ans par les premiers humains qui vécurent en Europe, la sculpture d'homme debout avec une tête de lion retrouvée dans le site de Hohlenstein-Stadel nous fait signe du fond du paléolithique [1] .
Plus proche de nous, l'Egypte ancienne [2] . Si nous ne les voyons plus avec les yeux sévères de Moïse qui réprouvait l'idolâtrie du pays de ténèbres dont il était rescapé, ils nous semblent pourtant étranges ces dieux « bimorphes » : Thot le sage, l'écrivain des dieux à la tête d'ibis ou de cynocéphale ; Anubis l'embaumeur, dieu des morts à la tête de chien ; Horus à la tête de faucon… Et encore ces mystérieux sphinx mâles des monuments égyptiens [3] , ces lions à tête d'homme ou de bélier, l'animal sacré à Ammon. Certes, les versets et les images du papyrus d'Ani nous émeuvent par leur beauté, décrivant les métamorphoses des morts, à leur « sortie au jour », prenant tour à tour la forme d'une hirondelle, d'un faucon, ou encore d'un serpent, phénix, crocodile, héron, lotus [4] … Et lorsque nous regardons, conservées dans les musées, les petites momies d'animaux, soigneusement embaumés et emmaillotés, qu'on retrouva par milliers, nous ne pouvons douter que les Égyptiens croyaient à l'immortalité des chats, des crocodiles ou des oiseaux qu'ils emmenaient avec eux dans le voyage vers l'au-delà. Mais peut-être trop de temps nous sépare-t-il de ce temps où l'animal incarnait le divin.
Plus familiers, les mythes grecs évoquent aussi un monde de métamorphoses, où non seulement les dieux prennent volontiers l'aspect d'animaux, mais où dieux,

Titans, hommes et animaux peuvent s'éprendre d'un être d'un autre règne – on dirait aujourd'hui « franchir la barrière de l'espèce » –, et engendrent ainsi des créatures intermédiaires, chimères mi-hommes et mi-dieux, ou mi-hommes et mi-animaux. La théogamie, dans la mythologie grecque, est étroitement liée à la zoophilie [5] .

On ne compte pas les métamorphoses de Zeus. Le fougueux roi de l'Olympe était serpent lorsqu'il viola sa mère, Rhéa, caille lorsqu'il s'accoupla avec Léto, et taureau avec Europa. Léda, la reine de Sparte qu'il séduisit sous la forme d'un cygne, accomplit même l'exploit de pondre deux œufs, l'un contenant Hélène et Clytemnestre, le second Castor et Pollux. Le frère de Zeus, Poséidon, dieu de la mer, se transforma en cheval pour s'unir à Déméter, elle-même métamorphosée en jument. De leurs amours naîtra Aérion, le cheval sauvage [6] . Dionysos, le fils illégitime de Zeus, qui deviendra l'un des douze dieux de l'Olympe, passa son enfance sous la forme d'un chevreau ou d'un cerf. Il garda toujours la capacité de se métamorphoser, et fut tour à tour lion, taureau, et panthère. Pan avait des cornes, une barbiche, une queue et des pattes de bouc. De ses amours avec des nymphes en Arcadie naquirent d'autres êtres étranges. On dit qu'il eut d'Euphémè, nourrice des Muses, Crotos, le Sagittaire du Zodiaque, mi-homme et mi-cheval.

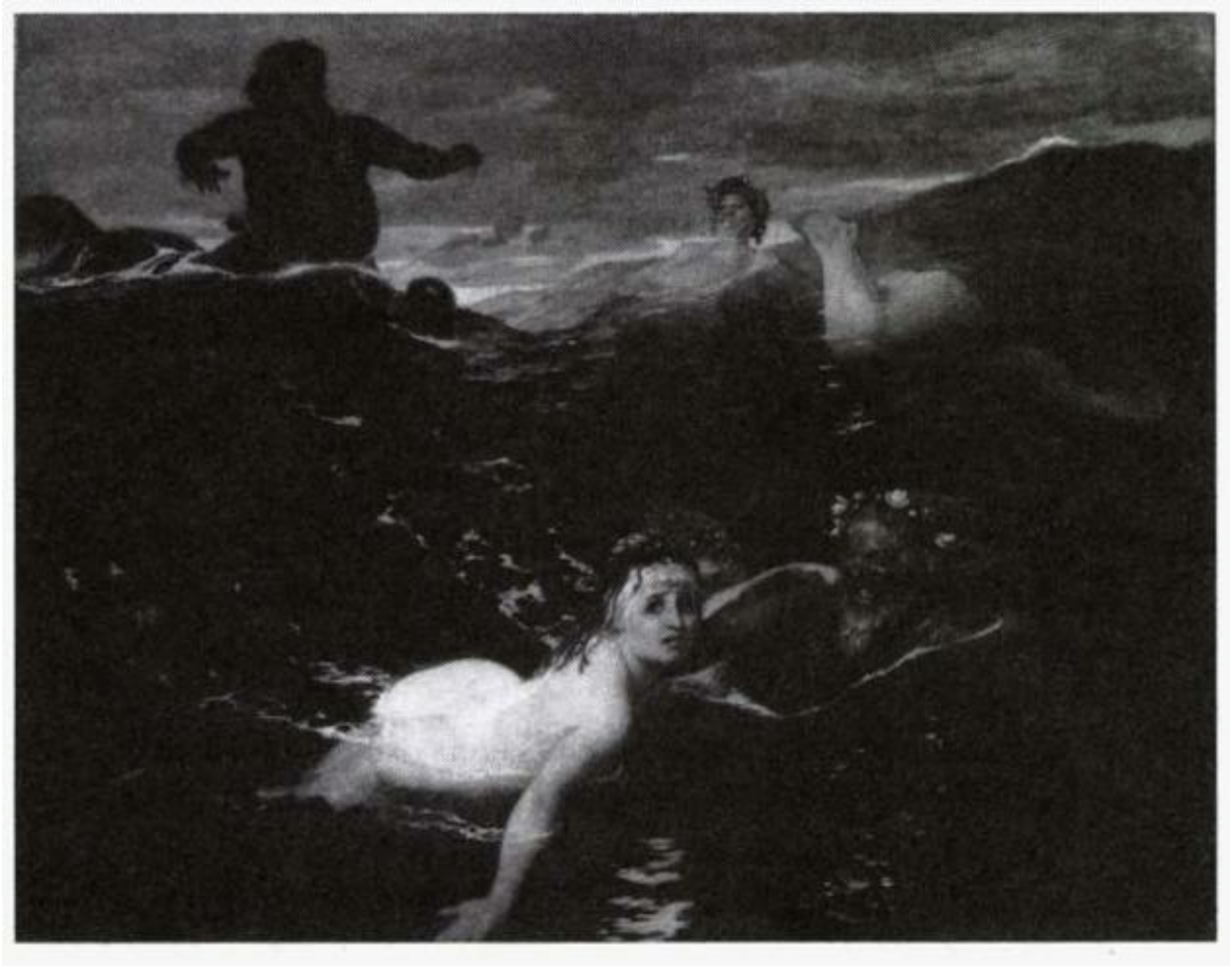
Il suffirait peut-être de rassembler nos pensées pour voir resurgir de notre enfance, dans tout leur éclat, la sirène ou le centaure, vivantes unités de l'animal, de l'homme et du divin. Car c'est bien de cela qu'il s'agit : la chimère [7] , devenue depuis un monstre fabuleux, un objet tératologique, ou, pour les logiciens, une « forme composée de plusieurs formes et dépourvue de substance », incarne l'unité des êtres animés.

De leur île au large de Naples où elles attiraient les marins par leur chant, les sirènes ont rejoint les contrées nordiques. D'abord moitié femmes et moitié oiseaux, c'est sous la forme duelle de femmes-poissons de la mythologie Scandinave qu'elles ont séduit les romantiques, et qu'elles nous entourent encore aujourd'hui, dans nos villes, nos musées et nos livres, de la petite sirène juvénile et chaste de Hans Christian Andersen devant le port de Copenhague aux baigneuses opulentes et nacrées de Böcklin (fig. 1).

Les centaures étaient mi-hommes, mi-chevaux : ils avaient quatre pattes de cheval, un buste humain et deux bras d'homme. Selon Borges [8] , ce sont les créatures les plus harmonieuses de toute la « zoologie fantastique ». Bon platonicien, il suggère même qu'il doit exister un archétype du centaure dans le

monde des idées. Les centaures n'ont pas bonne réputation, car ils se conduisirent comme des rustres lors des noces des Lapithes [9] . Le plus juste d'entre eux, Chiron, fut toutefois le maître d'Achille et d'Esculape, enseigna la science des astres à Héraclès [10] , et fut célébré par Dante au chant XII de *L'Enfer*.

Fig. 1



Arnold Böcklin (1827-1901), *Spiel der Wellen* (1883), huile sur toile, 180 × 237 cm, Bayerische Staatsgemäldesammlung, Neue Pinakothek, Munich (inv. n° 7754).

Parmi les Anciens, certains ne croyaient pas aux chimères, leur opposant, déjà, des arguments « biologiques ». Aristote, le premier, affirme avec force qu' « un homme engendre un homme », et de même pour chaque espèce. Dans son *De rerum natura*, Lucrèce affirme aussi l'impossibilité du centaure, car « l'espèce chevaline arrive à maturité avant l'humaine, et, à trois ans, le Centaure sera un cheval adulte et un enfant balbutiant. Ce cheval mourrait cinquante ans avant l'homme » [11] .

L'imaginaire chrétien n'est pas dépourvu de métamorphoses, chimères et

théogamies. Le Christ est figuré comme un agneau, symbole du sacrifice et de l'humilité, ou comme un poisson (*Ichthys* [12] peut se lire comme un acronyme du nom du Christ), et les évangélistes s'accompagnent d'emblèmes animaliers : l'ange, le lion, le bœuf et l'aigle [13] . Le Saint-Esprit lui-même, la plus étrange des hypostases divines, prend la forme familière de la colombe pour participer au baptême du Christ : « Et le Saint-Esprit descendit sur lui en forme corporelle comme une colombe » (Luc III, 22), ce qui inspira une riche iconographie de la « Vierge à la colombe ». Théogamie plus chaste que les noces de Jupiter et Léda, mais tout aussi troublante.

Les anges, quant à eux, ces messagers divins décrits dans la Bible [14] et les livres d'Énoch, se présentent dans l'imaginaire occidental sous forme de chimères d'hommes et d'oiseaux, parentes des amours grecques, ou des majestueuses Niké [15] . Certes, il y a des exceptions : les chérubins, d'origine assyrienne, figurés comme des roues à six ailes et aux innombrables yeux, ressemblent plutôt à des sortes de sphinx. L'étrange Camaël a un corps de léopard – mais il s'agit d'un cas particulier, car il est en même temps un archange et un personnage de l'enfer présidant à la destinée de la planète Mars.

Déchus, les anges prennent des formes variées et parfois extravagantes, mais le plus souvent animalières. Ainsi Béhémoth [16] est représenté par William Blake comme un éléphant aux pieds d'ours, et Azazel (Apocalypse d'Abraham) est un démon à sept têtes de serpent, quatorze visages et douze ailes. Notons que dans l'imaginaire chrétien la métamorphose est le plus souvent l'affaire des anges déchus [17] . Ainsi Méphistophélès approche Faust sous la forme d'un chien noir. Et lorsque, dans *Le maître et Marguerite* de Bulgakov, le prince des ténèbres s'installe à Moscou avec sa suite, le plus cocasse et sympathique de ses serviteurs est un chat noir, Béhémoth, « le meilleur bouffon qui eût jamais existé au monde ».

Métamorphoses humaines

Outre les métamorphoses divines, il est une deuxième transformation, celle qui frappe l'homme lui-même. Peu appréciée par la victime, celle-ci induit cette fois un dualisme entre le corps transformé et l'âme gardienne de l'identité humaine.

Dans les *Métamorphoses* d'Ovide [18] (le *locus classicus* du genre), les transformations, opérées par les dieux, d'un mortel en animal ou plante sont

vécues comme les œuvres maléfiques de magiciens ou de sorciers. Io, métamorphosée en génisse par Jupiter pour la soustraire à la jalousie de Junon, est décrite en termes pathétiques : elle a gardé son individualité humaine mais se trouve emprisonnée dans un nouveau corps animal ; elle tente de parler, mais de sa gorge animale sortent des mugissements qui lui font horreur. Lorsqu'elle aperçoit ses cornes dans les eaux du fleuve Inachus (son père), elle recule, se fuyant elle-même. Elle parvient pourtant à se faire reconnaître de lui, qui la plaint amèrement. Actéon, transformé en cerf et dévoré par ses propres chiens parce qu'il a surpris Diane au bain, garde aussi la trace de la conscience humaine : « mens tantum pristina mansit ».

Apulée décrit cette dichotomie d'une manière plaisante dans *L'âne d'or* [19] : le jeune Lucius, changé en âne pour avoir manqué de respect à la déesse Isis, est certes embarrassé par son nouveau corps disgracieux ; lui aussi, « sensum tamen retinebat humanum ». Il saura cependant tirer parti des talents génésiques de son nouveau corps, très appréciés par une jolie femme en quête d'un amant plus ardent que le commun des hommes [20] .

Le thème de la métamorphose par œuvre de magie reprendra cette lutte entre l'âme humaine et le corps de bête.

Dans l'*Odyssée* déjà, Circé transformait ses amants en pourceaux. Le loup garou (« loup dont il faut se garder »), ou lycanthrope [21] , présent dans le folklore depuis l'Antiquité gréco-latine et jusqu'au cinéma fantastique moderne [22] , peut être un sorcier qui se métamorphose en animal grâce à un onguent magique, ou bien la victime d'un maléfice diabolique. Le *Livre des mille et une nuits* est plein d'hommes transformés en poissons « de quatre couleurs » et autres animaux. On y retrouve même le cas d'un jeune sultan transformé en chimère, mi-homme et mi-statue de marbre, par son épouse infidèle, une redoutable magicienne. Dans les contes des frères Grimm, on peut rencontrer un prince transformé en grenouille, ou des frères transformés en cygnes. Dans *La belle et la bête*, l'amour d'une jeune fille fait surgir, d'un monstre horrible et velu, un séduisant jeune homme.

Tous ces personnages métamorphosés gardent cependant âme humaine, conservent souvent la faculté de parler, et expriment leur nostalgie pour leur état passé. Même dans les cas, plus rares, où la transformation volontaire est provoquée par le sujet lui-même au moyen d'onguents, d'anneaux, ou d'autres instruments magiques, l'homme n'y a recours que pour échapper à de grands périls, et se hâte ensuite de retrouver son corps d'origine.

La littérature moderne nous offrira des exemples d'un troisième type de métamorphose. Bien autrement terrifiante, elle n'épargne pas l'âme humaine. Des cauchemars de Kafka aux plongées de Maldoror dans les formes de vie les plus viles [23] , jusqu'aux *Truismes* de Marie Darrieussecq, c'est l'être entier – corps et psyché – qui est animalisé [24] .
Le malaise que l'on éprouve en lisant ces textes est grand. Nous pressentons dans ces métaphores de l'animalisation de l'homme, la figure du Mal absolu. L'âme humaine, notre plus grand bien, y est menacée. Dans un passé récent, nous avons eu la preuve de sa fragilité, dans des dictatures « zoologiques » qui ont prisé chez l'homme le bel échantillon de la race, enraciné seulement dans une généalogie de liens de sang, sans souvenir et sans mémoire de la culture humaine. Aujourd'hui, dans une société mondialisée qui préfère l'information au savoir, le culte du présent à la mémoire, la technique à la pensée, et qui exclut d'une vie digne des hommes des parties de plus en plus importantes de la population, nous voyons se multiplier les signes d'une barbarie croissante.

Chimères modernes

Nous pouvons lire dans les métamorphoses divines une image poétique de l'Univers un et multiple et du lien unissant tous les êtres animés. L'homme demeure attaché à sa forme propre, la seule avec laquelle il se sente en harmonie. Même s'il peut, dans une perspective dualiste, imaginer changer de corps comme on change un manteau, tout en gardant son âme pensante, il l'envisage à contrecœur et considère les autres « enveloppes corporelles » comme nettement moins adaptées.
Paradoxalement, lorsque la science darwiniste confirmera, au-delà de toute attente, l'intuition exprimée dans les premiers mythes et donnera à l'homme une place dans le règne animal, l'étonnement et l'émerveillement devant les autres formes du vivant laissera la place à l'incompréhension et à la terreur. L'homme n'étant plus sûr de son âme, la perspective de se faire animal débouche sur l'horreur.
L'homme, au cours de sa vie, apprécie peu les transformations « physiologiques » qu'il subit par la volonté d'un Dieu qui se plait au changement. À peine installé dans un corps d'enfant, déjà l'adolescence le jette dans l'angoisse de la métamorphose. Et devenu jeune homme, voilà que le sort

l'arrache à la jeunesse et le transforme en père de famille. Son corps de jeune Dieu disparaît pour faire place à un corps inconnu, dans lequel son âme a souvent du mal à se reconnaître. Pour finir, le vieillard se ratatine, sans comprendre, et l'usure ou la maladie le poussent vers la mort, la dernière et la plus mystérieuse des métamorphoses.

Sans doute, en héritiers d'une longue tradition de dualisme métaphysique [25], où corporéité et animalité sont confondues [26], il n'est pas étonnant que nous percevions notre corps en continuelle métamorphose, comme Actéon ou Lucius vécurent leur corps de bête.

De nos jours, cependant, les résistances que l'on oppose à ces transformations inévitables, du vieillissement jusqu'à la mort, sont plus fortes que jamais. D'un côté, par la chirurgie esthétique, nous essayons de garder à l'enveloppe corporelle l'apparence d'une jeunesse sinon éternelle du moins prolongée. À l'intérieur du corps, les « parties » usées sont remplacées par la greffe de tissus ou d'organes prélevés sur un « donneur » supposé mort, et parfois issus d'un animal [27]. La science nous confronte ainsi aux nouvelles chimères [28], composites d'homme et d'animal, vivantes et bien réelles, produites par les xénogreffes. Depuis que Serge Voronoff, dans les années 1920, tenta de rajeunir des hommes, des moutons et des taureaux en leur greffant des testicules de chimpanzé ou de babouin [29], les chercheurs n'ont pas renoncé à tirer des animaux un remède aux défaillances de l'organisme humain. Des centaines de malades vivent aujourd'hui avec des organes, des tissus ou des cellules de porc [30] : peau, foie, reins, fibroblastes ou cellules nerveuses, ou encore cellules pancréatiques. Les greffes d'organes de singes, plus rares, ont généralement échoué [31].

Ces expériences sont plutôt bien accueillies. Une enquête montre que les trois quarts des citoyens américains seraient prêts à envisager une xénogreffe pour leurs proches, « si l'organe ou le tissu humain n'était pas disponible » [32]. La plupart des personnes déclarent préférer les babouins ou les chimpanzés aux porcs, contrairement aux spécialistes qui jugent l'utilisation de singes à plus haut risque. On ne dit pas si ce choix indique qu'au pays des créationnistes, la notion de notre parenté avec les singes a fini par s'affirmer, et que la « troisième blessure d'amour-propre » dont parle Freud [33] se serait cicatrisée ; ou bien si c'est l'image du porc, animal associé à la saleté, à l'anthropophagie, et à qui l'on prête des mœurs dissolues, qui influencerait l'opinion. En Europe, les réticences sont plus grandes [34] : 36 % seulement des 15 000 personnes interrogées

pensent qu'il faut encourager les xénogreffes.
Il apparaît cependant que peu sont informés du sujet, qui n'a pas suscité de débat en dehors des spécialistes. Ces derniers sont d'ailleurs plus préoccupés de problèmes pratiques, comme les risques de transmission de nouvelles maladies virales, ou de rejet, que des questions philosophiques posées par cette technique.
En fait, cette nouvelle chimère homme-animal produite par les xénogreffes ne semble pas, curieusement, vécue comme une « nature double ». Sa réalité ne semble pas nous rapprocher de ces êtres pourtant si évidement et immédiatement proches que nous pouvons en intégrer des « parties » dans notre corps. L'organe animal est simplement considéré, dans une optique toute mécaniste, comme une « pièce de rechange » pour la machinerie du corps, d'une manière analogue aux prothèses de métal ou de plastique ou aux *pacemakers* auxquels la chirurgie nous a accoutumés.
Les laboratoires nous préparent pourtant encore d'autres sortes de chimères, qui seront produites, non par la greffe d'une partie d'un organisme adulte sur un adulte d'une autre espèce, mais par la manipulation des phases précoces de formation d'un individu : l'œuf ou l'embryon.
Depuis longtemps, les embryologistes savent fabriquer des animaux mixtes, composés de cellules de deux espèces différentes : les chimères caille-poulet, par exemple, obtenues en mêlant des cellules embryonnaires des deux espèces d'oiseaux, et qui ont contribué à la compréhension du développement de l'embryon [35] . Aujourd'hui, les outils de la biologie moléculaire permettent de créer assez facilement des animaux « transgéniques », composés de cellules d'une seule espèce, mais exprimant des gènes appartenant à une autre espèce. Depuis 1980, de nombreux brevets ont été obtenus pour des lignées cellulaires, des gènes, des animaux génétiquement modifiés. Des souris et des porcs transgéniques portant des gènes humains ont déjà été produits. En général, ces animaux sont porteurs d'un gène humain isolé, ou d'un nombre très limité de gènes. Sans aller jusqu'à mêler des espèces aussi différentes que l'homme et la mouche, comme dans un célèbre film de science-fiction, on peut envisager de véritables croisements entre espèces voisines. Dans les années 1990, des scientifiques ont réussi à croiser une chèvre et un mouton, mais personne n'a encore osé utiliser l'ADN humain pour fabriquer de véritables chimères homme-animal. Aux yeux d'un biologiste, une telle chimère serait intéressante, et très utile, pour disposer, par exemple, de tissus ou d'organes « humanisés » pour les greffes. Il est possible aujourd'hui de la réaliser, par exemple, entre l'homme et

le chimpanzé [36] . Rien dans la législation actuelle ne s'y opposerait [37] . Si la loi interdit les manipulations du génome de l'embryon humain, elle n'interdit pas celles du chimpanzé.

Dans le but de provoquer un débat sur ces questions, deux Américains, Stuart Newman (biologiste cellulaire de New York) et Jeremy Rifkin (président de la *Foundation on Economic Trends* et auteur, notamment, du *Siècle biotech*, 1998), ont déposé, en 1998, un brevet pour la fabrication de chimères avec des gènes humains. Ce type de chimère serait-il accepté aussi aisément que la chimère obtenue par les greffes d'organes animaux ? Probablement non. Tout laisse penser que cette dernière est considérée comme relativement anodine parce que le patient *sensum tamen retinebat humanum* – l'âme humaine, que notre époque identifie généralement avec la conscience et s'accorde à localiser dans le cerveau, est supposée rester intacte. L'homme porteur d'un cœur de chimpanzé ne se sentirait pas plus animal que le porteur d'une jambe de bois ne se sent végétal. Mais, dans une chimère homme-animal fabriquée à partir de cellules embryonnaires, avec un patrimoine génétique mixte, exprimé dans toutes les cellules, où serait l'âme ? Et à qui appartiendrait-elle ?

Ce petit *Gedankenexperiment*, que nous reprendrons plus loin [38] , semble suggérer que, sans idée claire de ce qu'est un animal, nous ne savons plus aujourd'hui ce qu'est un homme. À moins que l'inverse ne soit vrai.

De l'animal à l'homme, l'ancienne et tenace croyance à la transmigration des âmes avait pourtant longtemps tendu un pont.

Métempsycoses, et autres choses

> « […] Je fus au cours du temps le garçon et la fille,
> L'arbre, l'oiseau ailé, et le muet des eaux… »
>
> **(Empédocle, *Purifications*.)**

> « Ô chardon, te voilà fleur ! Ô scorpion, te voilà oiseau !
> Ô crapaud, te voilà cygne ! Ô cygne te voilà femme ! »
>
> **(Victor Hugo, *L'étoile d'en bas*.)**

L'ancienne doctrine de la métempsycose [39] , qui enseigne qu'une âme peut habiter successivement des corps différents, humains, animaux, végétaux, ou même minéraux, est aujourd'hui répandue dans une large partie du globe, en particulier dans l'Asie non islamique. Avec la vogue du bouddhisme, elle est devenue courante en Occident.

Le brahmanisme et l'hindouisme considèrent que l'âme ne serait pas éternelle si elle avait un commencement. L'âme doit donc exister avant la naissance, et survivre après la mort. Les hindous ont alors imaginé une cosmologie complexe, s'étendant sur de vastes périodes cycliques, les *kalpas*, dont chacune comprend 4 752 millions d'années humaines. La chaîne des réincarnations s'étend d'une manière vertigineuse dans ces temps infinis. Chaque réincarnation est le fruit de la précédente et détermine la suivante : c'est le principe du karma.

Réincarnée, l'âme peut prendre différentes formes, classées par degrés [40] . Au degré le plus bas se trouvent les êtres infernaux. Viennent ensuite les *pretas*, réprouvés tourmentés par la faim et la soif. Les animaux sont classés selon leur nombre de pieds : ceux qui n'en ont pas, ceux qui en ont deux, quatre, ou plus. Les *asulas* sont des sortes de titans qui vivent sous la terre. L'homme est la forme supérieure, la seule à partir de laquelle l'âme peut éventuellement accéder au *nirvana* et échapper ainsi aux réincarnations successives.

Selon la loi du karma, l'individu est donc illusion. La doctrine de la réincarnation conduit au respect des bêtes, porteuses d'une âme immortelle, et, chez les hindous, à l'abstinence de la viande [41] . Elle conduit aussi à une conception de la vertu radicalement différente de la conception chrétienne ; en fait, elle met l'accent sur l'ascèse, non sur la charité, chaque aide à un malheureux retardant le paiement de la dette qu'il a contractée dans une vie antérieure.

Hérodote attribue aux Égyptiens la diffusion de la métempsycose en Grèce : « Ce sont les Égyptiens qui ont, les premiers, émis l'idée que l'âme est immortelle, qu'elle entre, lorsque le corps a péri, dans un autre être animé qui naît à son tour, et qu'après avoir passé par toutes les formes qui peuplent la terre, le mer et l'air, elle pénètre de nouveau dans un corps humain à l'instant de sa naissance […]. Certains Grecs ont adopté cette théorie, d'abord les uns, puis les autres, en la présentant comme la leur… » (*Histoires*, II, 123). Mais le père de l'Histoire nous raconte des histoires ; les Égyptiens n'eurent pas de semblable doctrine. Peut-être les évangiles bouddhistes sont-ils parvenus jusqu'en Grèce, où la métempsycose fut reprise, avec des variantes, par les orphiques et les pythagoriciens ?

Selon Diogène Laërce, Pythagore [42] affirmait avoir reçu d'Hermès le don de se rappeler ses vies antérieures ; il aurait été Euphorbe, puis Hermotine, et reconnut dans un temple le bouclier que celui-ci avait porté lors de la guerre de Troie. Selon Proclus [43] , la doctrine des réincarnations viendrait d'Orphée. Platon mentionne « une antique tradition dont nous gardons mémoire selon laquelle les âmes arrivées d'ici existent là-bas, puis à nouveau font retour ici même et naissent à partir des morts » (*Phédon*, 70 *c*). Dans le livre X de la *République*, il raconte la vision d'un soldat blessé qui parcourt le Ciel et le Tartare ; il y voit l'âme d'Orphée qui choisit de renaître sous la forme d'un cygne ; celle d'Agamemnon qui choisit l'aigle, et celle d'Ulysse, celui qui s'était appelé Personne, et qui, après ses aventures ne souhaitait que devenir anonyme et obscur.

L'étrange Empédocle d'Agrigente, le dernier grand philosophe présocratique, fut aussi médecin, mage et thaumaturge. On a conservé de lui quelque centaines de vers. Son poème *De la Nature* [44] , qui servit de modèle à Lucrèce, décrit un univers éternel mais en continuelle mutation, oscillant entre l'unité, l'accord, la condensation, sous l'action de l'Amour (ou la Sympathie), et le morcellement en unités séparées et ennemies sous l'effet de la Haine (ou la Discorde). Pareil balancement rappelle le « Dieu qui respire » indien, ou encore certaines théories cosmologiques contemporaines. Il est figuré par la métaphore d'une double roue qui tourne. Le premier, Empédocle enseigne la doctrine des quatre éléments, Air, Terre, Feu et Eau, qui dominera l'imaginaire occidental jusqu'au XVIII^{e} siècle de notre ère.

Je te dis, pas de création :
Nulle chose ne naît. Pas de destruction :

Nulle chose ne meurt. Mais tout n'est que mixture,
Et ce mélange vaste est appelé Nature […]
[…] Mais que surgisse un homme, un animal, oiseau,
Insecte, ou une plante, et l'on crie : « Ils sont nés ! »
Et quand les éléments, défaits, et entraînés
Par leur poids, retrouvant leur propre solitude,
Se séparent, l'on pleure : « morts ! »…

Les vers admirables des *Purifications* décrivent les pérégrinations de l'âme prise au piège de la Discorde et contrainte à traverser toutes les modalités de l'existence. Le dégoût d'Empédocle pour la consommation de la viande – qui rappelle l'*ahimsa* hindou – n'est pas seulement lié à sa doctrine de la métempsycose, mais à son horreur de la violence, de la guerre et du sacrifice animal. Tuer un vivant, c'est tuer un parent.

[…] Ne mettrez-vous pas fin à ce sauvage cri,
Ce fauve hurlement des bêtes qu'on abat ?
Jusqu'à quand, insensé, meurtrissant et meurtri,
Dévoreras-tu ta propre substance ?…
[…] Ah que ne suis-je mort avant d'avoir jamais
Touché à ce repas de viandes [45] …

César attribuait l'invention de la métempsycose aux druides de Bretagne et de Gaule. Un admirable poème celtique du VI^e^ siècle illustre les richesses littéraires qu'offre une telle doctrine :

J'ai été la lame d'une épée,
J'ai été une goutte dans la rivière,
j'ai été une étoile scintillante,
j'ai été un mot dans un livre,
J'ai été un livre au commencement,
J'ai été une lumière dans une lanterne,
J'ai été un pont qui traverse soixante rivières,
j'ai voyagé comme un aigle,
J'ai été une barque sur la mer,
j'ai été un capitaine dans la bataille,
J'ai été une épée dans la main,
J'ai été un bouclier dans la guerre,
j'ai été la corde d'une harpe,
pendant un an un sort a fait de moi l'écume de l'eau [46] .

La transmigration des âmes est présente aussi dans la tradition juive, surtout chez les kabbalistes, mais elle est en général limitée à l'homme [47] . Le Talmud raconte que l'âme d'Abel est passée dans le corps de Seth, puis dans celui de Moïse. Le Zohar consacre un livre à la métempsycose, où elle n'est cependant pas considérée comme la destinée générale de l'âme mais comme une exception, limitée à ceux qui ont offensé la procréation. L'institution du lévirat s'explique par la théorie de la transmigration : le frère du mort qui se marie avec sa veuve « reprend » l'âme du mari décédé [48] .

Dans l'Occident chrétien, ce sont les hérésies dualistes – gnostiques ou manichéennes [49] – qui perpétuent la croyance en la métempsycose. Pour ces pessimistes, la création est la chute. Ce monde grouillant d'êtres corruptibles est un désastre inexplicable, et le créateur qui, dans la Genèse, se réjouit devant la création ne peut pas être Dieu : le Démiurge est le diable originel, la matière est mauvaise, et les corps sont une prison dont l'âme, étincelle divine éparpillée, aspire à s'échapper pour retrouver le Dieu caché. Pour les manichéens, les âmes passent dans des corps pareils à ceux des êtres que, dans leur vie, ils avaient soit le plus aimés, soit le plus maltraités. Ainsi, « l'âme de celui qui avait tué un rat ou une mouche entrait forcément dans le corps d'un rat ou d'une mouche, et ainsi de suite » [50] .

À la Renaissance, la reprise par les alchimistes du corpus d'Hermès Trismégiste [51] redonnera vigueur à la doctrine. Elle circulera dans la chrétienté dans les milieux préoccupés d'hermétisme : chez les néoplatoniciens florentins, chez Paracelse, chez Jakob Böhme, Milton [52] , Blake, jusqu'aux illuminés de la fin du XVIII^e siècle, comme le prince danois Charles de Hesse, qui révélera à Lavater qu'il est la réincarnation du roi Josiah de l'Ancien Testament, de Joseph d'Arimathie et de Zwingli [53] .

Mais c'est surtout de la tradition indienne que les romantiques reprendront les doctrines cycliques [54] . En Inde et en Angleterre, la révolution orientale débute à la fin du XVIII^e siècle. En 1786, on découvre le sanscrit. En 1808, l'essai de Frédéric Schlegel « Sur la langue et la sagesse des Indiens » aura une large diffusion dans la jeune école romantique allemande. Par la linguistique comparée s'affirme l'idée d'un patrimoine indo-européen commun qui contiendrait en quelque sorte les étymologies de la conscience occidentale. L'étude de Schlegel comprend une description de la philosophie indienne, avec la doctrine de la migration des âmes et des cycles de destinées jusqu'au salut dans l'anéantissement. Tous les êtres de la nature, plantes, animaux, hommes, sont

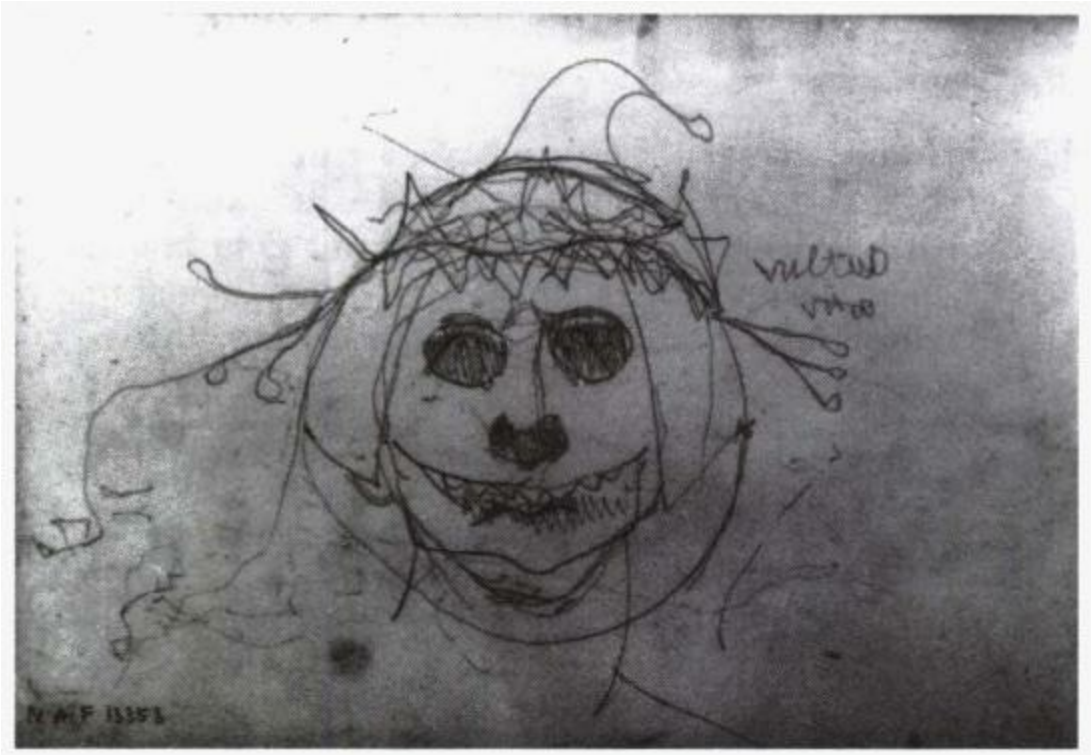
animés. Aux extrêmes de la hiérarchie, anges et démons sont aussi soumis à la chute ou au salut.
Selon Schopenhauer, la métempsycose est le mythe qui approche le plus près de la vérité philosophique. Pour lui « la sagesse indienne, autrefois admirée par Pythagore et Platon, refluera encore sur l'Europe et transformera de fond en comble notre pensée ». Voilà ce que nous enseignerait le mythe de la transmigration des âmes :

> Toute souffrance que vous aurez infligée à d'autres êtres durant votre vie, vous devrez vous en purifier en la subissant à votre tour dans une autre vie ; n'eussiez-vous fait que mettre à mort un animal, il faudra qu'à un moment de l'infinie durée, vous soyez un animal tout pareil et que vous subissiez la même mort. Une vie méchante exige à sa suite une vie nouvelle, sous la forme de quelque être malheureux et méprisé : le mauvais renaîtra femme, bête, paria, lépreux, crocodile, etc. Toutes les misères dont le mythe nous menace ainsi sont des misères que nous voyons dans le monde réel [55] .

En fait de récompense, le mythe promet une renaissance sous des formes plus parfaites et plus nobles, celles de brahmane, de sage ou de saint. Et la récompense suprême, réservée à l'être parfaitement résigné, à l'homme qui n'aurait jamais menti ou à la femme qui, dans sept existences consécutives, aura librement voulu mourir sur le bûcher de son époux, ne peut s'exprimer que de manière négative : « Tu ne renaîtras plus. »
En France, plus tardivement, les poètes du romantisme parleront, eux aussi, « avec toutes les voix de la métempsycose » [56] . Dans son exil à Guernesey, Victor Hugo rêve à l'harmonie du monde, écoute « la bouche d'ombre », dessine ce que lui dictent les esprits (fig. 2). À Marine Terrace, « tout est plein d'âmes » : les revenants parlent aux tables tournantes, une petite chienne est la réincarnation d'une amie morte depuis longtemps et a le regard « profond et doux » [57] . Même les plantes, même les choux de son jardin lui paraissent animés.

> Dans ce siècle, je suis le premier qui aie parlé, non seulement de l'âme des animaux, mais encore de l'âme des choses. Dans ma vie, j'ai constamment dit, lorsque je voyais casser une branche d'arbre, arracher une feuille : « Laissez cette branche d'arbre, laissez cette feuille. » Quant aux animaux, non seulement je n'ai jamais nié leur âme, mais j'y ai toujours cru.

Fig. 2



Victor Hugo (1802-1885), *Dessins extraits d'un Album spirite*, carnet relié avec dessins 29,2 × 42 cm, Bibliothèque Nationale, Paris, Cabinet des manuscrits, N-a-Fr. 13354.

Ses *Contemplations* sont un véritable hymne au grand *Circulus*. Dans *Cadaver* il s'écrie :

O mort ! heure splendide ! ô rayons mortuaires !
Avez-vous quelquefois soulevé des suaires ?
Et, pendant qu'on pleurait, et qu'au chevet du lit,
Frères, amis, enfants, la mère qui pâlit,
Éperdus, sanglotaient dans le deuil qui les navre,
Avez-vous regardé sourire le cadavre ?
[…]
Je vais être oiseau, vent, cri des eaux, bruit des cieux,
Et palpitation du tout prodigieux !
Tous ces atomes las, dont l'homme était le maître,
Sont joyeux d'être mis en liberté dans l'être,
De vivre et de rentrer au gouffre qui leur plaît.

Tout le romantisme, à vrai dire, est traversé du rêve de la réincarnation, et d'un au-delà, qui, par-delà le temps, nous fait signe. Gérard de Nerval *(Les illuminés, Sylvie, Les filles du Jeu, Les chimères, Aurélia…)* [58] , la nuit, a des visions de femmes réincarnées. Dans le sixième sonnet des *Chimères*, le poète Artemis

revient en Faust, Prométhée, fils de Napoléon, Orphée, Charles VI et bien d'autres. La même femme-amante mère revient en Jenny Colon, Octavie, Isis, Pandore, Aurélia… Dans les *Vers dorés*, comme Pythagore, il voit des âmes dans tous les êtres, même les pierres :

Respecte dans la bête un esprit agissant :
chaque fleur est une âme à la nature éclose […]
À la matière même un verbe est attaché […]
Un pur esprit s'accroît sous l'écorce des pierres.

Le XIX^e^ siècle à sa fin, qui mêle scientisme, occultisme et théosophie [59] , verra un retour en force de l'ancienne doctrine, avec d'étranges tonalités « fin de siècle », la foi dans l'évolution et le progrès se renforçant de la croyance en la science « positive » ou de la religion spirite [60] .

C'est en 1875 que l'aventureuse Helena Petrovna Blavatski fondera à Londres, avec le colonel Olcott et William Q. Judge, la communauté théosophique [61] , après avoir quitté la Russie et son mari pour voyager à Constantinople, au Caire, en Grèce, à Paris, en Inde, au Tibet, sur l'Himalaya, au Québec, au Texas, en Italie, à New York, à Jérusalem… Sa doctrine, qui lui aurait été transmise par un brahmane, souligne l'identité de toutes les âmes avec l'âme universelle et remet à l'honneur le *karma* et la métempsycose. La théosophie s'oppose au matérialisme, mais aussi aux grandes religions catholique et juive. Tout en s'intéressant au spiritisme et à l'étude des pouvoirs cachés de l'homme, elle prétend être un « système » scientifique, critique le darwinisme, lui substitue une curieuse synthèse d'un hindouisme qui ne serait plus pessimiste et d'un « psycho-lamarckisme » permettant une évolution progressive des êtres [62] .

Le philosophe et pédagogue Rudolf Steiner, éditeur des œuvres scientifiques de Goethe, dirigera pendant quelques années la section allemande de la communauté théosophique (1902-1907), puis s'en détachera pour fonder, en 1913, sa propre société « anthroposophique » [63] , fusion de la théosophie avec une christologie toute personnelle. Steiner est obsédé par l'idée de l'unité de l'homme et du cosmos, de l'esprit et de la matière, ainsi que des arts, des sciences et des religions. Son influence a été et reste considérable. La « peinture méditative » de Jawlenski, par exemple, est une application des préceptes steineriens. Figure de l'avant-garde allemande actuelle, Joseph Beuys avait une centaine de livres de Steiner dans sa bibliothèque. Les écoles steineriennes *(Waldorfschulen)* ont ouvert la voie à la libération scolaire : pas de contrainte, pas de sélection, tout le monde a du talent… Le mouvement de « culture biodynamique » – nouvelle

agriculture biologique – est une des sources du mouvement écologique allemand. Steiner surtout connaissait la biologie de son époque. Il tenta notamment une audacieuse synthèse des théories monistes de Haeckel [64], teintées de *Naturphilosophie*, avec sa propre vision spiritualiste.

Mais la croyance en la métempsycose ne sera pas seulement le fait des occultistes, des théosophes, des poètes ou des artistes. Ce sont les vulgarisateurs scientifiques « fin de siècle » qui la diffuseront dans un large public.

Louis Figuier, dont les livres illustrés furent tirés à des centaines de milliers d'exemplaires, décrit ainsi une migration de l'âme à travers toute la série animale, mais répugne à croire que l'âme passe du singe à l'homme, et préfère imaginer, comme les hommes dits primitifs choisissant leurs animaux totémiques, que les véritables ancêtres de l'homme sont des animaux plus « nobles » comme le « grave éléphant », le puissant lion, le « fier cheval » ou le « chien fidèle » :

> Les singes, qui ne composent qu'une seule famille dans l'ordre, très nombreux, des quadrumanes, sont des animaux d'une intelligence médiocre. Méchants, rusés et grossiers, ils n'ont de l'homme que quelques traits de la face, traits qui n'existent, d'ailleurs, que dans un très petit nombre d'espèces. Tout le reste des Quadrumanes est bestial au plus haut degré. Ce n'est donc pas dans le Quadrumane qu'il faudrait chercher l'âme transmissible à l'homme. Mais il est des animaux d'une intelligence à la fois puissante et noble, qui ont des titres plus sérieux à un tel honneur. Ces animaux doivent d'ailleurs varier suivant les parties habitées du monde. En Asie, le sage, le noble et grave éléphant est peut-être le dépositaire du principe spirituel qui doit passer à l'homme. En Afrique, le lion, le rhinocéros, les nombreux ruminants qui remplissent les forêts pourraient être les ancêtres des populations humaines. En Amérique, le cheval, fier habitant des pampas, partout le chien, ami fidèle, compagnon dévoué de l'homme, sont peut-être chargés d'élaborer le principe spirituel qui, transmis à l'enfant, doit se développer, grandir chez cet enfant, et devenir l'âme humaine [65] .

Camille Flammarion, fondateur de l'observatoire de Juvisy et de la société astronomique de France, grand scientifique et vulgarisateur, médite sur *La pluralité des mondes habités* (1862), *Dieu dans la Nature* (1866), *La fin du monde* (1893), *L'inconnu et les problèmes psychiques* (1900), *Les forces naturelles inconnues* (1906), et *La mort et son mystère* (1922). Dans la

conclusion de sa trilogie sur la mort, il défend vigoureusement la métempsycose, et exhorte les lecteurs à devenir « des pythagoriciens revenus au XX^e siècle avec la connaissance astronomique actuelle ».
Mais sa doctrine est teintée de l'optimisme et de la foi dans le progrès caractéristique de son temps [66] :

> D'existences en existences, la vie psychique nous élève en une évolution ascendante. Chacun de nous a été minéral, végétal, animal, avant d'être homme, et l'homme n'est pas le dernier terme. Nous sommes encore très inférieurs [67] .

Cette idée singulière de la transmigration de l'âme aura suscité, au cours des siècles, des réactions passionnées. Dès le IV^e siècle avant J.-C., Aristote la critique vivement :

> On rattache l'âme à un corps et on l'introduit en lui, sans aucunement définir la cause de cette union ni l'état du corps en question. Il semblerait pourtant que ce fût indispensable. C'est en effet grâce à un élément commun qu'un terme agit en quelque manière et que l'autre pâtit, que l'un est mû et que l'autre meut, et aucun de ces rapports mutuels ne s'établit entre des termes pris au hasard. Or nos théoriciens s'efforcent seulement de déterminer quelle sorte d'être est l'âme, mais pour le corps qui doit la recevoir ils n'apportent plus aucune détermination ; comme s'il se pouvait, conformément aux mythes pythagoriciens, que n'importe quelle âme pénètre dans n'importe quel corps ! (Opinion absurde), car il semble que chaque corps possède une forme et une figure particulières. Leur théorie revient donc à peu près à dire que l'art du charpentier descend dans les flûtes. Il faut en effet que l'art se serve de ses instruments, et l'âme de son corps [68] .

À l'orée de l'ère chrétienne, saint Augustin s'oppose vigoureusement à la doctrine manichéenne de la métempsycose, en montrant ses conséquences absurdes, et, surtout, en s'appuyant sur les miracles décrits dans les évangiles : s'il y avait véritablement communauté des hommes et des autres créatures, le Christ aurait-il envoyé les démons dans un troupeau de porcs ? ou séché un arbre ? « Des hommes aussi, avec lesquels nous composons une société de droit, il a tiré des signes, mais en les guérissant et non pas en les tuant. Il aurait agi de

même avec les animaux et les arbres, s'il avait jugé que nous formions avec eux une même société, comme vous l'imaginez. » [69]
Pour saint Thomas d'Aquin, comme pour Aristote, « les formes doivent être appropriées à leurs matières propres ». Si l'âme est la forme du corps, le corps est aussi ce qui fait de l'âme une âme unique, son principe d'individuation : une même âme ne peut donc être unie à différents corps [70] . Qui plus est, selon la foi catholique, rien n'est éternel que Dieu : l'âme humaine doit donc commencer avec le corps. Mais saint Thomas s'oppose aussi fermement « à la thèse de Platon, pour qui les âmes des bêtes sont elles aussi immortelles ». Chez les bêtes brutes, les opérations de l'âme se bornent à la sensation et au mouvement ; aucune opération de leur âme ne pouvant être réalisée sans le corps, l'âme périt nécessairement à la mort du corps. En fait, les bêtes sont mortelles parce qu'on ne trouve pas, en elles, de désir d'éternité, « sauf pour une perpétuation dans l'espèce, en tant qu'elles ont l'appétit de la génération ». Selon saint Thomas, les animaux sont donc mortels comme individus et immortels comme espèce.
John Locke, fondateur du concept moderne de « conscience », s'interrogera sur ce qui fait l'identité d'un homme ou d'un animal, et suggérera que :

> […] c'est tout simplement la participation ininterrompue à la même vie entretenue par un flux permanent de corpuscules matériels, entrant à tour de rôle dans une unité vivante avec le même corps organisé. […] Ce serait donc faire un très étrange usage du mot « homme », ou « animal », que l'appliquer à une idée dont le corps et la figure seraient exclus. Et cette façon de parler s'accorderait encore plus mal avec les conceptions de ces philosophes qui admettent la transmigration de l'âme, et sont d'avis que les âmes des hommes peuvent, pour punition de leurs fautes, être introduites dans des corps de bêtes comme étant la résidence qui leur convient, avec les organes propres à la satisfaction de leurs instincts bestiaux. Mais je ne pense pas pour autant que quiconque, même s'il est convaincu que l'âme de Héliogabale résidait dans un de ses pourceaux, dirait que ce porc était un homme, ou était Héliogabale [71] .

À l'âge des Lumières, Voltaire suggère malicieusement que l'origine de la métempsycose est diététique : les brahmanes, estimant le régime carné dangereux, et pour inciter le peuple à ne pas manger de viande, auraient inventé que les âmes humaines pouvaient loger dans des corps d'animaux [72] . Dans le *Dictionnaire philosophique*, les mille métamorphoses que l'on peut observer

dans la nature et l'imagination fertile de l'Orient lui semblent expliquer son origine [73] :

> N'est-il pas bien naturel que toutes les métamorphoses dont la terre est couverte aient fait imaginer dans l'Orient où on a imaginé tout, que nos âmes passaient d'un corps à l'autre ; un point presque imperceptible devient un ver, ce ver devient papillon ; un gland se transforme en chêne, un œuf en oiseau ; l'eau devient nuage et tonnerre ; le bois se change en feu et en cendre ; tout paraît enfin métamorphose dans la nature. On attribua bientôt aux âmes qu'on regardait comme des figures légères, ce qu'on voyait sensiblement dans des corps plus grossiers…

Baudelaire, contemporain et ami des partisans de la métempsycose, s'en détournera pourtant, tout comme il craindra l'enthousiasme pour la Nature et la croyance dans le progrès. Ainsi écrit-il à Fernand Desnoyers qui lui demande des vers :

> Mon cher Desnoyers, vous me demandez des vers pour votre petit volume, des vers sur la Nature, n'est-ce pas ? sur les bois, les grands chênes, la verdure, les insectes, – le soleil sans doute ? Mais, vous savez bien que je suis incapable de m'attendrir sur les végétaux et que mon âme est rebelle à cette singulière religion nouvelle, qui aura toujours, ce me semble, pour tout être *spirituel* je ne sais quoi de *shocking*. Je ne croirai jamais que l'âme des Dieux habite dans les plantes, et quand même elle y habiterait, je m'en soucierais médiocrement, et considérerais la mienne comme d'un bien plus haut prix que celle des légumes sanctifiés. J'ai même toujours pensé qu'il y avait dans la *Nature*, florissante et rajeunie, quelque chose d'impudent et d'affligeant [74] .

Flaubert, enfin, qui vouait pourtant une grande admiration à Hugo, se moquera, dans *Boward et Pécuchet*, des spirites et de leurs tables tournantes [75] .

Je crois à ce point devoir me ranger du côté des critiques. Un médecin ne peut guère ne pas sympathiser avec l'avis d'Aristote et de saint Thomas sur l'absurdité de la métempsycose (fig. 3).

Un poète, un philosophe, un mystique peuvent très bien considérer les êtres, les hommes et les animaux, collectivement et *in abstracto*. Ils se complairont dans l'admirable idée, le concept grandiose du *circulum* des réincarnations, rêveront

aux atomes qui s'empressent de rentrer dans le « gouffre qui leur plaît », et à l'âme vagabonde qui sera tour à tour fleur, oiseau, femme, avant de se perdre dans le grand Tout. Dans le calme du *studiolo* ou de la retraite, ils pourront imaginer que le bonheur est dans la mort, dans le Tout, dans l'informe, dans l'indifférencié. Dépouillés de leur individualité, les morts se laissent contempler. Mais, lorsqu'un médecin examine un malade ou dissèque un cadavre, il ne peut se réfugier dans l'abstraction ou dans l'universel. Il est face à un être vivant ou mort, face à ce vivant-là ou ce mort-là. Et, en essayant de lire dans son corps les signes de la maladie qui le fait souffrir ou qui l'a conduit sur la table de la morgue, avant de confronter ses observations et d'élaborer des conclusions abstraites, il se place en quelque sorte de son point de vue, et ne peut qu'être frappé par les marques qu'imprime l'individualité à toutes les parties de son anatomie.

Fig. 3

J.-J. Grandville (1803-1847), « Second rêve – Une promenade dans le ciel », *Magasin Pittoresque*, 1847, p. 213.

Comme le savent bien ces autres partisans de l'unité de l'âme et du corps que sont les amoureux, la plus petite particularité, la texture des cheveux, la distribution des taches de rousseur sur un visage pâle, une petite asymétrie du sourire, la forme du pied, porte la marque de l'individu. Le médecin sait aussi qu'il n'est pas deux foies, deux cerveaux, deux cœurs strictement identiques [76] . Et les progrès de la science ne font que confirmer ces observations. Nous savons aujourd'hui que un cheveu, un cil, une sécrétion corporelle, une tache de sang ou de sperme permettent d'identifier l'individu, et la descente dans le domaine microscopique ou dans l'arrangement des molécules révèle des « empreintes génétiques » plus sûres encore que les empreintes digitales ou l'étude de la morphologie des oreilles chères à la criminologie du XIX^e^ siècle.

Nous sommes donc tout à fait justifiés de croire que chaque homme est un être unique, singulier, irremplaçable [77] . Dans ce sens, la médecine et la science modernes rejoignent le « père de la biologie » grec et le grand théologien catholique, qui voient l'homme dans son unité « psychosomatique », et l'âme « immergée dans la matière » *(in materia immersa)*.

Pourtant, la croyance en la métempsycose se diffuse de plus en plus dans nos sociétés et remplace peu à peu en Occident la croyance chrétienne en la résurrection : Dieu a disparu, mais le monde se peuple de revenants. Et ce phénomène n'est pas limité aux foules incultes ou crédules, amateurs d'almanachs et d'horoscopes, il est plus profond : certains scientifiques eux-mêmes deviennent bouddhistes, et s'extasient devant les réincarnations du Dalaï-Lama.

Si l'individualisme de notre société, le manque de « racines », l'écroulement du culte des ancêtres peuvent en partie expliquer cet engouement (comme le suggère Muray, plus les pères disparaissent, plus on se cherche des généalogies hallucinatoires) [78] , cette interprétation ne paraît pas entièrement satisfaisante. On se souviendra du vif intérêt que suscita l'occultisme chez Hitler et d'autres dignitaires du *tausendjähriges Reich*. En apparente contradiction avec les obsessions nazies du *Blut und Boden*, la terre, le sang, les ancêtres, le monisme de Haeckel, la biologisation de l'homme et la fatalité de l'héritage, Hitler, Hess et Rosenberg, membres de l'Ordre théosophique de Thulé, se chercheront des ascendances mythiques par la métempsycose. Goebbels se croyait la réincarnation de Tibère et tenta de négocier avec Axel Munthe l'achat de sa villa de Capri ; quant à Heinrich Himmler, il pensait être la réincarnation de Henri I^er^

l’oiseleur.
Plutôt que de laisser l’âme errer infiniment de corps à corps, ne faut-il pas plutôt la saisir, quitte à l’encager, dans une forme unique et familière ?

L’âme en forme d’animal : oiseau ou papillon

> « La nature a doté l’aile du pouvoir d’élever ce qui est pesant vers les hauteurs où habite la race des dieux, et […] de toutes choses corporelles, c’est elle qui participe le plus à tout ce qui est divin. »
>
> **(Platon, *Phèdre*.)**

> « But who wast thou, O happy, happy dove ? / His Psyche true ! »
>
> **(Keats, *Ode to Psyche*.)**

Paradoxe : doutant, au long de son l’histoire, de l’âme des animaux, l’homme n’aurait-il pas trouvé meilleure image pour figurer son âme, que celle, fragile et palpitante, d’un animal ailé – oiseau ou papillon ?
Sur les peintures préhistoriques de Lascaux, déjà, les anthropologues ont cru reconnaître une première représentation de l’âme humaine dans l’image étrange d’un homme à tête d’oiseau. Parmi les sept âmes connues des Égyptiens [79] , c’est Ba, l’âme oiseau, qui est le plus souvent représentée dans les papyrus et sur les murs des tombeaux : juché sur la poitrine du mort, le regardant de ses grands yeux, l’oiseau à tête humaine paraît prendre congé de la dépouille avant de s’élancer pour le voyage de l’au-delà ; ou encore, il se penche sur la momie pour la ranimer. Dans l’art grec archaïque, Psyché s’échappe de la bouche ou de la blessure du mourant sous forme d’un oiseau, ou d’une figurine humaine, réplique miniaturisée du corps vivant, mais dotée d’ailes d’oiseau ou de papillon.
Dans de nombreuses langues, l’âme est désignée par des mots évoquant la respiration : *anima, psyché*, mais aussi esprit, *spiritus, pneuma, néphésh, rûach*, c’est d’abord un souffle. Le terme *noùs* aussi, introduit par Anaxagore pour signifier l’intelligence, indique à l’origine une « matière » légère comme l’air ou le vent [80] . Expirer, c’est rendre l’âme. Mourir, c’est exhaler le dernier soupir. Dans la pratique populaire, le souffle qui voile le miroir posé devant la bouche du mourant témoigne de la persistance de la vie ; et sa disparition indique la mort. Le souffle est comme l’ombre : il est toujours là. Jusqu’à la mort. Et peut-être après ?
Selon Erwin Rohde, ami de Nietzsche et auteur d’un livre capital sur l’âme grecque [81] , c’est là l’essence de psyché : une haleine s’échappant de la bouche à l’instant où l’homme se mue en cadavre. Le dernier souffle porte l’empreinte d’une image, *eidôlon*. À la frontière du visible et de l’invisible, *Psyché*, l’âme-

souffle, se manifeste par un léger battement d'ailes [82]. Car en grec, *psyché* c'est l'âme, mais aussi le papillon – à la fois heureuse image de la légèreté du souffle et de l'aile, et rappel du mystère de la métamorphose, symbole d'une deuxième vie après la vie, du passage d'un état à l'autre [83]. Cette iconographie traversera les siècles.

L'âme ailée

Dans les sarcophages au Prométhée décrits par Festugière, Minerve pose une chrysalide *(imago)* dans le corps créé par Prométhée. Au moment de la mort, le papillon visible porté par le souffle invisible s'échappe de la bouche [84]. Même Platon *(Phèdre)*, pour figurer l'âme immatérielle et immortelle de l'homme, migrant de corps en corps dans les cycles de la métempsycose, ne trouvera pas de meilleure image que celle, aérienne, mais bien vivante et thériomorphe (en forme d'animal), de l'aile :

> Tout ce qui est âme à la tutelle de tout ce qui est inanimé, et fait le tour du ciel, tantôt sous une forme, tantôt sous une autre. Quand elle est parfaite et ailée, elle parcourt l'empyrée… Quand elle a perdu ses ailes, elle est emportée dans les airs, jusqu'à ce qu'elle saisisse quelque chose de solide, où elle établit sa demeure, et quand elle a rencontré un corps terrestre, qui, sous son impulsion, paraît se mouvoir de lui-même, cet assemblage d'une âme et d'un corps s'appelle un animal et on le qualifie de mortel.

L'aile, l'oiseau, le papillon demeurent durablement associés à l'âme dans l'iconographie chrétienne.
Dans les mosaïques de la Création à Saint-Marc de Venise, une figurine ailée, semblable à la Psyché grecque, ne figure plus le dernier souffle, l'âme-fantôme s'échappant de la bouche d'un mourant, mais le *spiraculum vitae*, le souffle de vie que Dieu répand sur le premier homme pour l'animer [85]. Adam reçoit l'âme ailée dans ses bras ouverts (fig. 4). Et l'image des oiseaux, âmes des morts qui chez Sophocle se pressaient « en rangs serrés » [86] vers le Hadès obscur, devient chez les chrétiens promesse de vie éternelle – l'envol d'une colombe, symbole d'une âme pure qui s'élance vers le ciel.
Fig. 4

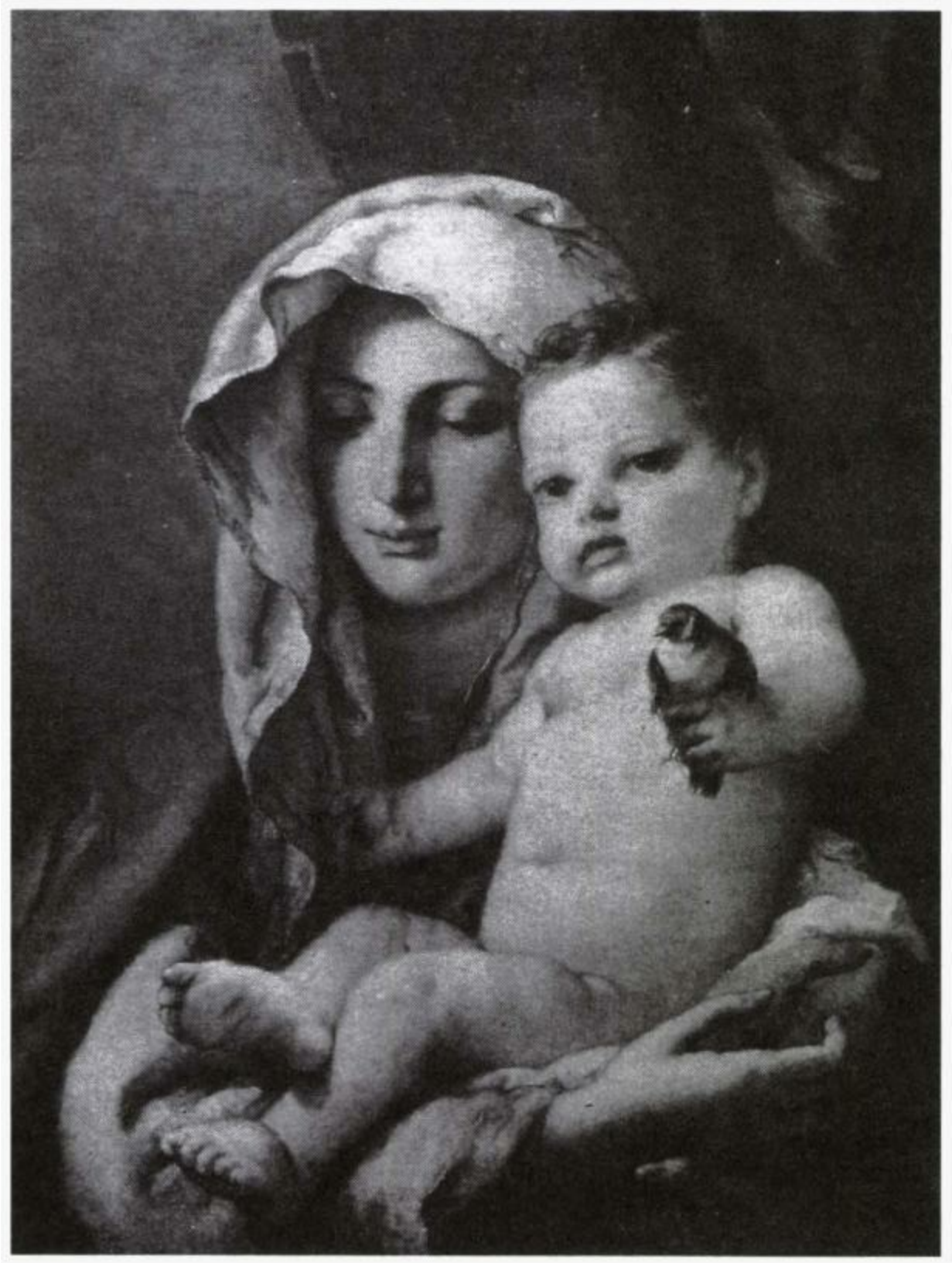
Mosaïque de la Création (XIII^e siècle), basilique de Saint-Marc à Venise. Le Créateur donne au premier homme le souffle de vie – *spiraculum vitae*. Adam reçoit l'âme ailée les bras ouverts. Cette image du souffle-papillon est l'une des rares représentations médiévales de Psyché, fil conducteur entre les sarcophages au Prométhée et les Psyché du XV^e siècle.

Jusqu'au VI^e siècle, les *loculi* paléo-chrétiens s'ornent ainsi souvent de colombes, portant parfois dans leur bec un brin d'olivier comme la colombe qui annonçait la fin du déluge, avec parfois la mention *anima simplex, anima innocens ».* Ce sont encore des colombes qui s'envolent des corps des martyrs comme Polycarpe et Eulalie. Un étonnant bas-relief en ivoire du Victoria & Albert Museum à Londres (env. 800 après J.-C.) représente les âmes comme des oiseaux qui volent vers la bouche des ressuscites. Dans la Bible de Pampelune (musée d'Amiens, XIV^e s.), saint Benoît voit l'âme de sa sœur sous la forme d'une colombe.

Aujourd'hui encore, c'est la même colombe que nous retrouvons dans un film de science-fiction, *Blade runner*, s'envolant à l'instant de la mort programmée d'un androïde, le répliquant Roy. Et ce n'est sans doute pas un hasard si la célèbre colombe de Picasso, qui ressemble à ses sœurs des catacombes, a connu un tel succès populaire : les militants communistes qui accrochaient cet emblème de la paix dans leur foyer étaient-ils conscients de renouer avec une très ancienne image chrétienne ?

La symbolique antique de la métamorphose sera reprise, elle aussi, par les

chrétiens. Saint Basile [87] utilisera l'image de la larve, la chrysalide et le papillon pour représenter vie, mort et résurrection.
Dans de nombreux tableaux de la Renaissance figurant la Vierge à l'Enfant, un papillon est posé sur la paume ouverte de Jésus. L'enfant nu, complet « de toutes ses parties », représente le mystère de l'incarnation [88] . Le petit insecte ailé que l'enfant contemple en souriant rappelle la résurrection du Christ, espérance de résurrection de la chair pour tous les croyants. Le papillon peut être remplacé par un petit oiseau – moineau, tarin ou rouge-gorge – que l'Enfant serre dans sa main, ou qui joue avec Jésus ou saint Jean (fig. 5). Dans le *Voyage en Égypte* de Cranach l'Ancien, à Berlin, un papillon posé sur une fleur annonce la destinée future de Jésus, mort et résurrection.
Fig. 5



Giovanni Battista Tiepolo, Madone au chardonneret, National Gallery of Art, Washington.

Parfois, l'image de l'âme se confond avec les ailes de l'ange : ainsi, dans le

tableau de Jan Van Heymessen, à Lille, un grand ange mélancolique aux ailes de papillon déployées indique un crâne qu'il tient dans ses bras, rappel de la vanité de la vie terrestre. Dans les natures mortes profanes aussi, oiseaux et papillons représentent plus que le détail naturaliste. On y devine la persistance de l'image de l'âme ressuscitée. Après une halte sur la paume d'Amour, où la charmante Psyché néoclassique de Canova l'a déposé, le papillon de l'âme a désormais élu sa résidence dans nos cimetières.

Au début du XIX^e^ siècle, peut-être à la suite des écrits de Lessing *(Wie die Alten sich den Tod gebildet)*, il devient un sujet favori de la sculpture funéraire. À côté des symboles de la vanité de l'existence, crâne, tibias croisés, sablier, le papillon, image de vie, pare le deuil des couleurs de l'espoir.

Chez les romantiques, le papillon de l'âme prendra de nouvelles formes. Dans *La leçon du rossignol* [89] , Philipp Otto Runge peindra l'âme du monde chère aux *Naturphilosophen* sous la forme d'une douce et maternelle Psyché aux ailes de papillon, enseignant l'harmonie du monde à un petit enfant tenant deux flûtes. Jean Paul parera d'ailes de papillon le visage de sa bien-aimée morte et qui lui apparaît en songe : « Le visage de Clotilde flottait tout près de la vitre, comme rappelée de l'autre monde par la magie, et il peut tranquillement fermer ses ailes de papillon autour de cette fleur ; il peut librement se plonger dans ces grands yeux, comme dans ces deux corolles remplies de rosée brillante. Jamais il n'avait vu si blanche neige autour de la fenêtre azurée qui s'ouvrait sur l'âme profonde. » [90]

Nietzsche lui-même, dans *Le gai savoir*, imagine « son second moi éternisé », comme un navire silencieux, pareil à un papillon :

> O fantomatique beauté ! […] Mon bonheur est-il vraiment là, assis à cette place paisible, mon moi plus heureux, mon second moi éternisé ? Ni déjà mort, ni encore vivant ? Serait-ce un être intermédiaire, un de ces esprits contemplatifs qui glissent et planent en silence ? Semblable à ce navire aux voiles blanches qui va courant sur la mer obscure comme un immense papillon.

À la fin du XIX^e^ siècle, le papillon de l'âme se mêle aux signes de la nouvelle science expérimentale. Dans le tableau troublant du peintre munichois Gabriel von Max [91] , *Der Anatom*, l'insecte ailé s'attarde près du corps qu'il vient de quitter et que l'anatomiste s'apprête à disséquer. Et, lorsque le grand anatomiste espagnol Santiago Ramon y Cajal, premier prix Nobel des neurosciences (1906),

découvre les neurones, c'est aux ailes du papillon qu'il songe encore pour décrire les mystérieuses cellules qui se révèlent à lui pour la première fois, après qu'il a imprégné des coupes de cerveau par des sels d'argent :

> Comme l'entomologiste à la chasse de papillons de formes éclatantes, mon attention poursuivait, dans le verger de la substance grise, des cellules aux formes délicates et élégantes, les mystérieux papillons de l'âme, dont le battement des ailes éclaircira peut-être un jour le secret de la vie mentale [92] .

Parmi nos contemporains, c'est surtout le merveilleux tableau de Balthus *La phalène*, qui redonne vie au papillon de l'âme. Cette scène nocturne, représentant une jeune fille et un papillon de nuit qui vole vers la lumière d'une lampe à pétrole [93] , renouvelle l'image de *Psyché*.
Quelles formes cependant revêt ce Paradis promis, et vers les portes duquel l'âme échappée du corps va passer aussitôt ? Et surtout, en tant qu'animal, ce papillon y pourra-t-il entrer ?

Du paradis et des jardins zoologiques

> « Qui connaît si l'âme des enfants des hommes monte en haut, et si l'âme des bêtes monte en bas ? »
>
> **(Ecclésiaste.)**

> « Le loup habitera avec l'agneau ; le léopard se couchera auprès du chevreau, le veau, le lion et la brebis demeureront ensemble, et un petit enfant les conduira tous. »
>
> **(Isaïe XI, 6-8).**

Les Rois perses entretenaient de grandes ménageries où de nombreux animaux vivaient en semi-liberté. Ces enclos, souvent de forme carrée et entourés de murs, étaient appelés *paradeisos* (de l'avestique *pairi-daëza*, enceinte) [94] . La description biblique du paradis terrestre est un reflet idéalisé du *paradeisos* persan : « jardin délicieux », planté « de toutes sortes d'arbres beaux à la vue » et dont le fruit est « agréable à manger », peuplé de « tous les animaux terrestres et tous les oiseaux du ciel », et arrosé du fleuve de la vie divisé en quatre canaux, le Phison, le Geon, le Tigris et l'Euphrate [95] .
Le *paradeisos* persan est aussi le premier exemple de la contribution d'un jardin zoologique à la science. Pline raconte qu'Alexandre, après sa victoire sur Darius, envoya à son cher maître Aristote des animaux qu'il avait capturés dans tous les recoins de l'Empire perse. Mais il est plus probable qu'Alexandre se soit contenté de les ramener du *paradeisos* royal. Les découvertes dues à cette première expédition « scientifique » furent largement vulgarisées au Moyen Âge par un livre d'Eusèbe, *L'histoire du grand roi Alexandre*, qui se présente comme une *Lettre* écrite par Alexandre à Aristote. La première partie de la *Lettre* traite de la faune des Indes :

> Le pays de l'Inde compte des animaux de formes si étranges que personne ne les saurait décrire : un animal peut y revêtir en effet à la fois telle et telle forme, de sorte que nul ne peut savoir ni comprendre à quelle espèce cet animal appartient. Les espèces courantes d'animaux me sont connues, mais d'où peuvent provenir ces étranges et merveilleux hybrides, cela je ne le saurais dire [96] .

Selon Fraenger, ce livre aurait inspiré l'une des plus étonnantes représentations

picturales du Jardin d'Éden : *Le Jardin des délices* de Jérôme Bosch [97] . En plus des animaux exotiques et fabuleux les plus connus comme l'éléphant, la girafe ou la licorne, on peut y voir en effet de nombreuses espèces hybrides, ou, si l'on veut, « métamorphiques », comme une antilope à deux pattes, un oiseau-poisson, une loutre *(Fisch-otter)* combinant certaines caractéristiques du poisson et du mammifère, ou encore un étrange dauphin à tête de canard, et plongé dans la lecture d'un livre.

Mais un tel luxe zoologique est en fait tout à fait exceptionnel, et peut-être même hérétique [98] .

Certes, les prophètes parlent du paradis promis à l'humanité comme d'un heu où le loup et l'agneau, le lion et le bœuf vivent en paix côte à côte (Isaïe LXV, 25). Mais force est de constater que l'image du Paradis terrestre chrétien s'éloignera du jardin zoologique oriental, pour ressembler davantage à un *hortus conclusus* [99] , sorte de jardin potager bien ordonné où poussent fleurs et arbres mais vidé de tous ses animaux.

Au cours du Moyen Âge, les Pères de l'Église, puis les théologiens se représenteront en effet le paradis comme un lieu de lumière et de fraîcheur, irrigué par le fleuve de vie, agrémenté éventuellement de fleurs, de fruits, d'arbres et de prés, mais réservé aux humains [100] . Ce *locus refrigerii, lucis et pacts* [101] , parfois identifié au Paradis terrestre, parfois placé dans un lieu distinct, sera un lieu intermédiaire où les âmes des martyrs et des justes se reposent en attendant la résurrection [102] .

Si nous voulons nous figurer le Paradis terrestre au Moyen Âge, les monastères nous en offrent une modeste approximation. Le cloître carré des cisterciens est à l'image du jardin clos, les quatre angles y rappellent les fleuves du paradis, et le puits d'eau vive au centre la fontaine de vie. Saint Bernard le dira de manière explicite : le cloître, c'est le paradis [103] .

Au XV^e^ siècle, de nombreux tableaux représentent le paradis comme un jardin clos avec sa fontaine : ceux de Dirk Bouts à Lille, ou de Van Eyck à Gand, qui peint avec soin cinquante plantes différentes, mais pas un seul animal (sinon l'Agneau, qui n'est pas toutefois une vraie bête mais une allégorie du Christ) [104] , sont célèbres.

La Renaissance, sous le charme de l'Antique, mêlant l'idée de Paradis à l'idée païenne de l'Elysée, *locus amoenus* [105] ou jardin d'amour [106] , montre des parcs et des jardins ouverts et verdoyants. Sans doute les jardins botaniques qui fleurissent en Europe au XV^e^ siècle – et d'abord en Italie – ont-ils été créées dans

le souvenir de ce Paradis [107] . Quant au Paradis céleste [108] , il ressemblera plutôt à une gigantesque assemblée humaine, une ville, ou mieux une forteresse. C'est le triomphe du minéral, précieux et massif à la fois.
Le prototype de ce paradis citadin est bien sûr l'étincelante et stérile Jérusalem céleste de saint Jean, privée de tout être organique sinon l'arbre de vie. Végétal unique, il y fait d'ailleurs l'effet incongru de ces plantes en pot que l'on place dans ces villes nouvelles toutes de verre et d'acier pour leur donner une illusion de vie.

> Il me montra la ville, la Sainte Jérusalem, qui descendait du Ciel, venant de Dieu. […] elle avait une grande et haute muraille, où il y avait douze portes, et douze anges, un à chaque porte […] Or la ville est bâtie en carré, et elle est aussi longue que large […] Cette muraille était bâtie de jaspe, et la ville était d'un or pur semblable à du verre très clair. Et les fondements de la muraille de la ville étaient de toutes sortes de pierres précieuses. Le premier fondement était de jaspe, le second de saphir, le troisième de calcédoine, le quatrième d'émeraude… […] Au milieu de la place de la ville, des deux côtés du fleuve, était l'arbre de vie qui porte douze fruits [109] …

Le *locus classicus* du Paradis médiéval chrétien, tel que le décrit *La Divine Comédie*, est tout aussi pauvre en formes vivantes. Dans sa description du paradis terrestre (*Purgatoire*, XXIX), qu'il place sur une haute montagne dans le Purgatoire, Dante a recours à de nombreux motifs de jardins : fleurs *(fiori e foglie nove)*, arbres, guirlandes et oiseaux *(augelletti)*. Mais les seuls autres animaux que ses explorateurs croisent ne sont pas des vivants mais des symboles – le dragon, le monstre de l'Apocalypse, le renard, les hérésies, etc.
Le Paradis de Dante est moins varié encore quant au nombre de ses créatures : c'est en fait un majestueux rassemblement humain, strictement hiérarchisé jusqu'à l'empyrée, comme l'illustrera plus tard le Tintoret [110] dans son Paradis fondé sur les hiérarchies des bienheureux des quatre derniers chants de *La Divine Comédie*.
Il faut donc croire que, décidément, les animaux dérangent. Pour limiter leur entrée au Paradis terrestre, les théologiens ont rivalisé d'ingéniosité. Il est instructif, parfois cocasse, de passer en revue leurs arguments.
Un premier tri s'est fait d'après le verset 2, 19-20 de la Genèse, qui décrit les animaux que Dieu envoie à Adam pour qu'il les nomme : « Les animaux des

champs et les oiseaux du ciel. » Pour le savant jésuite Perdra [111] , cela exclut manifestement les poissons et les insectes « nés de la pourriture ». En fait, au Paradis terrestre on oublierait volontiers les espèces animales, mis à part, éventuellement, les animaux domestiques et les oiseaux. Et même pour les espèces tolérées, il convient de réduire le nombre de spécimens, afin d'éviter de fâcheux rassemblements. Selon le même Pereira, Dieu n'amène à Adam qu'un seul exemplaire mâle et une femelle de chaque espèce « noble », car « […] si toutes les bêtes de la terre avaient pénétré au paradis et tous les oiseaux des forêts y avaient volé, c'eût été plus un spectacle d'horreur que de délectation. Ajoutez qu'une si grande foule d'animaux et d'oiseaux aurait écrasé et défiguré la beauté du jardin. »

D'autres auteurs soulignent que l'accès des animaux au Paradis terrestre aurait été en fait limité à quelques heures. Selon Inveges, Dieu conduisit les animaux à Adam entre sept heures du matin et midi, et Adam les aurait nommés avant deux heures de l'après-midi – laps de temps jugé suffisant pour qu'Adam puisse philosopher sur leur nature et, après réflexion, « inventer autant de noms ». Inveges imagine que les animaux auraient montré leur joie en chantant, en volant, et en remuant la queue [112] .

Fig. 6

Adam nomme les animaux, in G. B. Andreini, *L'Adamo* (1613).

Les magnifiques représentations d'Adam nommant les animaux que l'on peut

admirer dans les mosaïques de Saint-Marc à Venise, à Monreale en Sicile, ou sur les tapisseries de Bruxelles aujourd'hui à Florence, semblent célébrer la richesse et la variété de la création (fig. 6). Elles trahissent en fait cette conception prudente et effrayée de la place des animaux au Paradis terrestre : invités à une parade, ils se présentent, font trois petits tours et puis s'en vont, laissant Adam et Ève seuls en leur jardin.

Certains théologiens, comme saint Jean Damascène [113], vont jusqu'à exclure totalement les animaux : « Orné de plantes perpétuellement en fleurs et au parfum exquis, baigné de lumière, il dépassait en beauté toute idée qu'on puisse s'en faire avec nos sens. Contrée réellement divine, c'était le pays digne de celui qui était l'image de Dieu, où ne séjournait nul être dénué de raison, mais seulement l'homme façonné par les mains divines. »

Cette brève promenade au Paradis chrétien montre que les animaux n'y sont pas les bienvenus. Mais à vrai dire, les païens aussi, Grecs et Romains, dans leurs évocations de l'âge d'or révolu, des Champs Élysées ou des îles Fortunées, semblent préférer les jardins botaniques aux jardins zoologiques.

Le jardin enchanteur d'Alcinoos est situé dans une île, enclos d'une enceinte, et riche en arbres fruitiers de toutes sortes [114]. Le jardin des Hespérides d'Hésiode *(Théogonie)*, au-delà de l'océan, est planté d'arbres portant des fruits d'or. Aucun animal n'y a jamais été vu. Horace, dans la 16e Épode, fait une exception pour les animaux domestiques : dans ses îles Fortunées il admet des vaches et des chèvres qui se présentent spontanément pour se faire traire (« le troupeau apporte de bonne amitié ses mamelles distendues ») ; mais les ours et les vipères sont expressément bannis. Les Champs Élysées de Virgile [115] sont composés de prés, de vergers, de forêts de lauriers… Dans cette transposition idéale de la campagne italienne travaillée par la main de l'homme, on retrouve les loups, les agneaux, les léopards et les chevreaux cités par le prophète, sortes d'emblèmes du monde animal en paix ; la nourriture, végétarienne, est faite de vin, de miel, de lait et de blé. Dans sa description de l'âge d'or [116], Ovide évoque une terre produisant des fruits sans contrainte, dans un éternel printemps : des fleuves de lait, des rivières de nectar coulent et « l'yeuse au vert feuillage » distille son miel blond. On remarquera ici que, comme dans le Paradis terrestre décrit dans l'Apocalypse de saint Paul, le lait et le miel coulent spontanément sous forme de fleuves. Leur source animale est ainsi complètement occultée ou déniée, tout comme, dans nos modernes supermarchés, l'enfant ignore tout de l'origine du lait en bouteille ou du miel en pot.

L'au-delà des musulmans ressemble aussi à un jardin. Le livre de l'échelle de Mahomet raconte le voyage nocturne du Prophète, guidé par l'archange Gabriel, jusqu'aux cieux et aux enfers. On y trouve la description de sept paradis successifs qui sont en fait des jardins. Le septième, la demeure de Dieu, est un *hortus conclusus* riche de fontaines et d'arbres fruitiers, agrémenté par le chant mélodieux et la musique des jeunes filles.

Pourquoi donc ce refus des bêtes, nos compagnons sur la terre ?

La Genèse (2, 18) raconte que Dieu créa les animaux pour tenir compagnie à l'homme. Lorsque Adam et Ève furent chassés du Paradis terrestre, les animaux partagèrent leur sort. Et quand les hommes furent engloutis par le Déluge, les animaux périrent avec eux, excepté les sept couples de chaque animal « pur » [117] et les deux couples de chaque animal « impur » qui suivirent Noé dans l'Arche [118] . Les animaux furent ensuite asservis à une humanité revêtue d'une autorité royale, à laquelle Dieu accorda le droit de se nourrir de leur chair [119] .

On peut s'interroger sur les raisons de ces décisions divines. S'il est indiscutable que la « nouvelle alliance » [120] , signée par l'arc-en-ciel entre Dieu et « toutes les âmes vivantes qui animent toute chair qui est sur la terre », confirme le statut tout à fait privilégié de l'homme dans la création, reléguant les bêtes au rang de créatures subalternes, destinées à l'accompagner dans toutes ses péripéties, et même à lui servir de nourriture, elles sont pourtant toujours là, à ses côtés. Il est difficile de trouver dans les Écritures des raisons valables pour se débarrasser, lorsque le jour du Seigneur viendra, de ces compagnons fidèles et patients.

Certes, la terrible vision apocalyptique de saint Pierre [121] prévoit, au Jugement dernier, la destruction du monde et de tous les êtres qui le peuplent. Mais, dans l'Ancien Testament, d'autres passages soulignent au contraire la communauté de toute la création, tels le merveilleux psaume 138, qui réunit tous les êtres vivants, et même le monde inanimé, dans la louange du créateur, ou l'Ecclésiaste (3, 18-21), qui accorde aux bêtes une chance de salut :

> J'ai dit en mon cœur, touchant les enfants des hommes, que Dieu les éprouve et qu'il fait voir qu'ils sont semblables aux bêtes.
> C'est pourquoi les hommes meurent comme des bêtes, et leur sort est égal. Comme l'homme meurt, les bêtes meurent aussi. Les uns et les autres respirent de même, et l'homme n'a rien plus que la bête : tout est soumis à la vanité,

> Et tout tend en un même lieu. Ils ont tous été tirés de la terre, et ils retournent tous dans la terre.
> Qui connaît si l'âme des enfants des hommes monte en haut, et si l'âme des bêtes descend en bas ?

Des auteurs sérieux [122] estiment que le dogme chrétien de la résurrection est responsable de cet écart, devenu progressivement frontière infranchissable, entre l'homme et les autres créatures. Méprisées, elles le seraient parce que éphémères [123] . L'argument ne paraît pas convaincant. Ou l'on s'engage dans un raisonnement circulaire (si les animaux ne sont pas au paradis, c'est qu'ils ne sont pas ressuscites), ou il faudrait une raison pour empêcher les animaux de ressusciter avec les hommes. En fait, dans les Écritures, rien ne s'oppose à la résurrection des animaux [124] . Dans le célèbre passage de l'épître aux Corinthiens consacré à la résurrection (15, 35-53), saint Paul utilise l'ancienne métaphore de la semence :

> Mais quelqu'un me dira : En quelle manière les morts ressuscitent-ils, et quel sera le corps dans lequel ils reviendront ?
> Insensés que vous êtes, ne voyez vous pas que ce que vous semez ne prend point de vie s'il ne meurt auparavant ? Et quand vous semez, vous ne semez pas le corps de la plante qui doit naître, mais la graine seulement ; comme du blé, ou de quelque autre chose.
> Mais Dieu lui donne un corps tel qu'il lui plaît, et il donne à chaque semence le corps qui est propre à chaque plante.
> Toute chair n'est pas la même chair ; mais autre est la chair des hommes, autre la chair des bêtes, autre celle des oiseaux, autre celle des poissons.
> […]
> Il en arrivera de même dans la résurrection des morts. Le corps, comme une semence, est maintenant mis en terre plein de corruption, et il ressuscitera incorruptible.
> Il est mis en terre tout difforme, et il ressuscitera tout glorieux. Il est mis en terre privé de mouvement, et il ressuscitera plein de vigueur.
> Il est mis en terre comme un corps animal, et il ressuscitera comme un corps spirituel. Comme il y a un corps animal, il y a aussi un corps spirituel, etc.

Les Pères et les théologiens du Moyen Âge, à une époque où l'on se préoccupait beaucoup du « retour » des morts dans leur unité psychosomatique, ont imaginé

bien d'autres métaphores pour la résurrection. L'historienne américaine Bynum (1995, p. 6) en donne la liste suivante, vraisemblablement non exhaustive :

- la floraison d'un arbre sec à la fin de l'hiver ;
- le revêtement d'habits neufs ;
- la reconstruction du temple ;
- l'éclosion d'un œuf ;
- la fonte d'un minerai à partir de la glaise ;
- la refonte d'une statue qui aurait été fondue ;
- la croissance du fœtus à partir d'une goutte de semence ;
- la renaissance du phénix de ses cendres ;
- l'assemblage d'un pot cassé ;
- la régurgitation des *disjecta membra* des naufragés par les poissons de la mer.

Hormis la métaphore des habits neufs, ces images complexes, qui impliquent des prémisses philosophiques, théologiques et scientifiques différentes [125], pourraient très bien s'appliquer à la résurrection des êtres vivants autres que les humains. Le dogme de la résurrection, qui met l'accent sur le corps « animé », pourrait même favoriser la notion d'un salut élargi à toute la création, plus que l'idée de l'immortalité de l'âme qui met l'accent sur l'âme consciente individuelle.

Malheureusement, les choses ne sont pas aussi claires. Autour de l'an 200, saint Irénée de Lyon et Tertullien, qui se font tous les deux une idée « matérialiste » de la résurrection, ont, par exemple, des vues opposées quant au sort des bêtes [126]. Irénée se réfère aux prophéties d'Isaïe pour affirmer que les animaux ressusciteront avec les Justes, et vivront en paix, sans se manger l'un l'autre. Tertullien, en revanche, n'admet pas la présence des animaux lors de la résurrection, sauf s'ils doivent se présenter pour régurgiter les morceaux des hommes qu'ils ont mangés.

Origène et saint Ambroise [127] citent tous deux Rm 8, 21 pour évoquer la résurrection des animaux. Mais saint Augustin [128], dont la philosophie dominera jusqu'au XIII^e^ siècle, refuse l'âme immortelle aux bêtes, et préfère l'âme pensante à l'âme « principe vital ». L'augustinisme favorisera, dans les siècles à venir, une démarche introspective, psychologique, niant toute communauté avec l'animalité [129]. Saint Thomas, qui fixera la position « officielle » de l'Église catholique jusqu'à nos jours, considérait que les

animaux ne sont pas immortels comme individus, mais seulement en tant qu'espèces :

> On ne trouve pas dans les âmes des bêtes d'opération supérieure à celles de la partie sensitive ; elles n'ont ni intellection ni raisonnement. C'est ce qui ressort du fait que tous les animaux de même espèce opèrent de la même manière, puisqu'ils sont mus par la nature et non agissant par l'art : toute hirondelle fait son nid de la même manière, et toute araignée sa toile. Aucune opération de l'âme des bêtes ne peut donc être réalisée sans le corps. Donc, toute substance ayant une opération, l'âme de la bête ne pourra pas être sans un corps. Ainsi, à la mort du corps, elle périt. […] En toute chose qui peut atteindre une certaine perfection, on trouve un appétit naturel pour cette perfection, car le bien est ce que toute chose désire […]. Mais chez les bêtes on ne trouve pas d'appétit pour l'être perpétuel, sauf pour une perpétuation dans l'espèce, en tant qu'elles ont l'appétit de la génération, par laquelle l'espèce se perpétue, et qui se trouve également chez les plantes et dans les choses inanimées […]. L'âme de la bête n'est donc pas capable de l'être perpétuel [130] .

Même chez saint Thomas, pour qui toute la création est bonne et ordonnée, la coupure entre l'homme et la bête est radicale.
Bannis du Paradis, les animaux sont donc devenus les serviteurs des puissances infernales.
Dans l'imagerie chrétienne du Moyen Âge, les animaux sont souvent diabolisés. Les démons, ambivalents dans la pensée antique, deviennent les agents de Satan et se parent d'attributs animaliers : poils, cornes, griffes, bec, queue, sabots. Le Diable lui-même, qui, dans la Bible, était identifié au serpent et au dragon (Apocalypse, 12, 9), s'installe à partir des XI-XII^e^ siècles dans la peau de nombreuses bêtes : bouc, crapaud, chat, chien, poule, ours, chauve-souris [131] … (fig. 7).
Fig. 7

Masque-diable de Mittersil im Pinzgau, Musée Carolino Augusteum, Salzbourg.

Les sorcières prennent des apparences bestiales, ou chevauchent des boucs pour aller au Sabbat. Les mouches, les rats, les limaces tournent autour des possédés [132] . Les hérétiques sont représentés par des animaux comme la grenouille.

Inspirés par la Bible [133] , des Pères de l'Église comme saint Jérôme ou Origène représentent les sept péchés capitaux par des animaux [134] . La tradition iconographique chrétienne [135] personnifiera l'orgueil par le lion, l'aigle ou le dromadaire ; l'envie sera incarnée par le chien, le dragon, l'essaim d'abeilles, la chauve-souris ou le serpent ; la gourmandise par un renard tenant une oie dans ses mâchoires, par le chat, le poisson ou la panthère ; l'avarice par le blaireau, la taupe, l'antilope ou l'unicorne ; la paresse par l'âne, le singe, le buffle, ou le léopard ; la luxure par le cochon, le bouc, la sirène ou parfois le singe ; et la colère par le chien enragé, le chameau, le faucon ou le phoque.

La porte de l'Enfer même est souvent figurée comme une immense gueule animale [136] , qui avale les âmes des damnés (fig. 8). Et l'Enfer est peuplé d'animaux, comme les serpents ou les chiens, exerçant les fonctions de serviteurs du Diable et administrant des peines aux damnés [137] .

Fig. 8

Les Heures de Catherine de Clèves (env. 1440), The Pierpont Morgan Library, New York (MS M945).

L'animal rime avec le Mal. Il est associé à la mort, à la corruption, à une vie « matérielle », au cannibalisme, à la férocité. Au demeurant, les arguments philosophiques et théologiques qui servent à justifier l'existence des animaux, comme le principe de plénitude [138], sont ceux-là mêmes qui justifient l'existence du Mal. L'existence de créatures inférieures, comme celle du Mal, serait nécessaire à l'harmonie du monde.

Quelques voix isolées s'élèvent cependant pour revendiquer l'immortalité des animaux. Dans ses *Propos de table*, où il s'exprime souvent de manière plaisante, le docteur Martin Luther répond à qui lui demande « Y aura-t-il là-haut des animaux ? » :

> Il ne faut pas entendre que les cieux ne seront qu'airs et la terre rien que sable. Il faudra mettre tout ce qui leur appartient, sans quoi la terre, le ciel et les airs ne seraient pas ce qu'ils sont : les moutons, les bœufs, les autres animaux, les poissons, et le reste […]. Dieu créera une nouvelle terre et de nouveaux cieux, créera aussi de nouveaux toutous et de nouveaux petits chiens, dont la peau sera d'or, les poils et les boucles en pierres précieuses. Aucun animal ne dévorera l'autre, il n'y aura point de ces animaux venimeux, crapauds, serpents, qui sont, d'ailleurs, ici-bas, venimeux et

nuisibles à cause de notre péché originel.

De même, dans son charmant poème « Animaux privilégiés » du *Divan*, Goethe reprend la tradition orientale qui permet l'accès au Paradis à l'âne du Christ, au loup de Mahomet, au chien des quatre dormants et au chat qu'a caressé le Prophète [139] .
Plus récemment, le théologien et psychothérapeute allemand Drewermann se livre, dans un petit pamphlet passionné, à un réquisitoire contre l'anthropocentrisme chrétien qui contribuerait au sort misérable des animaux. Son plaidoyer pour la Rédemption de toute la création fait référence aux Évangiles, à la nécessité de prendre en compte l'émergence graduelle de l'humanité chez nos ancêtres simiesques et, par conséquent, de revoir la position de l'homme parmi les créatures, et surtout aux mythes et aux religions des anciens Égyptiens, ou de l'Orient. On entend même parfois l'écho de l'éternel retour nietzschéen :

> Il n'y a pas de Dieu s'il n'y a pas d'immortalité ; car s'il existait et qu'il fût indifférent et insensible à tout cela, y compris envers les plus petits êtres, il serait aussi indifférent pour nous qui pensons et sentons en dépit de notre petitesse. Ou bien tout revient : les méduses et les mouettes, les nuages et l'archipel, le soleil et la mer, ou bien tout est néant.

Je préfère, quant à moi, l'élégie en prose de Jean Grenier *Sur la mort d'un chien* [140] :

> Sur les stèles antiques, on voit représenté un chien levant les yeux vers son maître debout. Sur les dalles funéraires, au Moyen Âge, on voit le lévrier allongé aux pieds du gisant. Dans nos cimetières, les animaux les plus familiers comme les plus fidèles sont proscrits, même en effigie. L'homme reste seul avec lui-même ; il n'a que ce qu'il mérite.

Notes du chapitre

[1] ↑ Taillée dans une dent de mammouth, cette sculpture d'environ 30 cm de haut a valeur de symbole de la révolution paléolithique. Le site de Hohlenstein-Stadel, près d'Ulm en Bavière, a été habité par des hommes de Cro-Magnon (cf. Tattersall, 1999).
[2] ↑ Cf. Meeks (1986) ; sur les *Mischegestalten*, formes mixtes à tête animale, cf. par ex. Hornung (1982).
[3] ↑ Appelés par Hérodote *androsphinx* pour les distinguer des sphinges femelles grecques.
[4] ↑ « Mon visage est celui d'un faucon divin – le souffle est dans mon corps – je vais où se trouve l'Endormi – vous qui halez les étoiles – dégagez pour moi le chemin » (Papyrus d'Ani, env. 1300 av. J.-C.).
[5] ↑ Cf. Deckers (1994).
[6] ↑ Cf. Graves (1967) et Roscher (1884-1937).
[7] ↑ *Chimaera* signifie chèvre. L'être fabuleux du même nom avait un corps de chèvre, une tête de lion et une queue de serpent ; elle fut tuée par Bellérophon, aidé par une autre créature mixte, le cheval ailé Pégase.
[8] ↑ Cf. *Le livre des êtes imaginaires*, Paris, Gallimard, 1987.
[9] ↑ La centauromachie inspirera de nombreux poètes et artistes, de Phidias et Ovide jusqu'à Rubens, Böcklin et De Chirico.
[10] ↑ Cf. Dumézil (1929, p. 173). Chiron mourut d'une flèche empoisonnée tirée, par méprise, par Héraclès. Il avait renoncé à son immortalité au profit de Prométhée. Il monta tout de même au ciel, où il devint la constellation du Sagittaire.
[11] ↑ Cité par Borges, *op. cit.* (1987, p. 67).
[12] ↑ Tertullien décrit le Christ comme le plus grand poisson d'un étang où les croyants sont des *pisciculi* (cf. Kirschbaum, *Lexicon der Christlichen Ikonographie*, 1968).
[13] ↑ Le prophète Ézéchiel vit en songe quatre animaux (*Hayoth*, les « êtres vivants »). On retrouve ces quatre animaux dans l'Apocalypse de saint Jean. Le Zohar (Le livre de la splendeur) ajoute qu'ils s'appellent Hamiel, Kafziel, Azziel et Aniel, et qu'ils regardent vers l'Orient, le Nord, le Sud et l'Occident. Les quatre évangélistes leur empruntent leurs symboles : l'ange pour Mathieu, le lion pour Marc, le bœuf pour Luc et l'aigle pour Jean. Ce sont aussi les quatre animaux du sphinx.
[14] ↑ Dans l'*Ancien Testament*, seuls les archanges Michel et Gabriel sont nommés par leur nom (selon G. Davidson, les anges identifiés dans le Livre seraient au nombre de sept). Gabriel est aussi l'ange aux 140 paires d'ailes qui dicta le Coran à Mahomet. D'innombrables anges sont aussi identifiés dans la tradition persane, juive et musulmane. La bibliographie sur les anges est immense ; on trouvera plus d'informations chez Régamey (1946), G. Davidson (1967), Danielou (1995).
[15] ↑ Niké, la Victoire, est souvent représentée comme une femme ailée qui vient se poser au-dessus du vainqueur. L'un des exemples les plus célèbres est la Niké de Samothrace (Paris, Louvre), qui ornait la proue d'un navire.
[16] ↑ Cf. Davidson (1967, p. 73) et Seligman (1948). Le nom même de Béhémoth désigne, en hébreu, la bête.
[17] ↑ Le diable, lorsqu'il apparaît aux humains, prend volontiers l'aspect d'un bouc ou d'autres animaux familiers. Sur les différentes incarnations du Diable, cf. chap. I, § « Du paradis et des jardins zoologiques » (p. 67 sq.).
[18] ↑ Ovide écrivit les *Métamorphoses* entre 2 et 8 après J.-C. Épisode de Io : cf. *Métamorphoses*, I, 635 sq. Actéon : *ibid.*, III, 138-252. Cf. Ovide, *Les Métamorphoses*, Paris, Les Belles Lettres, 1980.
[19] ↑ Cf. Apulée (125 – env. 180), *Les métamorphoses*, Paris, Les Belles lettres, 1941 (rééd., 1992). À la même époque, le même sujet est traité par Lucien *(Lucius ou l'âne)*.
[20] ↑ La bestialité, qui autrefois était un crime et un péché mortel, est aujourd'hui considérée comme une perversion par la psychiatrie et répertoriée dans le manuel diagnostique *DSM IV*. On ignore la fréquence précise de cette pratique, qui, pour être rare n'échappe pas moins à la loi du commerce dominant notre époque, qui non seulement fournit un « produit » pour chaque « besoin » identifié, mais, par son offre, crée

continuellement de nouveaux « besoins » et de nouveaux marchés.

[21] ↑ Le terme de « lycanthrope » viendrait du roi mythique d'Arcadie, Lycaon, changé en loup par Zeus pour avoir osé lui servir comme repas le corps d'un enfant égorgé (cf. Mozzani, 1995). L'existence des lycanthropes est attestée chez Hérodote, Virgile, Pétrone, etc. La métamorphose de l'homme en bête sanguinaire s'accomplissait souvent une nuit de pleine lune ; à l'aube, le lycanthrope retrouvait son apparence humaine.

[22] ↑ Cf. par ex. *The Werewolf of London* (1935), *Wolf* (1994).

[23] ↑ Dans *Les chants de Maldoror* de Lautréamont, Maldoror se change en poulpe, en un oiseau semblable au condor, en aigle, en requin, en porc ; il épouse la femelle d'un pou et d'un requin, puis exprime le vœu d'être changé en hippopotame. Afin d'échapper à toute perspective élevée, il arrive même à s'enraciner dans le sol comme une plante.

[24] ↑ Citons aussi le cas inverse d'animaux « humanisés » par des greffes et des vivisections, comme ceux décrits par Wells dans *L'île du D^r^ Moreau*. Ces étranges hybrides se révoltent contre le *D^r^* Moreau et son assistant Montgomery et les tuent.

[25] ↑ Heidegger exprime d'une manière saisissante cette peur de l'animalité : « Il pourrait sembler que l'essence du divin nous fût plus proche que cette réalité impénétrable des êtres vivants, […], que la parenté corporelle avec l'animal, de nature insondable, à peine imaginable » *(Lettre sur l'humanisme*, 1983, p. 63).

[26] ↑ Cf. chap. IV, § « Homo duplex : l'âme et la bête » (p. 189 sq.).

[27] ↑ Les greffes d'organes ou de tissus provenant d'organismes d'une autre espèce, ou xénogreffes, sont pratiquées de manière expérimentale depuis une bonne trentaine d'années, mais jusqu'à présent elles étaient rares et se soldaient généralement par un échec dû à leur rejet par le système immunitaire de l'hôte. Aujourd'hui, la carence croissante d'organes humains solides (cœurs, reins, foies, poumons) pour les greffes pousse de nombreux chercheurs et compagnies de biotechnologie à entreprendre des essais cliniques avec des organes animaux. Des organes, mais aussi des cellules ou des tissus pourraient être utilisés en thérapeutique et sont en phase d'expérimentation (neurones pour la maladie de Parkinson et la chorée, cellules pancréatiques pour le diabète, etc.). Sur les problèmes éthiques posés par les xénogreffes, cf. Wadman (1996), et Dickson (1996). Sur les risques infectieux des xénogreffes et le débat actuel sur les essais cliniques, cf. Butler (1998). Sur les directives de l'administration des États-Unis, cf. www.fda.gov/cder/guidance.htm. Récemment, l'Église catholique s'est prononcée en faveur des xénogreffes.

[28] ↑ En biologie, on appelle chimère un individu constitué de cellules provenant de deux (ou plus) espèces différentes.

[29] ↑ Cf. Voronoff (1923).

[30] ↑ Une société de biotechnologie spécialisée dans la production de cellules hépatiques de porc à greffer dans de cas d'insuffisance hépatique aiguë s'est d'ailleurs donné le nom évocateur de Circé.

[31] ↑ L'espèce la plus largement utilisée pour les xénogreffes est le porc. Les études sur les primates sont moins avancées, principalement à cause de la difficulté d'obtenir des animaux à faible risque de contamination virale. Dans les années 1960, et encore dans les années 1990, Thomas Starzl de Pittsburgh tenta – sans succès – des greffes de reins de babouin. En 1984, le chirurgien californien Leonhardt Bailey essaya – sans succès – une greffe de cœur de babouin chez une petite fille âgée de deux semaines. La FDA américaine approuva une greffe de moelle osseuse de babouin sur un patient atteint du SIDA en 1995 ; dans ses récentes directives, cependant, elle interdit les greffes provenant de primates.

[32] ↑ Cf. Butler (1998).

[33] ↑ Cf. *Une difficulté de la psychanalyse* (1917), où l'on trouve la célèbre parabole des trois blessures d'amour-propre : Copernic aurait mis fin à l'illusion cosmologique en rappelant à l'homme que la terre n'est pas le centre du monde ; Darwin aurait mis fin à l'illusion biologique en lui retirant sa position privilégiée dans la chaîne des êtres vivants ; et Freud doit convaincre le Moi qu'il « n'est pas maître dans sa propre maison », dans sa propre psyché. Désillusion des plus cruelles puisqu'elle entame le narcissisme en son cœur.

[34] ↑ Cf. « Biotechnology and the european public concerted action group », *Nature*, 387 :845-847, 1997.

[35] ↑ Cf. Le Douarin (2000). L'œuf de poule et le développement de l'embryon de poulet ont fasciné les plus grands biologistes, d'Hippocrate et Aristote, en passant par Descartes et Haller, jusqu'à nos jours (cf. Needham, 1959).
[36] ↑ Cf. chap. V, §« Histoires de singes » (p. 237 sq.).
[37] ↑ Cf. par ex. Silver (1997, 1999).
[38] ↑ Cf. chap. V, § « Histoires de singes » (p. 237-238).
[39] ↑ Selon Schuhl (1954, p. 97), on devrait plutôt parler de méténsomatose, car une même âme migre à travers *(meta)* plusieurs corps *(somata)*.
[40] ↑ Cf. Borges & Jurado (1976).
[41] ↑ Toutefois, le végétarisme n'est pas une conséquence nécessaire de la croyance en la métempsycose ; pour Platon, par ex., le fait de manger un animal ne porte nullement atteinte à son âme immortelle.
[42] ↑ Cf. Dumont, *Les présocratiques* (1988).
[43] ↑ *Commentaire sur le Timée*, III 297, 3.
[44] ↑ Trad. franç. Marguerite Yourcenar (*La couronne et la lyre*, Paris, Gallimard, 1979, p. 181 sq.). Cf. aussi Dumont, *Les présocratiques* (*ibid.*, p. 374 sq.).
[45] ↑ Cf. Yourcenar (*ibid.*, p. 191). Nous retrouverons d'autres éloquents défenseurs de l'abstention de toute viande chez des philosophes ne croyant pas en la métempsycose : par ex. le disciple d'Aristote, Théophraste, ou le néoplatonicien Porphyre, auteur d'un traité *De l'abstinence*, ou encore Léonard de Vinci dans ses *Carnets*.
[46] ↑ Chant du barde Taliesin, dans *Le combat des arbres* (cité par Borges & Jurado, 1976, p. 50).
[47] ↑ Les kabbalistes hébreux distinguent deux sortes de métempsycose : Gilgul (révolution ; *gilgul* serait la traduction du terme arabe pour la transmigration, *tanasuh*) et Ibbur (fécondation). Dans la première, il y a véritable transmigration ; dans la seconde, l'âme d'un ancêtre ou d'un sage pénètre dans l'âme d'un malheureux, pour l'instruire. Selon Scholem (1973, p. 259), l'idée de la transmigration aurait été reprise par les kabbalistes de Provence de l'hérésie cathare.
[48] ↑ Dans le *Livre des transmigrations* de Hayim Vital (1543-1620), élève du célèbre kabbaliste Isaac Luria, l'idée de la métempsycose exprimera d'une manière nouvelle la réalité de l'exil des Juifs après leur expulsion d'Espagne. Selon cette doctrine, Adam avait en lui l'âme entière de l'humanité ; après la Chute, celle-ci se serait répandue dans tout le genre humain. Les migrations des âmes individuelles ne sont en fait que celles d'une seule âme qui, par son exil, expie sa faute. Les âmes qui ont accompli les 613 préceptes de la Tora sont exemptes de la loi de la transmigration et attendent en paix leur intégration dans l'âme d'Adam, lorsque la restitution de toutes choses aura lieu. Le bannissement des âmes pécheresses dans des formes inférieures de vie, animaux, plantes, et même pierres, est regardé comme une forme particulièrement redoutable d'exil. Les grands mystiques voient la trace secrète des transmigrations de l'âme dans les lignes du front ou de la main, et l'aura qui nimbe le corps. L'exil du peuple juif acquiert ainsi une tout autre signification : de punition des péchés d'Israël, ou épreuve imposée par Dieu à sa foi, il devient une mission. Son but est de recueillir toutes les parcelles d'âme tombées parmi les Gentils (cf. Scholem, *op. cit.*, p. 299 sq.).
[49] ↑ La religion de Mani (III^{e} s.) est fondée sur l'opposition de deux principes opposés : le Bien et le Mal. Le monde, la création, est l'œuvre du Mal.
[50] ↑ A. de Chesnel (1856), cité par Mozzani (1995, p. 1514).
[51] ↑ Cf. Festugière (1988), Yates (1998). Sous le nom d'Hermès Trismégiste (trois fois grand) se développa une littérature grecque composite alliant la magie, les sciences occultes et la philosophie. Les deux principaux traités philosophiques hermétiques, l'*Asclepius* et le *Corpus Hermeticum*, rédigés entre 100 et 300 après J.-C. sont marqués par un mélange de philosophie populaire grecque de l'époque, de platonisme, de stoïcisme et d'éléments égyptiens, judaïques et persans. La Renaissance a cru reconnaître dans ce recueil mystérieux et précieux un témoignage de la sagesse, de la philosophie et de la magie égyptienne remontant à la plus haute Antiquité. Marsile Ficin le traduisit en 1463, et le dédia à Laurent de Médicis.

[52] ↑ Cf. son poème hermétique, « Il penseroso », cité par Yates (1998, p. 333).
[53] ↑ Cf. Viatte (1928, p. 135).
[54] ↑ Cf. Gusdorf, *Le romantisme* (1984-1985, vol. I, p. 824 sq.).
[55] ↑ *Le monde comme volonté et représentation*, p. 448.
[56] ↑ Cf. V. Hugo, *Œuvres poétiques*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1967.
[57] ↑ Pour un portrait haut en couleurs bien qu'un peu tendancieux du poète des *Contemplations*, Cf. Muray (1999, p. 392 sq.).
[58] ↑ Cf. G. de Nerval, *Œuvres*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 2 vol., 1984 et 1989.
[59] ↑ Cf. par ex. Muray (1999).
[60] ↑ Le mouvement spirite, né aux États-Unis en 1844 avec les jeunes sœurs Fox, se diffuse rapidement dans le monde entier. Il s'enrichit d'une fusion éclectique des traditions de Swedenborg, Mesmer et Charles Fourier. Pour une histoire du mouvement spirite, cf. Isaacs (1983).
[61] ↑ Elle est l'auteur de : *Isis dévoilée* (1876), *La doctrine secrète* (1888), et *La clef de la théosophie* (1889-1892). Le siège de la Communauté théosophique sera transféré à Bombay en 1879, puis à Madras en 1882, où il se trouve toujours.
[62] ↑ On a du mal aujourd'hui à mesurer l'influence considérable qu'eut à l'époque cet « enseignement » occulte sur les intellectuels, les réformateurs politiques, les féministes et les artistes. Sur son influence sur l'art, cf., par ex., le catalogue d'exposition *Okkultismus und Avantgarde* (1995). Kandinsky, Kubin, Klee, Schönberg, Arp, Mondrian et Kupka furent tous liés à l'occultisme.
[63] ↑ Cf. Kugler (1978), éditeur des *Œuvres* de Steiner (1988). Cf. aussi Rihouet-Coroze (1992). En ce qui concerne l'œuvre écrite de Steiner, très abondante, voir la bibliographie en fin d'ouvrage.
[64] ↑ Cf. chap. III, « L'arbre de l'évolution » (p. 147 sq.). Haeckel, avec sa « religion moniste » teintée de panthéisme, eut beaucoup d'admirateurs parmi les occultistes et les théosophes : Eliphas Lévy, Annie Besant, Mme Blavatski, ou Schüre (qui le considérait un grand prophète).
[65] ↑ Cf. Figuier (1881, p. 209-221).
[66] ↑ La même foi inébranlable dans le progrès se retrouve dans la « métempsycose régulière ascendante » des spirites, qui va du minéral au végétal, à l'animal, puis à l'homme, et même plus haut, aux forces supérieures – une sorte de grande échelle des êtres par réincarnation (cf. Revel, 1909).
[67] ↑ La mort et son mystère (vol. III, p. 439).
[68] ↑ *De l'âme*, 407*b*.
[69] ↑ Cf. *Contre Les hérésies*, IV, 38 ; *Des mœurs de l'église catholique et des mœurs des manichéens*, II, XVII, 54.
[70] ↑ *Somme contre les gentils [CG]*, II, 83, 33. Cf. aussi *ibid.*, chap. 82.
[71] ↑ Cf. Locke (1632-1704), *Identité et différence* (1998, p. 143).
[72] ↑ Voltaire, *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* (p. 61) : « Il faut considérer que l'abstinence de la chair des animaux est une suite de la nature du climat. L'extrême chaleur et l'humidité y pourrissent bientôt la viande ; elle y est une très mauvaise nourriture… »
[73] ↑ Cf. l'entrée « Métamorphose, métempsycose ».
[74] ↑ Cf. Baudelaire, *Œuvres complètes*, L'Intégrale, Paris, Seuil, 1968, p. 102.
[75] ↑ Cf. aussi sa lettre à Louise Colet de 1853 : « Avoue que c'est fort, les tables tournantes. Ô lumières ! Ô progrès ! Ô humanité ! Et on se moque du Moyen Âge, de l'Antiquité, du diacre Paris, de Marie Alacoque, et de la Pythonisse ! Quelle éternelle horloge de bêtises que le cours des âges ! […] C'est une chose curieuse comme l'humanité, à mesure qu'elle se fait autolâtre, devient stupide. »
[76] ↑ Cf. à ce propos les réflexions de l'anatomopathologiste Gonzales Crussi dans *Trois cas de mort soudaine* (1989, p. 103 sq.).
[77] ↑ Mais il est tout aussi vrai que ce sentiment ne devrait pas flatter notre ego au point de nous laisser croire que l'intelligence, la beauté, la caste sociale ou la race élèvent les êtres humains au-dessus de leurs pairs. Tel était sans doute le propos de Schopenhauer lorsqu'il affirmait que le « principe d'individuation » est la racine de la suffisance.

[78] ↑ *Op. cit.*, p. 406. Cf. aussi p. 217.
[79] ↑ En Égypte ancienne, dieux, hommes et animaux appartiennent à la même création. L'homme possède sept aspects : le corps vivant *(djet* ou *khel)* et son ombre (*choul* ou *khaibit* – siège de la puissance sexuelle, et qui survit après la mort), le cœur (*ib*, le siège de l'émotion, des sentiments, de l'intellect), le nom (*ren* – principe d'individuation et du destin), la force vitale (*ka*, ou double ; c'est le bien-être et le désir), l'âme-oiseau qui s'envole au ciel et peut prendre différentes formes *(ba)*, l'esprit (*akh*, représenté par un ibis, force divine et lumineuse).
[80] ↑ Sur l'âme-souffle, cf. Rohde (1926), Lys (1958, 1962), Noireau (1991), Vernant (1991).
[81] ↑ *Psyché :* « L'homme meurt en exhalant son dernier souffle ; or ce souffle, qui n'est pas chose inexistante (pas plus d'ailleurs que les vents, ses pareils) mais un corps doué d'une forme, bien qu'il soit invisible aux yeux de ceux qui sont éveillés, c'est la psyché, et les visions qu'on en a en songe en ont fait connaître la nature qui est d'être une image humaine. Pour le poème homérique, la psyché est et reste pour lui un être réel, second moi de l'homme. »
[82] ↑ Cf. aussi Vernant (1969, 1981, 1989, 1990, 1991).
[83] ↑ Cf. Noireau (1991). Sur l'iconographie de l'âme oiseau, cf. Weicker (1902).
[84] ↑ Cf. Cumont (1942), Festugière (1957, p. 195 sq.).
[85] ↑ Genèse : « Le seigneur dieu forma donc l'homme du limon de la terre ; il répandit sur son visage un souffle de vie, et l'homme devint vivant et animé. »
[86] ↑ Cf. *Œdipe à Colone* (Paris, Les Belles Lettres, 1957, v. 151) : « Innombrables, hélas, les peines que j'endure… en rangs serrés, pareils aux oiseaux migrateurs, pareils aux tourbillons de feu, les morts se ruent aux rivages du Dieu du soir… »
[87] ↑ Cf. *Hexameron* VIII, 8 (Migne, PG, 29, 184 sq.).
[88] ↑ Cf. Steinberg (1983).
[89] ↑ Hambourg, *Kunsthalle* ; c'est l'épouse de Runge qui servit de modèle pour Psyché (cf. Noireau, *op. cit.*, p. 249 sq.).
[90] ↑ *Hesp*. Cf. Jean Paul Richter (dit Jean Paul), *Werke* (Munich, Hanser, 1960).
[91] ↑ Peintre munichois féru d'occultisme, de théosophie et de sciences naturelles, contemporain de Schopenhauer, Gabriel von Max hébergeait chez lui une véritable ménagerie. Les animaux figurent dans nombre de ses tableaux (cf. par ex. son allégorie antivivisectionniste, *Der Vivisektor*).
[92] ↑ *Recuerdos de mi vida* (1901 ; rééd., 1984) ; traduction de l'auteur.
[93] ↑ J. Clair, *Balthus, Catalogue raisonné* (Gallimard, 2000).
[94] ↑ Le grec *paradeisos*, parc clos où se trouvent des animaux sauvages, viendrait de l'iranien moyen *pardez* (cf. Chantraine, 1984, p. 857) ; le mot a donné le latin *paradisus*, passé ensuite dans les langues romaines puis anglo-saxonnes.
[95] ↑ Genèse 2, 8-17 ; voir aussi Loisel (1912), Ellenberger (1955).
[96] ↑ Cité par Fraenger (1993) ; je remercie Jörg Oertner de m'avoir signalé ce passage.
[97] ↑ Musée du Prado, Madrid (cf. Marijnissen & Ruyffelaere, 1987).
[98] ↑ Selon Fraenger, le tableau de Bosch aurait été commandé par une secte adamite, les Frères et les Sœurs du Libre Esprit, et représenterait le Royaume millénaire annoncé dans l'Apocalypse de saint Paul : lorsque la première terre sera détruite, la Terre promise descendra ici et les saints vivront avec Jésus pendant mille ans.
[99] ↑ Cantique des cantiques 4, 12. L'étymologie du mot « jardin », de *hortus gardinus*, implique, comme l'anglais *garden*, la notion de « garder ».
[100] ↑ Les principales sources de l'idée du Paradis dans la culture occidentale sont Hénoch, l'Apocalypse, et Virgile (*Énéide* 637). Cf. King (1980), Delumeau (1992), Russell (1996).
[101] ↑ « Lieu de fraîcheur, de lumière et de paix. » Le *refrigerium* sera condamné par l'Église en 1333 puis en 1439 ; cf. Vovelle (1983, p. 64) et Ratzinger *(op. cit.)*.
[102] ↑ Les seules citations du mot *paradeisos* dans le Nouveau Testament (Luc 23,42 ; 2 Cor 12,4 ; Apocalypse de saint Jean 2,7) font référence à ce lieu intermédiaire où les justes attendent le Jugement

Dernier. Selon l'Apocalypse de Paul (III^e s.), le Paradis terrestre est ouvert, c'est le repos des justes ; plus haut il y a « d'autres cieux ».
[103] ↑ Cf. R. King (1980).
[104] ↑ D'autres tableaux le montrent comme un parc, un jardin ouvert : cf. par ex. Hugo van der Goes, *Le péché originel* (Vienne), Henri Met de Bles, *Paradis terrestre* (Rijksmuseum, Amsterdam).
[105] ↑ Cf. par ex. Poussin (1660) au Louvre.
[106] ↑ Cf. par ex. le *Paradis terrestre* de Cranach (1530), au Kunsthistorisches Museum de Vienne.
[107] ↑ Le XVI^e siècle verra une véritable floraison de jardins botaniques : Venise (1533), Padoue (1545), Pise (1546), Bologne (1568), Paris (1576), Leyde (1577), Leipzig (1580), Montpellier (1598)… (cf. Mosser & Teyssot, 1990).
[108] ↑ Cf. 2 Henoch 8s ; depuis le livre de Hénoch, le Paradis est en général localisé dans le ciel.
[109] ↑ Apocalypse de saint Jean (XXI, 10) ; pour la Jérusalem céleste, voir aussi Ézéchiel (28, 1314, et 47, 2).
[110] ↑ *Jugement dernier* (palais des Doges, Venise, 1588).
[111] ↑ *Commentariorum et disputationum in Genesim* (Mainz, 1912, fol. 16 ; cité par Delumeau, 1992, p. 236).
[112] ↑ *Historia sacra* (cité par Delumeau, *op. cit.*, p. 237).
[113] ↑ *La foi orthodoxe*, Institut orthodoxe français de théologie de Paris (1966, p. 65) ; cité par Delumeau (*op. cit.*, p. 29).
[114] ↑ Cf. Homère, *Odyssée*, chant VII.
[115] ↑ Cf. Virgile, *Énéide*, VI.
[116] ↑ Cf. Ovide, *Métamorphoses*, v. 90-112.
[117] ↑ Sur les animaux purs et impurs, cf. surtout Lv 11, Dt 14, mais aussi Gn 7, 28 s. ; Is 13, 21 s. ; 34 ; 13 sq. ; Joël 1, 4. Sont considérés comme purs : les oiseaux, les bœufs, les brebis, les chevreaux, les cerfs, les chèvres, les poissons doués de nageoires et écailles ; sont impurs : les chameaux, les lièvres, les pourceaux, les poissons sans nageoires et sans écailles, les aigles, les corbeaux, les cygnes, etc.
[118] ↑ Gn 6, 17-20 ; 7, 1-4.
[119] ↑ Gn 9, 3-4 : « Nourrissez-vous de tout ce qui a vie et mouvement : je vous ai abandonné toutes ces choses, comme les légumes et les herbes de la campagne. J'excepte seulement la chair mêlée avec le sang, dont je vous défends de manger. »
[120] ↑ Gn 9, 8-11 : « Dieu dit encore à Noé et à ses enfants aussi bien qu'à lui : Je vais faire alliance avec vous, et avec votre race après vous. Et avec tous les animaux vivants qui sont avec vous, tant les oiseaux que les animaux, ou domestiques, ou de la campagne, qui sont sortis de l'arche, et avec toutes les bêtes de la terre. J'établirai mon alliance avec vous ; et toute chair qui a vie ne périra plus désormais par les eaux du déluge ; et il n'y aura plus à l'avenir de déluge qui exterminera toute la terre. »
[121] ↑ 2 P 3, 10 : « Or comme un larron vient durant la nuit, aussi le jour du Seigneur viendra tout d'un coup ; et alors dans le bruit d'une effroyable tempête les cieux passeront, les éléments embrasés se dissoudront, et la terre sera brûlée avec tout ce qu'elle contient. »
[122] ↑ Cf. par ex. Baratay (1996), et Burgat (1997).
[123] ↑ La doctrine de la résurrection, qui émerge dans les textes des VI-V^e s. av. J.-C., est affirmée dans les textes du II^e s. av. J.-C., puis est reprise dans le Nouveau Testament, notamment par saint Paul.
[124] ↑ Pour les images de la résurrection dans la Bible, cf. Cornélis *et al.* (1964, p. 101-122), Gooch (1992, p. 662-665), Bynum (1995, p. 3-6 ; 23-24).
[125] ↑ L'identité du corps terrestre et du corps ressuscité est imaginée comme une continuité spatio-temporelle, mais non nécessairement matérielle dans le cas des métaphores « biologiques » ; comme continuité matérielle, mais non nécessairement identité de forme dans l'image du minerai ; comme identité de forme, et peut-être de matière dans le cas de la statue, etc.

[126] ↑ Cf. Irénée, *Contre les hérésies*, 5, 33-34, et Tertullien, *De resurrectione carnis*, 55, 1001.
[127] ↑ Cf. Origène, *De principiis* 3, 5, et Ambroise, *De fide* 5, 8, 106.
[128] ↑ *La cité de Dieu* (liv. 22, chap. 24) ; *Sermon 243 ; Sermon 361*. Selon Augustin, seul l'homme est doué d'une âme spirituelle et immortelle, l'*animus*, d'une substance différente du corps, source de la connaissance intellectuelle qui est la véritable « image de Dieu ». Les plantes n'ont pas d'âme, les animaux n'ont qu'une *anima* corporelle et mortelle.
[129] ↑ Cf. Gilson (1929), Baratay, *op. cit.*
[130] ↑ *Somme contre les Gentils [CG]*, II, 82. Sur saint Thomas, cf. aussi Gilson (1925, 1971, 1989), Davies (1992).
[131] ↑ Cf. Salisbury (1994). En 1585, Ambroise Paré, dans son *Livre des monstres*, donnera la liste suivante des incarnations des diables : « Et souvent on les voit transformés en bêtes, comme serpents, crapauds, chats-huants, huppes, corbeaux, boucs, ânes, chiens, chats, loups, taureaux et autres… »
[132] ↑ Nous verrons que ces animaux chtoniens, émissaires diaboliques, seront précisément ceux que les chercheurs modernes choisiront comme objets préférés de leurs recherches (cf. par ex. Jacob, 1997).
[133] ↑ Jr 5,6 ; Ap 13,2 ; saint Paul, 1 Co 15, 32.
[134] ↑ Cf. Cassy (1985 ; cité par Baratay, *op. cit.*).
[135] ↑ Cf. l'entrée « Laster », Kirschbaum, *Lexikon der christlichen Ikonographie*. Cf. aussi Casagrande & Vecchio (2003).
[136] ↑ C'est une allusion au Léviathan (Job 41, 23).
[137] ↑ Cf. Hughes (1968), Turner (1995).
[138] ↑ Cf. chapitre suivant.
[139] ↑ En fait, la tradition orientale admet au Paradis l'âne du Christ, le chien des sept dormants le chameau de Mahomet, et le bélier d'Abraham. Goethe remplace les deux derniers par le loup et le chat. Cf. Goethe, *Le Divan*, Paris, Gallimard (1984).
[140] ↑ Paris, Gallimard (1967).

II. La grande échelle des êtres

> « Vaste chaîne de l'existence ! qui naquit de Dieu,
> Natures éthérées, ou bien humaines, angéliques ou terrestres,
> Bêtes, oiseaux, poissons, insectes, ce qu'aucun œil ne peut voir,
> Ni aucune lunette atteindre ; de l'Infini jusqu'à Toi,
> Et de Toi jusqu'au Néant. »
>
> **(A. Pope, *Essai sur l'homme*).**

Les animaux sont un défi à notre amour de l'ordre. Il suffit d'une visite au zoo ou à l'un de ces vieux musées d'histoire naturelle qui ont échappé à la furie simplificatrice des conservateurs modernes. Devant ces collections qui se veulent rassurantes, rassemblant pour notre éducation des spécimens, vivants ou empaillés, des différentes espèces, accouplées, deux par deux, comme dans l'arche de Noé, on n'échappe pas aux questions qui ont tourmenté nos ancêtres. Pourquoi une telle multiplicité d'animaux étranges ? Pourquoi devons-nous partager la terre avec des chiens, des chauves-souris, des poules, des singes, des carpes, des lamas, des ornithorynques, des calamars, des tigres, des chameaux, des pieuvres, des papillons, des mouches et même des puces [1] ? Comment concilier cette profusion de formes vivantes avec notre besoin de croire à un monde ordonné, un univers [2] ?

Un monde si plein de tant de choses

> « De même qu'un artiste, pour faire un animal, ne fera pas uniquement des yeux, ainsi le Logos n'a pas fait uniquement des dieux ; mais il a fait d'abord des dieux, puis cette nature seconde que sont les daïmons ; ensuite les hommes, puis les animaux, non par caprice mais selon la raison, qui demandait ces diversités d'intelligence. Nous, comme des artistes malhabiles, nous mettons partout des couleurs sans beauté ; mais lui a donné â chaque lieu ce qui convenait à ce lieu : de même que les cités ne peuvent pas raisonnablement être composées de choses toutes pareilles les unes aux autres ; de même on n'admirerait pas un drame dont tous les personnages seraient des héros, mais on y veut entendre aussi la voix moins esthétique du serviteur, du laboureur ; l'œuvre ne serait pas belle si on supprimait ces rôles inférieurs et leur contribution. »
>
> **(Plotin, *Ennéades*, III, 2, 11.)**

Platon, le premier, formule une ingénieuse justification de la multitude et de la variété des animaux. Elle aura une riche postérité dans la philosophie et la théologie occidentales : c'est le principe de *plénitude*. L'univers doit être *plenum formarum*, il doit contenir toutes les variétés possibles de formes vivantes, de manière à être commensuré à la bonté et la capacité génératrices d'une Source parfaite et inexhaustible (*Timée*, 39 *d*- 40 *d*, p. 419) [3] .

> À la naissance du temps, le monde se trouvait déjà construit à la ressemblance du modèle ; mais il ne contenait pas encore tous les animaux qui sont nés en lui ; il lui manquait encore ce trait de ressemblance. C'est pourquoi Dieu acheva ce qui restait, en le façonnant sur la nature du modèle. Aussi, toutes les formes que l'intelligence aperçoit dans l'animal qui existe réellement, quels qu'en soient la nature et le nombre, le Dieu jugea que le monde devait les recevoir, les mêmes et en même nombre. Or il y en a quatre : la première est la race céleste des Dieux, la deuxième, la race ailée qui circule dans les airs, la troisième, l'espèce aquatique, la quatrième, celle qui marche sur la terre ferme.

Marqués comme nous le sommes par un siècle qui a aimé la monotonie, le dépouillement et la pauvreté des formes, qui a pratiqué le saccage de la « biodiversité » avec autant d'efficacité que le massacre des populations, et où

les machines sont en passe de remplacer les vivants [4] , il faut un certain effort pour se figurer ce que Platon veut dire lorsqu'il décrit, comme le dira plus tard Stevenson de l'enfant dans la *nursery*, « a world so full of a number of things » [5] . Un monde rempli « d'êtres vivants mortels et immortels », « très grand, très bon, très beau et très parfait ».

En fait, pour Platon, le monde dans lequel nous vivons est lui-même un être vivant, un « animal » éternel, créé par le démiurge à l'image d'un monde immuable et parfait (le monde des Idées), et doué par lui d'une âme (l'« âme du monde ») et d'une intelligence [6] . Hommes et plantes auraient été créés dans un deuxième temps par des dieux subalternes (les « animaux immortels et bienheureux »), en mêlant le mortel et l'immortel ; les femmes et les animaux, quant à eux, ne sont que des hommes dégradés et dégénérés.

La fin de l'homme étant, selon Platon, de libérer son âme immortelle de la prison du corps, l'âme, au terme d'un premier cycle de vie terrestre, doit choisir une nouvelle existence [7] . L'âme qui a su contempler les vérités éternelles s'incarne alors dans un homme. Les hommes lâches et malfaisants sont changés en femmes lors de leur deuxième incarnation. Les âmes qui préfèrent passer dans le corps des bêtes succombent à la tentation du monde charnel. Ainsi les oiseaux dérivent-ils d'hommes sans malice mais légers, les animaux pédestres de ceux n'ayant prêté aucune attention à la philosophie, et les reptiles et les espèces aquatiques des plus stupides et les plus ignorants de tous.

Dans ce monde encore métamorphique, où les êtres les plus variés sont l'incarnation d'une âme immortelle, Platon tente néanmoins une première hiérarchisation, selon une échelle descendante : des dieux aux hommes (par création), des hommes aux femmes, aux oiseaux, aux quadrupèdes, aux reptiles et enfin aux poissons (par dégénération) [8] .

Cette échelle, étroitement associée au concept des trois âmes, dominera la pensée occidentale jusqu'à nos jours [9] . Les végétaux, qui sont « des animaux toujours passifs », ne possèdent qu'une âme mortelle, sensitive et appétitive. En plus de cette âme inférieure, qui se situe chez eux « entre le diaphragme et le nombril », les hommes possèdent une deuxième âme mortelle qui est le siège des « passions redoutables et fatales » et loge dans la poitrine, « entre le diaphragme et le cou ». Une âme immortelle et rationnelle enfin est logée dans la tête. Les dieux ont bien sûr une âme immortelle, sans mélange. En ce qui concerne les animaux, Platon n'est pas explicite : s'il paraît évident qu'ils se laissent guider par les âmes inférieures, il n'est pas dit qu'ils ont définitivement perdu leur âme

immortelle. Par ailleurs, l'échelle platonicienne n'est pas fixe : « Les animaux passent l'un dans l'autre, suivant qu'ils perdent ou gagnent en intelligence ou en stupidité » (*Timée*, 92 *c*).

C'est chez son élève Aristote, le premier grand naturaliste [10] , que commence à s'esquisser la notion des trois règnes de la nature, minéraux, plantes et animaux, et que l'idée d'une grande échelle des êtres, ou *scala naturae*, se développera dans une forme qui marquera l'imaginaire du monde occidental.

À la différence de Platon, plus porté vers l'homme que vers la nature, Aristote connaissait bien les animaux. Dans son admirable classification, il en distingue huit grands genres, dont quatre sont « pourvus de sang » (nos vertébrés) et quatre sont « dépourvus de sang » (nos invertébrés). Dans *L'histoire des animaux*, il décrit de manière précise 508 espèces, inégalement réparties entre les huit genres : 91 vivipares (nos mammifères), incluant l'homme [11] ; 174 oiseaux, 18 quadrupèdes ovipares et serpents (nos reptiles et amphibiens), 107 poissons, 17 animaux à coque souple (crustacés), 26 animaux à écailles (tortues et apparentés), 67 animaux à entailles (insectes), et 8 animaux mous (céphalopodes : poulpes, seiches, etc.) [12] .

Si Aristote garde dans ses descriptions un esprit d'observation libre de préjugés, sa première tentative de « mettre de l'ordre » dans la multiplicité des êtres vivants fait appel au plus simple moyen : l'alignement dans une série progressive [13] , selon une échelle de perfection cette fois croissante – de la matière inerte aux plantes, aux animaux non sanguins, aux animaux sanguins (les plus chauds, oiseaux et mammifères étant plus « parfaits » que les autres), à l'homme (le mâle étant plus parfait que la femme). La transition entre les quadrupèdes et l'homme est assurée par les grands singes, dont la nature « participe à la fois de celle de l'homme et des animaux à quatre pieds » [14] . Le phoque assure la jonction entre les animaux terrestres et les poissons, la chauve-souris entre les animaux à quatre pieds et les oiseaux, et les « zoophytes » comme les éponges – la transition entre l'animal et le végétal.

Sur cette échelle des êtres, la place de l'homme est clairement définie [15] : il est le plus parfait des animaux, le seul « raisonnable ». Ses particularités sont physiques (station debout, visage, cerveau « le plus gros et le plus humide », peau fine, etc.), techniques (la célèbre « main porteuse d'outils » qui fascinera Marx et Engels [16]) et intellectuelles (mémoire consciente d'elle-même, parole, intelligence, notion du bien). Le passage d'un chaînon à l'autre de l'échelle est progressif :

> Ainsi la nature passe peu à peu des êtres inanimés aux animaux, de sorte que, en raison de leur continuité, leur frontière et le statut de la forme intermédiaire nous échappent. Car après le genre des êtres inanimés, il y a d'abord celui des plantes, et parmi celles-ci, l'une diffère de l'autre en ce qu'elle semble participer davantage à la vie, mais le genre des plantes tout entier, comparé au reste des corps, apparaît presque comme animé, tandis que, comparé aux animaux, il paraît inanimé. Et le passage des plantes aux animaux est continu, comme on l'a dit auparavant. En effet, on sera bien embarrassé de dire de certains animaux marins s'ils sont plutôt animal que plante.
>
> **(*Histoire des animaux*, VIII)**

En réaction à l'*horror vacui* platonicienne, Aristote perfectionne l'idée de plénitude par celles de gradation et de continuité qui compléteront et définiront le concept de la grande échelle des êtres. Toutefois, si dans ses écrits l'idée d'échelle est constante, les critères hiérarchiques varient.

Dans le *De anima*, la perfection croissante est basée sur les « pouvoirs de l'âme » : Aristote reprend et enrichit l'idée platonicienne des trois âmes, qui deviennent des « puissances de l'âme » [17] s'emboîtant un peu comme des poupées russes, au fur et à mesure de l'ascension dans l'échelle, chaque forme supérieure englobant les formes « inférieures ». À l'âme nutritive (végétative) des plantes, assurant la reproduction et la nutrition, s'ajoute chez les animaux doués de sensations, d'imagination et de mémoire, une deuxième âme, sensitive et désirante. Chez l'homme, animal doué de raison, s'ajoute l'âme pensante. Et peut-être, dans d'hypothétiques degrés supérieurs de l'échelle, qu'il se garde bien de préciser, Aristote envisage-t-il l'éventualité d'une autre sorte d'âme encore supérieure [18] .

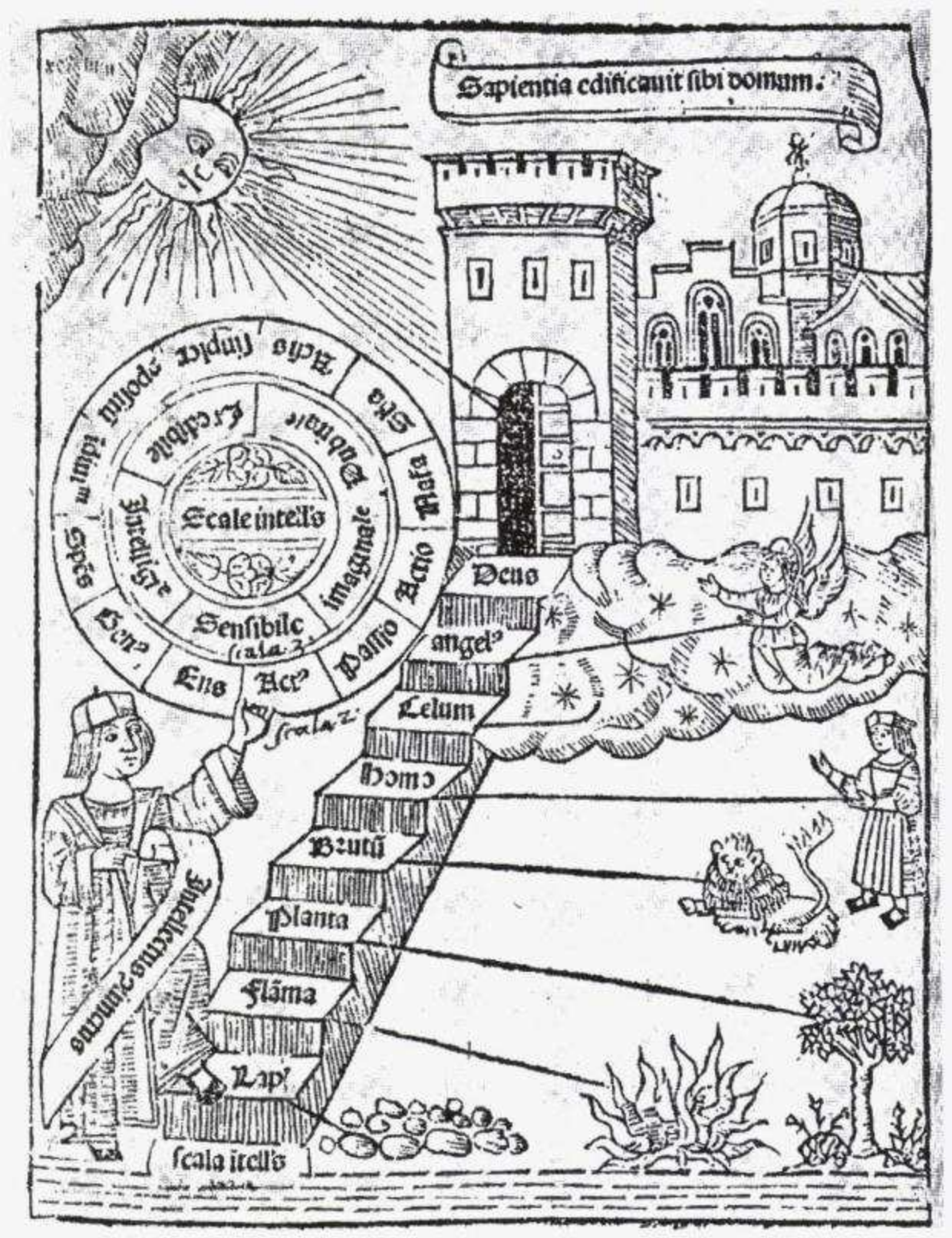
Ce critère ontologique est cependant associé à des critères psychologiques, zoologiques, ou même embryologiques : dans le *De generationibus animalium*, par exemple, Aristote distingue les animaux selon leur développement à la naissance (petit vivant, œuf, larve) [19] .

Cette *scala naturae* comme échelle de perfectionnement (davantage d'âme), descendante (de Dieu jusqu'à la pierre), puis ascendante (du monde inorganique jusqu'à l'ange), aura une extraordinaire emprise sur l'imaginaire occidental (fig. 9). Reprise par les scolastiques comme moyen d'approcher Dieu, puis par Leibniz et Charles Bonnet, elle favorisera au XVIII^{e} siècle la naissance d'une

pensée transformiste et évolutionniste. La théorie de la descendance des êtres d'un ou plusieurs ancêtres communs remplacera alors l'image de l'échelle par celle, non moins chargée de puissance symbolique, de l'arbre – l'arbre généalogique, confondu à l'image de l'arbre de vie.

Pour Aristote lui-même, l'idée d'évolution ne pouvait avoir de sens. Il croyait fermement à la fixité des espèces (« un homme engendre un homme »), et il lui était même difficile d'imaginer qu'un monde aussi bien ordonné puisse avoir été créé à partir de rien. Pour ce grand naturaliste, il y avait simplement de l'ordre dans la nature, et toute chose correspondait à un dessein [20] .

Figure 9



La grande échelle des êtres selon Raymond Lulle (1235-1316), *De nova logica* (1512).

Les versions de la grande échelle des êtres sont innombrables, et il serait vain de tenter ici d'en esquisser un résumé [21]. Quelques exemples parmi les plus

singuliers ou les plus influents donneront toutefois un aperçu de son extraordinaire persistance.

Nous devons à Plotin l'une de plus belles descriptions du principe de plénitude platonicien : le monde est le meilleur des mondes possibles [22] car il est « plein » d'une merveilleuse diversité d'êtres vivants, mortels et immortels. Dans ce monde rempli d'êtres vivants jusqu'aux cieux [23], la présence de créatures imparfaites et l'existence du mal sont requises par l'harmonie de l'ensemble. Plotin compare le monde à un tableau plein de couleurs, dont on ne peut pas dire que certaines sont moins belles, car toutes contribuent à la perfection de l'ensemble ; ou encore à une pièce de théâtre où les caractères les plus « bas » sont aussi nécessaires à l'harmonie que les plus nobles.

Sa version de la *scala naturae* diffère toutefois de celle d'Aristote. Non pas biologiste, mais métaphysicien et mystique, Plotin se préoccupe moins des créatures vivantes que de l'ordre et de la beauté du cosmos, fixe, unique et éternel. Pour lui, le principe du monde est l'Un, le Premier, ou le Bien. Ce principe premier [24] engendre le monde, car toute chose parfaite peut et doit engendrer, tout comme les êtres vivants quand ils sont adultes. Ainsi l'Un engendre l'Intelligence, ou monde intelligible, lui-même engendrant Psyché, l'âme ou force de vie [25], selon une hiérarchie éternellement fixée où l'être descend par degrés de sa source, chaque créature le transmettant à la créature immédiatement inférieure, comme la lumière lorsqu'elle se diffuse et ne perd rien à se répandre :

> Comme les rayons du soleil pénétrant un nuage sombre l'illuminant et le rendant lumineux et lui donnant l'éclat de l'or, ainsi Psyché entrant dans le corps du ciel lui donne la vie, lui donne l'immortalité et meut son immobilité. Et le ciel mû ainsi d'un mouvement éternel par la sage Psyché est devenu un être vivant bienheureux, et il est honorable vraiment depuis qu'il est devenu l'habitation de Psyché, lui qui auparavant était un mort, terre et eau, surtout ténèbres de la matière.
>
> **(*Ennéades*, V, 1, 2)**

Cette théorie est dite de l'émanation ou de la « procession » : tous les êtres, même les plus imparfaits, émanent de l'Un, sans discontinuité. Tous les êtres vivants, même ceux chez lesquels il est difficile de distinguer une individualité (Plotin cite l'exemple des animaux qui « engendrent des portées de petits tout à fait ressemblants »), ont une âme immortelle et participent de la nature divine.

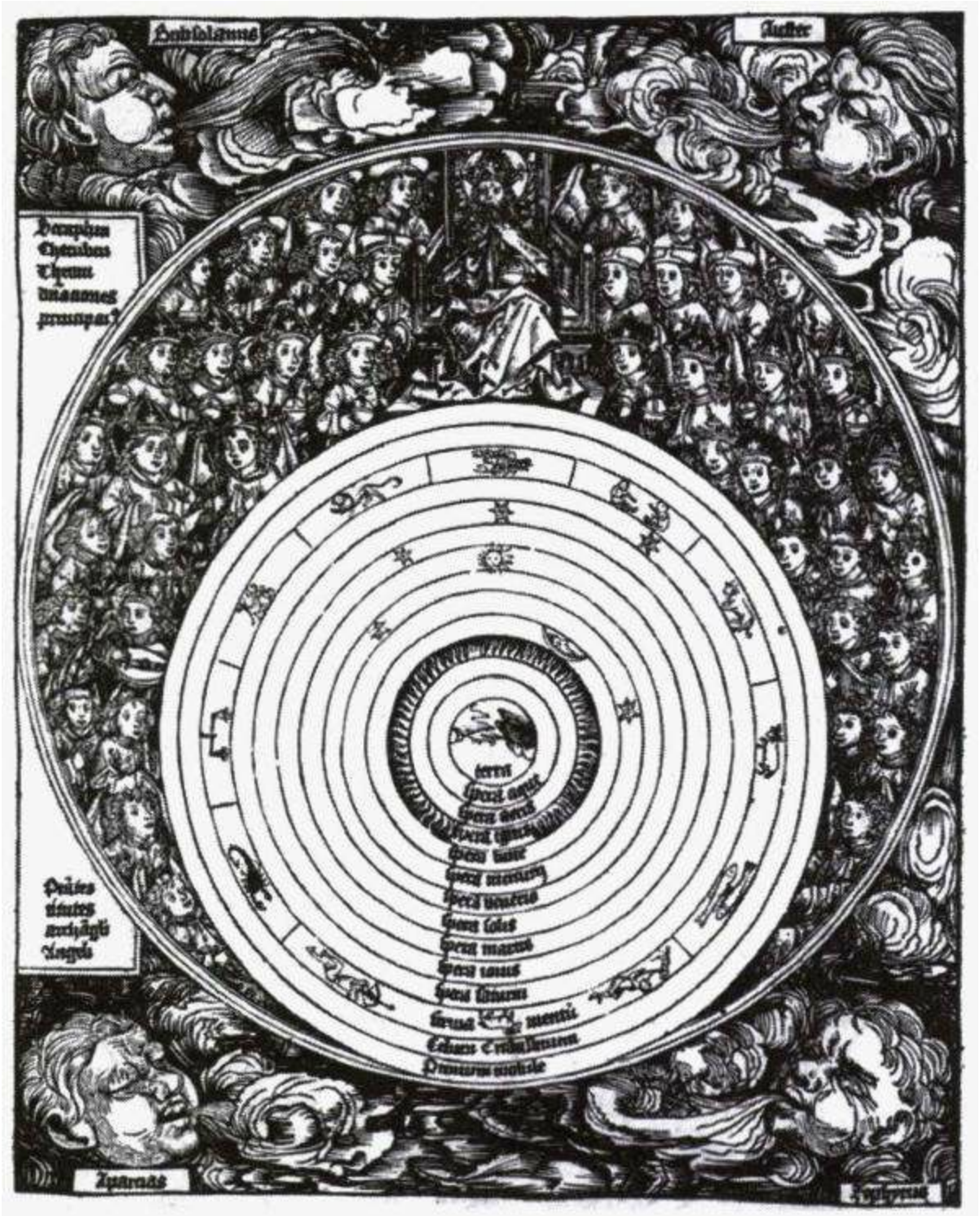
La doctrine de l'émanation implique donc un panthéisme. Elle s'oppose à la doctrine chrétienne de la création qui sépare nettement Dieu et la créature. Elle implique aussi une certaine « nécessité » de la création, contrairement au dogme chrétien qui considère que la création a été librement voulue par Dieu [26] . L'idée de l'émanation sera reprise par Porphyre, Proclus, Avicenne, et nous la retrouverons chez les kabbalistes, chez les néoplatoniciens de la Renaissance, et chez des mystiques comme Eckhart ou Böhme.

Dante lui-même a été séduit par la beauté de l'image plotinienne de la lumière divine qui se répand : plusieurs passages du *Paradis* [27] se font l'écho de la doctrine de l'émanation, lorsqu'ils évoquent *la divina bontà* qui brûle, étincelante, et *dispiega la bellezze eterne*, ou encore *la prima luce*, qui reste une même lorsqu'elle s'irradie, comme de miroir en miroir, jusqu'aux *ultime potenze*.

Des pierres et des anges

> « De plus, la bonté de l'espèce dépasse la bonté de l'individu, comme ce qui est formel dépasse ce qui est matériel. Par conséquent, la multitude des espèces ajoute davantage à la beauté de l'univers que la multitude des individus dans une même espèce. »
>
> **(Saint Thomas, *Somme contre les Gentils*, II, 45.)**

Au Moyen Âge, la belle construction de la grande échelle des êtres prendra sa place dans la doctrine de l'Église par saint Thomas d'Aquin, qui opère une admirable synthèse de la pensée d'Aristote et de la foi chrétienne [28] .
Le monde de saint Thomas est un monde unique, fini, créé et ordonné par un Dieu bienveillant. Géocentrique [29] , sa cosmologie est celle de Ptolémée, douée d'une unité de structure claire et intelligible. La terre, immobile, héberge les plus bas échelons de l'échelle des êtres, mais aussi cette race unique de créatures mi-matérielles, mi-spirituelles que sont les hommes. Les corps célestes – planètes et étoiles – tournent autour de la terre de la manière la plus harmonieuse, dans leurs sphères concentriques. Et dans les cieux supérieurs siègent les anges, et Dieu, cet « amor che muove il sole e l'altre stelle » (cf. fig. 10). Tous les objets naturels sont voulus par Dieu et ont leur place dans la grande échelle des êtres, selon leur degré de perfection.
Fig. 10



Le cosmos du Moyen Âge, *Hartmann Schedels Weltchronik*, Anton Koberger, Nuremberg, 1493, 47 × 32,5 cm, Zentralbibliothek, Zürich. La terre immobile, constituée par les quatre éléments, est entourée des sept planètes, puis du ciel des étoiles fixes avec les douze signes du zodiaque. Les trois cieux supérieurs correspondent à l'imaginaire chrétien : le *caelum cristallinum*, le *primum mobile*, et l'empyrée où résident Dieu et les anges. Les hiérarchies angéliques suivent la série grégorienne : *seraphim*, *cherubim*, *throni*, *dominationes*, *principatus*, *potestates*, *virtutes*, *archangeli*, *angeli*.

Le premier échelon de la *scala naturae* thomiste est constitué par les quatre

éléments, qui sont comme les premiers états d'information de la matière : l'Eau, la Terre, l'Air et le Feu. Le règne minéral est celui des espèces mixtes, constituées par diverses compositions des éléments. Les végétaux et les animaux sont les espèces animées, dont la forme est un principe de vie. L'homme est au sommet du règne animal, et en même temps aux confins du monde visible et invisible, matériel et spirituel, car il est doté d'une âme immortelle et incorruptible [30] .

Aux âmes mortelles, végétatives et sensitives, des plantes et des bêtes, saint Thomas oppose ainsi l'âme intellective de l'homme, spirituelle et immortelle. Il adopte le « modèle » aristotélicien de l'hylémorphisme où âme et corps sont unis en une seule substance *« forma in materia immersa »*, opposé à la tendance dualiste [31] de la théologie chrétienne, surtout depuis saint Augustin. Mais, afin de maintenir la spiritualité et l'immortalité de l'homme, il corrige Aristote par un peu de platonisme.

Définis comme des « animaux raisonnables » comme chez Aristote, les hommes se distinguent des bêtes par le sens commun, l'imagination, la faculté cognitive et la réminiscence. Mais leur âme immortelle introduit *de facto* une rupture de nature dans la continuité de l'échelle des âmes aristotéliciennes. Selon saint Thomas, nous l'avons vu, si les animaux sont immortels en tant qu'espèce, ils ne le sont pas en tant qu'individus (*CG*, II, 82). La position de l'homme dans la *scala naturae* [32] se trouve ainsi déplacée : l'homme, doué d'immortalité individuelle, devient le centre et le microcosme de l'univers, l'intermédiaire entre la bête et l'ange. La plénitude du monde et la continuité de la grande échelle des êtres fournissent par ailleurs un argument philosophique pour l'existence, au-dessus de l'homme, de hiérarchies d'espèces incorruptibles [33] .

Ainsi, dans le monde ordonné de saint Thomas, les corps célestes sont au sommet de la hiérarchie des corps [34] , car ils sont formés d'un cinquième élément, l'éther incorruptible, la « quintessence ». (Saint Thomas ne se prononce pas sur l'hypothèse d'Aristote qui ferait qu'ils sont mus par des intelligences, ou sont unis à des intelligences, ce qui ferait d'eux des corps vivants.)

Pour sauvegarder la proportion et la symétrie entre les deux ordres, la nature corporelle et la nature spirituelle, le monde de saint Thomas s'enrichit de trois hiérarchies d'intelligences [35] qui ne sont point unies à des corps (cf. fig. 10) : la première, la plus proche de Dieu, et « connaissant la raison des choses en Dieu même », comprend les Séraphins, les Chérubins, et les Trônes ; la deuxième, « connaissant l'universelle disposition des choses », comprend les

Dominations, les Vertus et les Puissances. La troisième, « qui connaît l'ordre de la divine providence et qui administre les choses humaines », comprend les Principautés, les Archanges et les Anges proprement dits.
Ce n'est donc peut-être pas seulement à cause de l'élévation de son intelligence que saint Thomas a reçu le nom de « Docteur Angélique », mais aussi en raison de l'attention qu'il portait aux anges. En bon théologien, il ne s'intéresse guère aux créatures qui n'ont pas de place dans l'économie du salut : il ne donne presque aucune place aux animaux, beaucoup plus aux anges, mais la place centrale, la plus importante, il la réserve à l'homme [36] .
Pour lui comme pour Platon et Plotin, néanmoins, la multiplicité et la variété des êtres créés sont essentielles pour assurer la perfection de l'univers [37] . Un corps serait mal constitué s'il n'était constitué que d'yeux, une maison ne pourrait être parfaite si toutes ses parties étaient toiture : l'inégalité des êtres est une marque de la sagesse de Dieu.
Si saint Thomas vivait de nos jours, on ne peut douter qu'au nom de cette nécessaire biodiversité, il se rangerait fermement du côté de la défense des espèces en voie de disparition. Le raisonnement économique, qui calcule le coût nécessaire à « la survie » des espèces d'animaux sauvages menacées d'extinction l'indignerait certainement.
Dans la *Summa contra Gentiles [CG]*, il affirme vigoureusement la valeur en soi de la diversité. Poussant le raisonnement *ad absurdum*, saint Thomas avance : ceux-là se trompent, qui disent que, si un ange est meilleur qu'une pierre, deux anges sont mieux qu'un ange et une pierre… Même si, dans l'absolu, un ange vaut mieux qu'une pierre, deux natures sont meilleures qu'une seule. Par conséquent, un univers contenant des anges et d'autres choses est meilleur qu'un univers ne contenant que des anges, car la perfection de l'univers est essentiellement proportionnée à la diversité des natures qu'elle contient, « remplissant les différents degrés du Bien », et non à la multiplication d'individus d'une même nature (*CG*, III, 71).
Le même argument – nous l'avons vu chez Plotin – sert à justifier l'existence du Mal : un Univers dans lequel il n'y aurait pas le mal ne serait pas aussi bon que l'univers réel. Le Mal est conçu comme un défaut, un manque de bien, nécessaire à la variété du monde.
Si saint Thomas refuse la théorie de l'émanation de Plotin et d'Avicenne (chaque degré de l'échelle donnant lieu au degré immédiatement inférieur) car elle fait de la création une sorte de nécessité *(bonum est diffusivum sui)* [38] et non un acte

libre de Dieu, il maintient la multiplicité hiérarchique de degrés de la Grande Échelle des êtres, où les effets de la puissance divine sont ordonnés selon une série continue de perfection décroissante [39] . Un seul et unique pouvoir créateur produit et soutient ainsi la Création tout entière, ordonnée et bonne pour toutes les créatures, chacune à sa place [40] .

La Renaissance : les mondes infinis

> « En raison des innombrables degrés de perfection qui doivent expliquer l'excellence divine incorporelle sous le mode corporel, doit-il y avoir d'innombrables individus, qui sont des grands vivants (dont l'un est notre Terre, déesse mère qui nous a enfantés, qui nous alimente et plus tard nous reprendra) : pour contenir ces innombrables individus, il faut un espace infini. Et il est donc bien qu'existent (comme ils peuvent exister) d'innombrables mondes semblables à celui-ci : comme il a pu être, peut-être et comme il est bien qu'existe celui-ci. »
>
> **(Giordano Bruno, *De l'infini*.)**

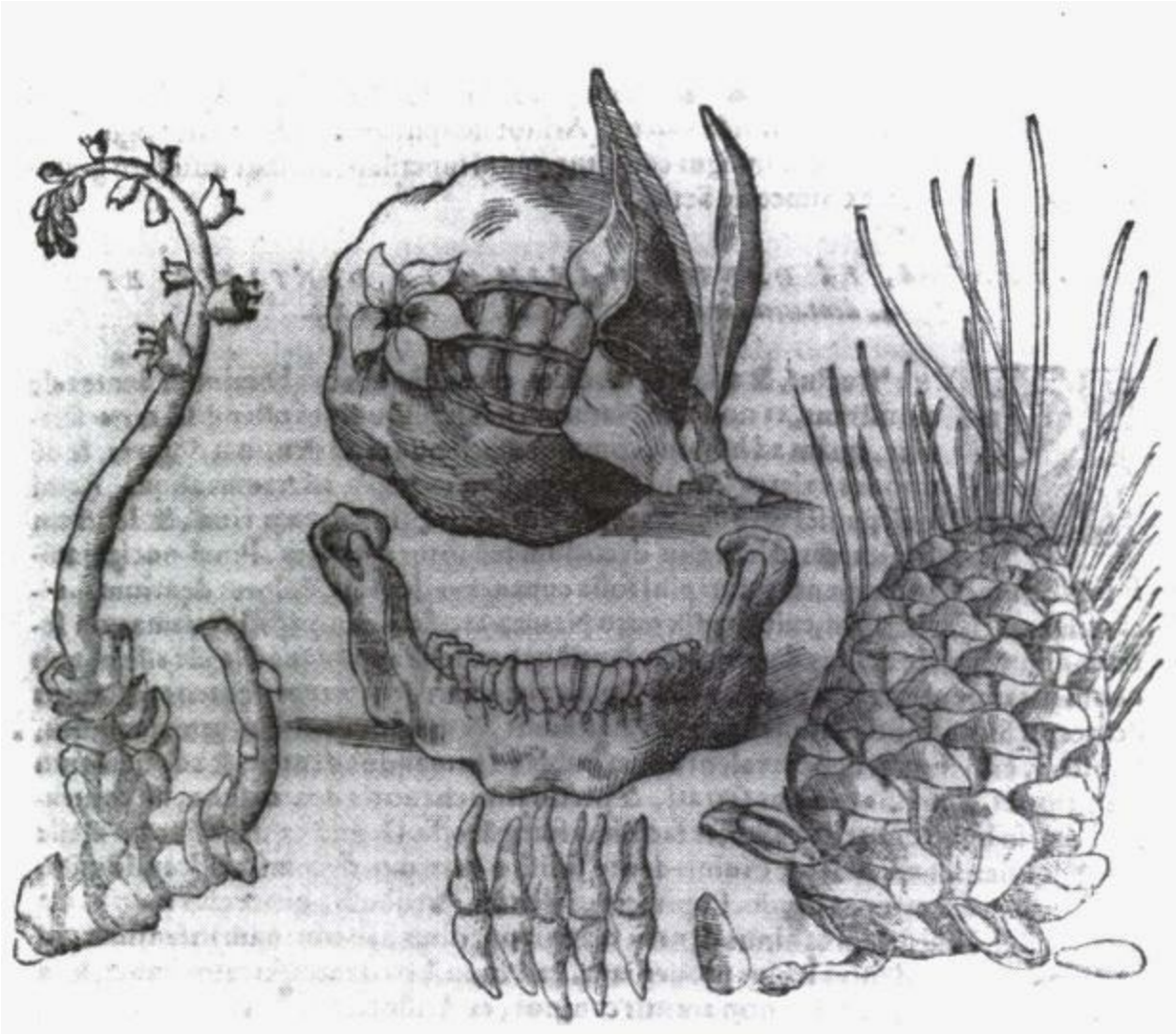
La Renaissance redécouvre l'observation de la nature. Après des siècles où l'on s'était contenté de commenter Dioscoride et Pline, on commence à sécher des plantes, à réunir des herbiers, à décrire des espèces nouvelles : dès 1530, l'iconographie botanique prend son essor, avec les célèbres herbiers de Otto Brunsfeld, Leonhard Fuchs, Conrad Gesner, Andrea Cesalpino, et tant d'autres. Les médecins qui accompagnent les *conquistadores* du Nouveau Monde rapportent des inventaires de la flore et de la faune. Des naturalistes comme Gesner (*Historia animalium*, 1587) ou Aldrovandi (*Quadrupèdes*, 1616) s'efforcent d'ordonner une nomenclature hétéroclite et de réunir les éléments d'un savoir universel [41] .

L'admirable précision des images de plantes et des animaux de Dürer, de Léonard de Vinci, ou de Hofnagel, illustre bien ce regard nouveau posé sur les êtres animés. Pierre Belon, botaniste voyageur, remarque l'analogie du « plan » du squelette de l'homme et de l'oiseau, et entreprend de reclassifier les animaux selon les principes aristotéliciens de l'anatomie et de l'embryologie. Giambattista Della Porta, par ses études sur la physiognomonie animale et les *signatura plantarum*, redonne un « visage » aux créatures des deux règnes. Dans son *De humana physiognomonia* (1586) [42] il se plaît à rechercher les ressemblances des racines avec les cheveux, de certaines fleurs avec les papillons, des dents avec la grenade et la pomme de pin (fig. 11).

Mais la révolte contre ce qui est perçu comme un « intellectualisme » aristotélicien et thomiste ne se traduit pas seulement par un intérêt accru pour l'observation des êtres individuels et pour une approche naturaliste. Paradoxalement, on assiste aussi à un retour à Pythagore, à Platon, aux néo-

platoniciens, à la gnose et à la kabbale, dans un syncrétisme parfois confus.
Dans un effort d'organiser la pensée autour de l'ancien schème de l'univers « théocentrique », l'humaniste néo-platonicien Marsile Ficin, traducteur du *Corpus hermeticum* et de Plotin, et commentateur de Platon, donnera une nouvelle version des idées platoniciennes de l'âme du monde et des âmes individuelles et immortelles de tous les vivants, qui aura une grande diffusion [43] .

Figure 11



Giambattista della Porta, « Dents, grenade et pomme de pin », gravure sur bois, in *Phytognomonica*, Naples, 1588.

L'utopiste Tommaso Campanella affirme que la Terre entière est vivante. Le sous-titre de son ouvrage *De sensu rerum et magia*, rédigé en 1604, illustre avec éloquence son panpsychisme : « Une partie admirable de la philosophie occulte où il est démontré que le monde est la statue de Dieu vivante et connaissante, que

toutes ses parties et les parties de ses parties sont douées de sens, plus ou moins clair ou obscur, mais autant qu'il suffit pour sa conservation et celle du tout. »
Sous l'influence du néo-platonisme et de la cosmographie copernicienne, la grande échelle des êtres sortira du cadre d'un Cosmos fini et géocentrique pour se déployer dans l'infini. Ce sera l'univers décentré, infini et peuplé d'un nombre infini de créatures décrit par le mage-philosophe Giordano Bruno [44] , qui tente une audacieuse synthèse des hypostases de Plotin et de l'héliocentrisme de Copernic, mais corrigée par l'hypothèse d'une infinité de mondes. L'infinité de l'univers est la conséquence de l'infinité de Dieu, qui ne peut circonscrire son omnipotence dans un espace fini et dans une multiplicité finie de substances [45] .
Si les trois grands astronomes de l'époque, Tycho Brahe, Kepler, et Galilée, rejettent sa doctrine de l'infinité des mondes, ils partagent toutefois l'idée d'une multiplicité de planètes habitées à l'intérieur du système solaire. Ainsi naîtra, dans l'imaginaire occidental, la croyance chère à la science-fiction contemporaine et apparemment partagée par la moitié des Français, de l'existence possible de créatures animées différentes de l'homme ou des animaux connus, mais ayant leur place dans un univers ordonné.
C'est surtout grâce à Descartes que l'idée de la pluralité des mondes sera largement acceptée dans la deuxième moitié du XVII^e^ siècle [46] . En Angleterre, Henry More l'illustrera en vers [47] . Pascal en fera l'un des sujets principaux de ses méditations [48] . Fontenelle la popularisera dans son célèbre *Entretien* publié en 1686. La charmante marquise à laquelle il explique la nouvelle cosmologie en est tout étonnée.

> Ma raison est assez bien convaincue, mais mon imagination est accablée de la multitude infinie des habitants de toutes ces planètes, et embarrassée de la diversité qu'il faut établir entre eux ; car je vois bien que la nature, selon qu'elle est ennemie des répétitions, les aura faits tous différents ; mais comment se représenter tout cela ?

Pour éviter tout embarras théologique, le philosophe se garde bien de décrire les habitants de ces mondes :

> Quand on nous dit que la Lune est habitée, vous vous y représentez aussitôt des hommes faits comme nous, et puis, si vous êtes un peu théologien, vous voilà plein de difficultés. La postérité d'Adam n'a pas pu s'étendre jusqu'à

la lune, ni envoyer des colonies en ce pays là [49] …

La science-fiction moderne n'aura pas ce souci et peuplera notre imaginaire de nouvelles espèces, martiennes, vénusiennes, ou venues d'étoiles lointaines, mais qui, curieusement, ne seront le plus souvent que des variantes modifiées par la taille, ou des hybrides d'espèces animales déjà connues sur terre. On reconnaîtra parfois, dans ces extraterrestres, les figures familières des serviteurs du Diable : animaux chtoniens comme les insectes et les reptiles, ou monstres composites qui paraissent sortir d'un tableau de Grünewald ou de Jérôme Bosch.

Descartes et l'âme des bêtes

> « Je désire, dis-je, que vous considériez que ces fonctions suivent toutes naturellement, en cette machine, de la seule disposition de ses organes, ni plus ni moins que font les mouvements d'une horloge, ou autre automate, de celle de ses contrepoints et de ses roues ; en sorte qu'il ne faut point à leur occasion concevoir en elle aucune Âme végétative, ni sensitive. »
>
> **(Descartes, *L'homme*, AT XI, 202.)**

D'autres idées viennent menacer l'ordre rationnel du monde chrétien et la place centrale de l'homme dans la création selon la *scala naturae* thomiste.
L'école averroïste de Padoue, et notamment Pietro d'Abano, remet à l'honneur un Aristote naturaliste, dépouillé de son interprétation thomiste. Pomponazzi affirme que l'âme rationnelle est inséparable de l'âme sensitive, donc mortelle. Sa morale, d'inspiration stoïcienne, prend comme fin l'humanité même [50] .
En France, les « libertins » proclament la matérialité de l'homme, « fait d'air et de boue », proche, et parfois même inférieur aux animaux qui ignorent le mal [51] .
Sur la question de l'« âme des bêtes », Montaigne prend position pour un rapprochement avec les autres créatures : « C'est par vanité que l'homme se trie soy mesme et sépare de la presse les autres créatures, taille les parts aux animaux ses confrères et compagnons, et leur distribue telle portion de facultez et de force que bon luy semble. » [52] Pierre Charron se demande si « les bêtes ratiocinent », et conclut que oui, elles raisonnent et elles parlent [53] . Ces idées, proches de celles de Montaigne, provoquent un vif débat. La mortalité des bêtes est un dogme intangible, et un rapprochement de l'homme et de la bête ne peut que rabaisser l'homme. Comme le dit explicitement Jean de Silhon : « Si l'on venait à confesser que les bêtes eussent un principe de raison, et d'Intelligence aussi bien que l'homme, comme quelques-uns prétendent, […] combien y en a-t-il qui infèreraient de là que puisqu'on confesse que les âmes des Bêtes sont mortelles […] il faut avouer que l'Âme de l'Homme est pareillement mortelle ? » [54]
Mais c'est Descartes qui formulera la théorie la plus radicale qui, jusqu'à nos jours, s'oppose à une vision continuiste et unitaire du monde vivant. Sa théorie de l'animal-machine sera exposée dans sa forme achevée dans le *Discours de la méthode* (1637), puis dans le *Traité de l'homme* (1664). Idée étonnante, elle est

fondée sur la certitude qu'il existe dans l'univers deux éléments fondamentaux qui ne peuvent se confondre : la matière (ou étendue, *res extenso*) et l'esprit *(res cogitans)*.
Appliquée aux êtres vivants, cette théorie sépare complètement le corps de l'âme identifiée avec l'esprit. Les animaux sont évidement dépouillés de toute âme puisque les âmes matérielles végétative et sensitive deviennent impensables [55] . Descartes refuse l'idée que les bêtes agissent « par un principe intérieur semblable à celui qui est en nous, c'est-à-dire par le moyen d'une âme qui a des sentiments et des passions comme les nôtres ». Pour lui, elles agissent « naturellement et par ressorts, ainsi qu'une horloge, laquelle montre bien mieux l'heure qu'il est que notre jugement nous l'enseigne ».
La théorie de l'animal-machine connaît d'abord un grand succès dans les milieux ecclésiastiques. « Moderne », elle s'accorde avec la nouvelle mathématisation et la géométrisation du monde, et ne semble pas contredire l'augustinisme. Surtout, elle semble la seule philosophie capable de démontrer l'immortalité de l'âme. L'adhésion de l'Église au cartésianisme sera pourtant de courte durée : les œuvres de Descartes seront mises à l'index en 1663 et l'Université interdira son enseignement en 1671 [56] .
Parmi les opposants aux cartésiens, Pierre Gassendi, chanoine de Digne, occupe une place à part. Il adopte les théories scientifiques modernes, remet à l'honneur l'atomisme, mais n'accepte pas la mécanisation des animaux. Il évoque ainsi une âme des bêtes [57] composée d'atomes « très subtils, très mobiles, très énergiques, assez semblables à ceux qui produisent le feu et la chaleur », sorte de *semina rerum*, précurseurs des monades de Leibniz mais aussi des molécules organiques de Buffon.
Avec la publication de l'*Abrégé de la philosophie de Gassendi* par François Bernier (1674-1684), l'honnête homme en France est sensible au gassendisme. Il refuse de voir en son chien une horloge. La Fontaine [58] , anti-cartésien comme son amie Mme de La Sablière, prend ouvertement parti pour l'âme des bêtes. Dans une note à la fable « La souris et le chat-huant », il affirme que le mécanisme est insoutenable. Il compose son *Discours à Mme de La Sablière*, véritable poème philosophique, dans lequel il défend l'idée d'une âme matérielle, milieu et lien pour joindre l'âme raisonnable avec le corps [59] :
Ils disent donc
que la bête est une machine ;
qu'en elle tout se fait sans choix et par ressorts :

Nul sentiment, point d'âme, en elle tout est corps.
Telle est la montre qui chemine,
À pas toujours égaux, aveugle et sans dessein.
Ouvrez-la, lisez dans son sein ;
mainte roue y tient lieu de tout l'esprit du monde
La première y meut la seconde,
Une troisième suit, elle sonne à la fin.
[…]
L'animal se sent agité
De mouvements que le vulgaire appelle
Tristesse, joie, amour, plaisir, douleur cruelle,
Ou quelque autre de ces états.
Mais ce n'est point cela ; ne vous y trompez pas.
– Qu'est-ce donc ? – Une montre. – Et nous ? – C'est autre chose.
Voici de la façon dont Descartes l'expose. […]

Mais le plus vigoureux rappel à la continuité entre les règnes de la nature vient peut-être de Leibniz, qui donne une nouvelle formulation de la *scala naturae*, reprenant les idées de plénitude (tout ce qui peut exister existe réellement), de continuité et de gradation de l'univers *(natura non fecit saltus)*, mais en y introduisant la notion de développement et de progrès [60] . Il inspirera ainsi l'échelle en mouvement des romantiques, et préparera l'éclosion de la pensée transformiste.

Dans une de ses lettres [61] , Leibniz résume ainsi sa conception : dans l'idée de Dieu, qui connaît leur gradation essentielle, toutes les classes des êtres qui constituent l'Univers sont si étroitement unies qu'il serait impossible d'en placer d'autres entre elles sans que cela n'entraîne désordre et imperfection. Les hommes sont liés aux animaux, les animaux aux plantes, et celles-ci aux fossiles, qui à leur tour se lient à ces corps que notre imagination nous représente comme complètement inanimés. Et comme la loi de continuité exige que les êtres naturels forment une seule chaîne dans laquelle les classes sont liées l'une à l'autre comme des anneaux, d'une manière si étroite qu'il est impossible de déterminer précisément où l'une se termine et où l'autre commence, toutes les espèces situées à la frontière sont équivoques et possèdent des caractères qui pourraient être attribués à l'espèce voisine. Il n'y a donc rien de monstrueux dans les zoophytes, ou animaux-plantes ; au contraire, leur existence est dans l'ordre de la nature.

Comme celui de Platon et Plotin, le monde de Leibniz est plein de toutes sortes de formes ; c'est « le plus riche composé » car « Dieu fait le plus grand nombre de choses qu'il peut ». Comme chez Plotin, la création dérive de la nature de Dieu comme la lumière dérive du soleil [62] : selon le « principe de raison suffisante », la création est nécessaire, et ce monde créé « ex necessitate divinae naturae » est le meilleur des mondes possibles [63] . Les lois de la nature sont les plus simples possible pour trouver la place pour le plus grand nombre de choses, et, à cause de la plénitude du monde, tout est lié. « Toute chose va par degré dans la nature, rien ne procède par saut, et cette règle présidant au changement fait partie de ma loi de la continuité. » [64]
En dépit de son penchant pour la logique analytique et les mathématiques, Leibniz tente sérieusement de comprendre la Nature comme un tout, mais un tout fait d'une profusion, d'une grande variété de formes vivantes. Contrairement à Descartes, qui prône l'uniformité et la constance mathématique, il souligne l'individualité et la potentialité de chaque être vivant, imaginant ainsi, pour la première fois, que les êtres naturels peuvent évoluer vers un état plus parfait :

> Quoique beaucoup de substances aient déjà atteint une grande perfection, il n'empêche que considérant l'infinie divisibilité du continu, il reste toujours, dans le tréfonds des choses, des parties dormantes qui attendent d'être réveillées, de croître en taille et en valeur, en un mot, d'avancer vers un état de plus grande perfection […] Il y a un progrès perpétuel et libre de tout l'univers vers l'accomplissement de la beauté universelle et la perfection qui est celle des œuvres de Dieu, de sorte qu'il va toujours vers un plus grand développement [65] .

Dans *Protogaea* (1693), il remarque que de nombreuses espèces d'organismes ont disparu, et avance, déjà, l'hypothèse d'une transformation des espèces lors des vastes changements que la Terre a subis. Dans d'autres écrits [66] , il suppose que les germes et les âmes des animaux peuvent « passer à un plus grand théâtre », un peu comme les vers deviennent des mouches et les chenilles des papillons.
Des esprits rigoureux remarqueront sans doute que cette idée est en contradiction avec d'autres aspects fondamentaux de sa doctrine. D'abord avec le principe de raison suffisante, qui demande l'actualisation de tous les possibles. Avec l'optimisme, ensuite, car un monde en perpétuel progrès ne saurait être le meilleur des mondes possibles. Avec le principe de plénitude et, enfin, avec la

théorie des monades. Mais il serait sot de demander à un grand esprit de ne point se contredire.

L'échelle statique et descendante des Anciens est ainsi renversée et « temporalisée ». La version leibnizienne de la *scala naturae* devient une échelle infinie, permettant le changement et le mouvement ascensionnel. Elle devient une doctrine du progrès universel, une esquisse d'évolution individuelle, biologique et cosmique, une anticipation du *Streben nach dem Unendlichen* (désir de l'infini) goethéen, de la « création en mouvement » kantienne (« die Schöpfung ist niemals vollendet » / la création n'est jamais accomplie). Cette idée sera reprise par Schelling et les romantiques, puis par Bergson, pour connaître son dernier avatar chez Teilhard de Chardin [67] .

Les lumières : chaînons manquants, taxinomies

> « Le polype enchaîne le Végétal à l'Animal.
> L'Écureuil volant unit l'Oiseau et le Quadrupède.
> Le Singe touche au Quadrupède et à l'Homme. »
>
> **(Charles Bonnet, *La contemplation de la Nature*.)**

C'est en Europe, au XVIII^e^ siècle, que la *scala naturae* connaîtra sa plus grande diffusion [68] . Les sciences naturelles naissantes s'appuieront sur l'idée de la grande échelle des êtres pour entreprendre une œuvre gigantesque de description et de classification du monde vivant. Le programme de la Royal Society (1667), déjà, se proposait de découvrir des faits nouveaux afin de les placer dans la grande échelle :

> Telle est la dépendance mutuelle entre tous les ordres des créatures, animées, sensibles, rationnelles, naturelles, ou artificielles, que la compréhension d'une seule est un bon pas vers la compréhension du reste. Le sommet de la raison humaine, c'est de suivre tous les anneaux de la chaîne, jusqu'au moment où tous leurs secrets se seront ouverts à notre esprit, et leurs travaux pourront être entrepris ou avancés par nos propres mains.

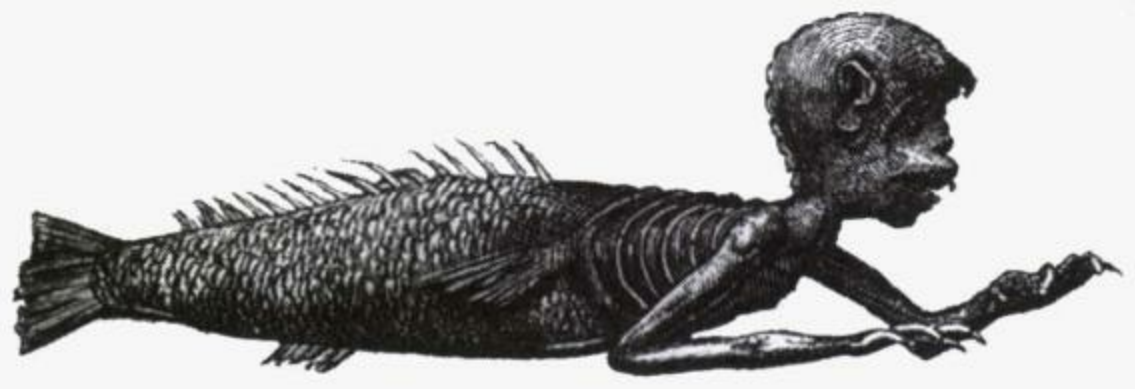
Dans son article « Cosmologie », l'*Encyclopédie* propose un programme similaire. Tout étant lié dans la nature, les êtres ordonnés sur une échelle dont nous percevons des parties comme continues, bien que souvent la continuité nous échappe, « l'art du philosophe » consistera à ajouter de nouveaux chaînons aux parties séparées, afin de réduire la distance entre les maillons.
Chaque découverte d'une nouvelle forme animale et végétale est ainsi considérée comme un progrès dans la compréhension de la structure systématique de l'univers.
Le grand développement de la taxinomie permet d'étendre le nombre des espèces connues. La diffusion du microscope permet de découvrir, dans chaque goutte d'eau, des « petits poissons ou petits serpents que l'on n'aurait jamais soupçonnés d'y habiter ». Cette extraordinaire fécondité de la Nature dans l'infiniment petit laisse imaginer que d'innombrables formes de vie encore inconnues doivent exister, dans ce monde ou dans d'autres mondes habités. Les microbes deviennent un argument pour l'existence des anges [69] .

On accorde beaucoup d'attention à la recherche des « chaînons manquants » de l'échelle comme les « zoophytes ». On accueille avec étonnement la découverte par Trembley, en 1740, que l'Hydre verte *(Chlorohydra viridissima)* est un animal, bien qu'elle possède la chlorophylle et la capacité de régénération propres aux plantes [70] .

Les chaînons manquants entre l'homme et les grands singes sont un grand sujet d'intérêt. Une des tâches de l'anthropologie naissante sera d'essayer de rapprocher les deux maillons de la chaîne, d'abord en recherchant, dans des régions éloignées de la Terre, des êtres situés à la limite inférieure de l'humanité, tels qu'ils avaient été décrits dans les récits des voyageurs. On croira un temps avoir trouvé ce chaînon manquant chez les Hottentots.

Cette recherche du chaînon manquant durera un siècle et plus – du milieu du XVIII^e^ siècle jusqu'à Darwin et Huxley. Lovejoy remarque que, au début des années 1840, deux décennies avant L'*Origine des espèces*, l'éminent spécialiste de l'*entertainment business* et de la psychologie pratique P. T. Barnum [71] exposait dans son cirque le « corps préservé d'une sirène », mais aussi un ornithorynque, « chaînon manquant entre le phoque et le canard », deux poissons volants, qui faisaient le lien entre les oiseaux et les poissons ; un iguane, reliant les poissons et les reptiles, ainsi que « d'autres animaux qui constituent des liens dans la grande échelle de la Nature animée » (fig. 12 et 13).

Fig. 12



Chaînons manquants. La sirène fabriquée par Barnum. On peut voir un exemplaire semblable au London Science Museum.

Fig. 13

Chaînons manquants. La seiche, costume pour un bal masqué à La Nouvelle-Orléans en 1873. Charles Briton, gouache & aquarelle, 27 × 20 cm, 1873, La Nouvelle-Orléans, Tulane University, Howard Tilton Memorial Library, Manuscripts Department, Carnival Collection.

Beaucoup plus proche de nous, nous retrouverons l'étrange fascination de la petite sirène dans la boutique de James Ensor à Ostende, fragile construction qui trônait au milieu des chinoiseries, des masques de carnaval et des coraux du Salon bleu.

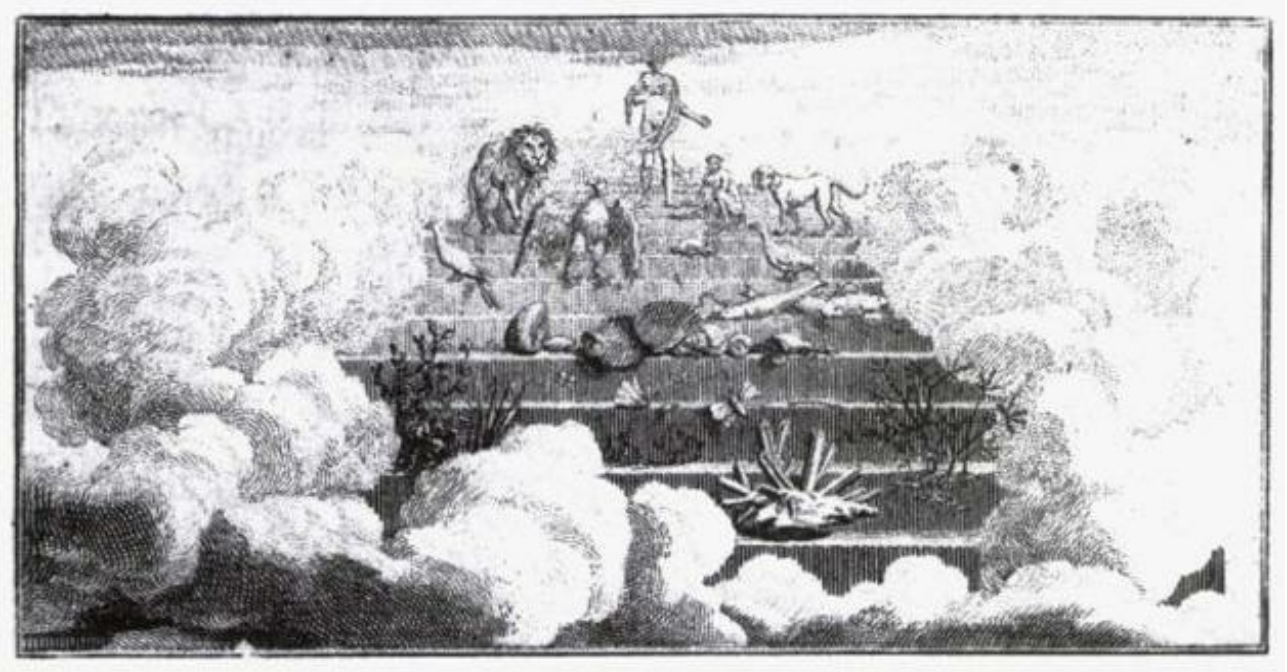
Bien avant les doctrines transformistes, la grande échelle des êtres contribue à montrer la proximité de l'homme et des grands singes. Rousseau [72] va jusqu'à défendre l'idée que les hommes, les orangs-outans et les chimpanzés appartiennent à la même espèce, le langage n'étant pas « naturel » mais un art qu'une variété de l'espèce aurait développé. Dans son *Systema naturae* (1735), Linné [73] fait figurer le genre *Homo* à coté des Simiens, Leurs et Vespertilions (chauve-souris) dans l'ordre des primates, classe des mammifères. C'est lui qui invente le nom de « primates », sans doute en pensant à l'homme. Dans la dixième édition de son *Systema naturae* (1759), il divise le genre *Homo* en *Homo sapiens* et *Homo Sylvestris* (l'orang-outan). Il y parle aussi d'un homme troglodyte dont il ne saurait dire s'il est plus proche des pygmées ou de l'orang-outan. Dans un écrit posthume, *Les cousins de l'homme*, il évoque déjà la notion de *parenté* de l'homme et des singes, sous-entendant ainsi un lien généalogique, une filiation commune.

La version la plus élaborée de l'« échelle des êtres naturels » est sans doute

celle qu'établit le grand naturaliste genevois et disciple de Leibniz, Charles Bonnet, dans sa *Contemplation de la Nature* [74] (fig. 14) :

> Entre le degré le plus bas & le degré le plus élevé de la perfection corporelle ou spirituelle, il est un nombre presqu'infini de degrés intermédiaires. La fuite de ces degrés compose la Chaîne universelle. Elle unit tous les Êtres, lie tous les mondes, embrasse toutes les sphères. Un seul Être est hors cette chaîne, & c'est celui qui l'a faite.

Figure 14



Idée d'une échelle des êtres naturels. Vignette placée en tête de la *Contemplation de la Nature* de Charles Bonnet, dans l'édition in-4 (Neuchatel, S. Fauche, 1779-1783). Cette échelle n'est qu'une « idée » de l'auteur, comme son titre l'indique. Elle paraît tout à fait arbitraire, car elle ne correspond pas aux distributions communément admises. « Le nuage qui recouvre l'échelle entre les cristaux et les plantes indique que le passage entre le minéral et le végétal nous est encore inconnu. » L'orang-outan est assis aux pieds de l'homme, qui se dresse au-dessus des autres êtres, la tête dans le nuage.

Les échelons de l'échelle sont les espèces. Donc, « les dix-huit à vingt mille espèces de plantes qui composent nos herbiers, font dix-huit à vingt mille échelons de l'échelle terrestre ». « L'organisation » est le critère déterminant du rang dans la chaîne. Le simple produit le composé, la molécule forme la fibre, la fibre le vaisseau, le vaisseau l'organe, l'organe le corps ; l'échelle se construit en passant « du composant au composé, du moins parfait au plus parfait ». Les êtres se rangent « naturellement sous quatre classes générales : les êtres bruts ou inorganisés ; les êtres organisés et inanimés ; les êtres organisés et animés ; les

êtres organisés, animés et raisonnables ». L'échelle est continue : « Nous l'avons observé, tout est gradué ou nuancé dans la nature ; nous ne pouvons donc fixer le point précis où commence le sentiment ; il se pourrait qu'il s'étendît jusqu'aux plantes, du moins jusqu'à celles qui sont les plus voisines à l'animal. »
Pour Charles Bonnet, l'orang-outan ou homme sauvage ressemble tant à l'homme que « l'anatomiste qui les compare, croit comparer deux individus de la même espèce, ou au moins du même genre ; & frappé des ressemblances si marquées qu'il découvre entre ces deux êtres, il n'hésite pas à placer l'Orang-outan immédiatement après le grossier hottentot ». Car ce grand singe n'a pas de queue, sa femelle est sujette, comme la femme, à l'écoulement périodique, il a « un vrai visage », sait se servir d'un bâton, et son intelligence est telle qu'il pourrait s'acquitter des fonctions « d'un bon domestique » [75] . Et dans ces mondes qui roulent sur nos têtes, au-dessus de l'homme, Bonnet imagine de nouvelles gradations, de nouveaux assortiments, de nouvelles décorations, de nouvelles facultés…

> Mais un voile impénétrable nous cache ce magnifique spectacle, & tout ce que notre raison peut opérer, est de nous convaincre de l'existence de ces mondes, & de nous faire envisager leurs diverses productions comme autant de chaînons d'une même Chaîne.
> Mais l'échelle de la création ne se termine point au plus élevé des Mondes planétaires. Là commence un autre univers, dont l'étendue est peut-être à celle des fixes, ce qu'est l'espace du Système solaire à la capacité d'une noix. Là, comme des Astres resplendissants, brillent les hiérarchies célestes. Là rayonnent de toutes parts les Anges, les Archanges, les Séraphins, les Chérubins, les Trônes, les Vertus, les Principautés, les Dominations, les Puissances. Au centre de ces augustes sphères éclate le soleil de justice, l'Orient d'en haut, dont tous les autres Astres empruntent leur lumière et leur splendeur [76] .

Comme Leibniz avant lui, Charles Bonnet hésite entre une conception statique de l'échelle, magnifique arc-en-ciel de toutes les formes possibles, et la tentation d'une échelle en perpétuel progrès. Dans sa *Palingénésie philosophique* (1768), toute l'échelle des êtres peut se mettre en mouvement et se déplacer vers le haut, chaque être venant occuper la place de celui qui le précède. L'homme devient ange, et le singe devient homme.
Les degrés supérieurs de l'échelle ne seront pas oubliés au XVIII^e^ siècle : avec

Emmanuel Swedenborg, savant anatomiste et visionnaire, nous assistons à une véritable contre-offensive angélique [77] qui suscitera l'intérêt de Kant, influencera William Blake et inspirera Balzac pour ce véritable évangile swedenborgien qu'est *Seraphita*.

Kant, dans un curieux ouvrage de jeunesse [78] , imagine des êtres supérieurs pour « meubler » la moitié supérieure de l'échelle des êtres. Pour lui, cependant, « les classes les plus sublimes de créatures rationnelles » ne sont pas des anges mais les habitants de Jupiter et de Saturne. Il y aurait donc ici une sorte de spatialisation de l'échelle des êtres dans une pluralité de mondes, selon des critères physiques ou climatiques : les intelligences supérieures se trouveraient dans les planètes plus éloignées du Soleil recevant moins de chaleur et d'énergie. Ces conditions seraient favorables à « une substance des corps plus fine » qui induirait « l'excellence des natures pensantes, la rapidité de la compréhension ». Les planètes plus proches du Soleil, comme Vénus et Mercure, hébergeraient ainsi les degrés les plus bas, bien inférieurs à la nature humaine [79] .

Un charmant poème de Le Brun-Pindare [80] , longtemps avant Raymond Queneau, résume avec humour et précision une vision « rococo » de la *scala naturae* :

Tous les corps sont liés dans la chaîne de l'être.
La Nature partout se précède et se suit…
Dans un ordre constant ses pas développés
ne s'emportent jamais à des bonds escarpés.
De l'homme aux animaux rapprochant la distance,
voyez l'homme des Bois lier leur existence.
Du corail incertain, né plante et minéral,
Revenez au Polype, insecte végétal.
[…]
Entre deux infinis l'Homme en naissant placé,
se voit de tous les deux également pressé…
Pour confondre ses yeux qu'effraya l'Éléphant,
Le Ciron l'attendait aux confins du néant.

Voltaire est l'un des rares à s'opposer avec vigueur à l'idée de la grande échelle. Il se fonde sur des arguments « scientifiques » comme la disparition observée de certaines espèces ; l'extinction probable d'autres espèces, parfois par la main de l'homme ; la possibilité d'imaginer des formes intermédiaires qui n'existent pas ;

la contradiction avec l'observation ; etc.[81]. Dans le *Dictionnaire philosophique*, il se moquera de ce « grand fantôme » avec verve :

> L'imagination se complaît d'abord à voir le passage imperceptible de la matière brute, à la matière organisée, des plantes aux zoophytes, des zoophytes aux animaux, de ceux-ci à l'homme, de l'homme aux génies, de ces génies revêtus d'un petit corps aérien des substances immatérielles ; et enfin mille ordres différents de ces substances, qui de beautés en perfections s'élèvent jusqu'à Dieu même. Cette hiérarchie plaît beaucoup aux bonnes gens, qui croient voir le pape et ses cardinaux suivis des archevêques, des évêques ; après quoi viennent les curés, les vicaires, les simples prêtres, les diacres, les sous-diacres, puis paraissent les moines, et la marche est fermée par les capucins.
> Mais il y a un peu plus de distance entre Dieu et ses plus parfaites créatures, qu'entre le saint Père et le doyen du sacré collège ; ce doyen peut devenir pape, mais le plus parfait des génies crées par l'Être suprême, ne peut devenir Dieu ; il y a l'infini entre Dieu et lui.
> Cette chaîne, cette gradation prétendue n'existe pas plus dans les végétaux et dans les animaux ; la preuve en est qu'il y a des espèces de plantes et d'animaux qui sont détruites. Nous n'avons plus de murex. Il était défendu de manger du griffon et de l'ixion ; ces deux espèces ont disparu de ce monde, quoi qu'en dise Bochart : où donc est la chaîne ?

Les romantiques : l'échelle en mouvement

> « Tu ne remonteras au ciel qui te vit naître / que par les cent degrés de l'échelle des êtres. »
>
> **(Lamartine, *La chute d'un ange*.)**

Le concept de la diversité et variété maximale de la nature, inhérent à la *scala naturae*, est en fait plus proche du romantisme [82] que de la pensée claire et simplificatrice des Lumières. Les romantiques et les *Naturphilosophen*, de Schelling à Oken, de Carus à Fechner, donneront des versions plus étonnantes encore de la grande échelle des êtres, vue sous l'angle d'un évolutionnisme absolu.

Un pionnier injustement oublié est le *philosophe* français Robinet, plus connu malheureusement pour sa croyance enthousiaste en la toute-puissance de la nature *(quicquid fieri potest, fit)*, qui le conduisit à défendre l'existence de l'homme marin et des sirènes, que pour ses théories sur l'évolution de la Nature [83] , qui, d'une grande originalité, font de lui un prophète de l'*élan vital* de Bergson.

Robinet voit la Nature toujours changeante, toujours au travail, riche de développements et de générations nouvelles. Elle n'est jamais égale à elle-même tout en étant la même [84] . Dans des temps reculés, il n'y avait sans doute sur terre ni minéraux, ni animaux – tous les êtres n'existaient qu'en germe, et se sont déployés et développés successivement. Critiquant la *scala naturae* telle qu'elle est présentée par Charles Bonnet, avec ses différences qualitatives entre l'animé et l'inanimé, le rationnel et le non-rationnel, contraires, selon lui, au principe de continuité (un germe d'âme et d'intelligence doit nécessairement déjà exister dans la matière brute, sinon la *lex continui* serait rompue), il en arrive à postuler l'idée d'une sorte de panpsychisme et de hylozoïsme attribuant même à la pierre des rudiments de pensée [85] .

Une deuxième conséquence de son application rigoureuse de la loi de continuité est l'existence nécessaire d'une sorte de « prototype » de toutes les formes, de manière à ce que la plénitude de la nature se réalise à travers toutes les variations possibles de ce prototype unique. Cette sorte de « patron », de modèle idéal des formes, « principe intellectuel qui ne s'altère qu'en se réalisant dans la matière » préfigure la notion de *Urbild* chère à Herder [86] et à Goethe *(Alle Glieder bilden sich aus nach ew'gen Gesetzen, Und die seltenste Form bewahrt im Geheimen das Urbild)* [87] :

> Il n'y a qu'un seul acte dans la Nature, dans lequel rentrent tous les événements : un seul phénomène dont tous les phénomènes sont des parties liées : un seul Être prototype de tous les Êtres […] Il n'y avoit qu'un seul plan d'organisation ou d'animalité possible, mais ce plan pouvoit et devoit être infiniment varié. L'unité de modèle, ou de plan, maintenu dans la prodigieuse diversité des formes, fait la base de la continuité ou de la liaison graduée des Êtres. Tous les Êtres diffèrent les uns des autres, mais toutes ces différences sont des variations naturelles du prototype qu'il faut regarder comme l'élément générateur de tous les Êtres [88] .

Lorsque la chaîne des êtres – donc l'Univers entier – est conçue comme en perpétuelle évolution, se pose la question de la compatibilité d'une telle doctrine avec l'idée d'un Dieu éternel, parfait et immuable. De là à imaginer que Dieu aussi doit être immergé dans le temps et le changement, il n'y a qu'un pas. Il sera franchi par Schelling, qui fondera ainsi une véritable théologie évolutionniste.

> La création a-t-elle un but, et, si oui, pourquoi n'est-il pas atteint directement, pourquoi la perfection n'existe-t-elle pas dès le commencement ? À cela il n'y a pas d'autre réponse que celle que nous avons déjà donnée : parce que Dieu est une Vie, et non un être. Toute vie a son sort et est sujette à la souffrance et au devenir. C'est à ce sort que Dieu s'est volontairement soumis, car, pour devenir personnel, il a commencé par séparer le monde de la lumière du monde des ténèbres. L'être ne devient perceptible que dans le devenir. […] Sans la conception d'un Dieu soumis aux souffrances humaines, qui est commune à toutes les religions et à tous les mystères des temps anciens, toute l'histoire devient inintelligible [89] .

Pour Schelling, la création ne commence donc pas par les êtres les plus élevés mais par le bas, par les *ultime potenze* [90] que les Anciens croyaient les plus éloignées de Dieu. C'est un renversement du schéma platonicien ou plotinien : il n'y a plus de voie descendante, de Dieu aux créatures, mais une voie ascendante. Toute la création est en mouvement, en perpétuel devenir, et Dieu lui-même est « temporalisé », il est « une vie, non un être ». Il devient donc le processus même par lequel la création progresse lentement et péniblement à travers l'échelle des possibles. La création est un projet, et Dieu en est l'*alpha* et l'*oméga* [91] .
Le *Naturphilosoph* Oken [92] , ami et disciple de Schelling, appliquera à peu près les mêmes conceptions aux sciences naturelles : « La philosophie de la

nature est la science de la transformation éternelle de Dieu dans le monde. » Dieu se réalise *(Realwerden)* graduellement, dans l'histoire du Cosmos. Le temps est « la pensée active de Dieu » [93] .
Dans son célèbre et étrange *Lehrbuch der Naturphilosophie* (1809-1811), mélange de théories biologiques souvent d'une grande originalité – il anticipe notamment la théorie cellulaire – et de généralisations audacieuses, Oken trace une vaste fresque du déroulement de l'animalité. Les animaux inférieurs qui vivent dans l'eau ont pour seul sens celui du toucher, dont l'organe est la masse des entrailles : leur vie spirituelle est pour ainsi dire un « état mesmérien », un sommeil magnétique grâce auquel ils trouvent leur nourriture sans voir. Au stade suivant, on constate chez les animaux sexués l'existence de trois systèmes : les organes sexuels, les organes de la digestion et les organes du goût, auxquels correspond une vie spirituelle rudimentaire caractérisée par la circonspection, la voracité et la volupté [94] . C'est chez les insectes qu'apparaît pour la première fois l'instinct artistique, car ils ont des « membres habiles ». Les insectes sont des animaux à poumons, et c'est dans les poumons qu'habitent « santé, vitalité, noblesse, magnanimité, héroïsme ». Selon Oken, les insectes sont les animaux les plus vaillants de la terre, mais aussi parmi les plus rusés. Les poissons n'ont pas de sens artistique ; ils sont essentiellement un ventre, graves, mystérieux, voraces. Puis tous les sens apparaissent peu à peu. Les batraciens sont des « animaux à nez » : ce sont des animaux à poitrine comme les insectes, mais leur ruse se fait guet, attaque, poison ; « ce ne sont que des héros affamés ». Chez les oiseaux, réplique des insectes à un stade supérieur, l'instinct artistique réapparaît, étant donné que règne l'esprit des poumons et des membres. De plus les oiseaux entendent et parlent ; en conséquence, ils ont des représentations et font même peut-être des rêves. Les mammifères conduisent l'« âme de l'œil » à une différenciation très poussée, et par cela ajoutent un surcroît de connaissance. Mais la conscience de soi n'apparaît que chez l'homme. L'homme est la représentation de Dieu par Dieu : *der ganz erschienene Gott* [95] .
Carl Gustav Cams, médecin, peintre [96] et écrivain, disciple de Goethe et ami de Caspar David Friedrich, retracera, une vingtaine d'années avant Darwin et Haeckel, une véritable histoire de l'âme dans la genèse successive du monde animal :

> L'âme animale a le même point de départ que l'âme humaine, de sorte que l'on peut comparer l'âme des animaux à l'âme inconsciente de l'embryon humain, celle des animaux supérieurs à l'âme inconsciente des nourrissons,

> et finalement à l'âme des enfants où se manifeste le premier indice de la conscience : mais jamais l'âme animale n'atteindra le stade de la « psyché ailée » et, en ce sens, malgré les analogies, il faudra toujours la considérer comme essentiellement différente de l'âme humaine [97] …

La différence majeure est que les « animaux ne participent à l'immortalité qu'à titre d'espèce, comme si l'espèce était un énorme animal qui continue à vivre sous des formes toujours nouvelles par des métamorphoses de certaines de ses parties, tandis que dans l'humanité l'individu peut participer lui-même à l'éternité de l'espèce… » [98] . Ainsi Carus, comme Oken, pensait que les animaux pouvaient être qualifiés d'individus, mais non de « personnes ».
Certains romantiques, cependant, attribuèrent aux animaux une âme immortelle. Gotthilf Schubert, l'auteur de *La symbolique du rêve* (1814) et l'un des inventeurs, longtemps avant Freud, de la notion d'inconscient [99] , écrit :

> Très souvent semble surgir dans le regard de l'animal un monde secret, comme à travers une porte ouverte, qui ferait communiquer deux mondes au moins quelques instants et pour lui faire questions et réponses. Parfois aussi dans le regard d'un animal gratuitement martyrisé ou mourant de la main d'un homme, il semble que passe le rayon d'une conscience fugitive mais profonde, qui sera ton témoin pensant dans l'au-delà [100] .

La voyante de Justinus Kerner [101] apercevait dans l'œil droit des animaux une petite flamme bleue qu'elle tenait pour un signe de leur immortalité. Novalis, dans *Henri d'Ofterdingen* [102] , portera cette sympathie pour le monde animal, végétal et minéral au plus haut degré quand il déclarera : « Hommes, bêtes, plantes, pierres et étoiles, éléments, sons, couleurs, apparaissent ensemble comme une seule famille, agissent et s'entretiennent comme une même race. Les fleurs et les bêtes causent au sujet des hommes. » Le médecin et physicien Gustav Theodor Fechner, fondateur de la psychologie expérimentale [103] , écrira aussi des pages émerveillées sur l'âme des plantes et l'anatomie des anges, empreintes d'un panpsychisme poétique.

> Il me semble tout à fait naturel de considérer la mère *(la Terre)* comme au moins aussi vivante, et même plus vivante, que les êtres qu'elle a engendrés, puisqu'elle a pu en engendrer non seulement un, mais aussi tous les autres. Après une première naissance, elle n'a cessé de mettre au monde

> des créatures de plus en plus vivantes ; il ne semble pas qu'elle ait succombé dans les douleurs de l'enfantement, et soit morte après cette naissance […]. N'est-il pas tout aussi fantastique de croire que la mère de l'homme, du fait de l'enfantement, s'est transformée en pierre, que d'admettre qu'une pierre a été la mère de l'homme [104] ?
> J'ai affirmé auparavant que, contrairement à l'opinion commune, les plantes ont une âme. Maintenant, j'affirme que les planètes aussi en ont une, avec cette différence que ce sont des êtres animés d'une espèce supérieure à nous, alors que les plantes constituent une espèce inférieure [105] .

En France, les exemples sont plus rares et plus tardifs. Mais ils sont éminents. Victor Hugo, dans *La bouche d'ombre*, écrira, transporté :

Sache que tout connaît sa loi, son but, sa route ;
que de l'astre au ciron, l'immensité s'écoute ;
que tout a conscience en la création…
Tout dit dans l'infini quelque chose à quelqu'un ;
Une pensée emplit le tumulte superbe.
Dieu n'a pas fait un bruit sans y mêler le verbe.
Tout, comme toi, gémit, ou chante comme moi ;
tout parle. Et maintenant, homme, sais-tu pourquoi
tout parle ? Ecoute bien. C'est que vents, onde, flammes,
Arbres, roseaux, rochers, tout vit !
Tout est plein d'âmes !

Nerval, dans *Aurélia*, célébrera à son tour cette âme du monde, sœur de l'âme humaine dans la nature vivante, ordonnée dans la grande échelle des êtres :

> Comment, me disais-je, ai-je pu exister si longtemps hors de la nature et sans m'identifier à elle ? Tout vit, tout agit, tout se correspond ; les rayons magnétiques émanés de moi-même ou des autres traversent sans obstacles la chaîne infinie des choses créées ; c'est un réseau transparent qui couvre le monde, et dont les fils déliés se communiquent de proche en proche aux planètes et aux étoiles. Captif en ce moment sur la terre, je m'entretiens avec le chœur des astres, qui prend part à mes joies et mes douleurs !

Vibrante sympathie avec toute la création, soif d'harmonie et d'unité, foi dans le progrès – nous retrouvons chez ces poètes tous les traits caractéristiques de la sensibilité romantique.

Au tournant du XX^e siècle, en 1902, la *scala naturae* romantique trouvera encore une formulation artistique majeure dans la *3^e Symphonie* de Mahler qu'on peut lire comme un véritable cantique des degrés : mutation de l'inanimé au vivant, ce que les fleurs m'ont conté dans la prairie, ce que les animaux me content dans la forêt, ce que l'homme me conte (c'est le célèbre chant d'ivresse du *Zarathoustra* de Nietzsche, *O Mensch, gib acht !)*, ce que les anges me content et, enfin, ce que l'amour me conte. Mahler écrit à propos du dernier mouvement :

> Je pourrais aussi bien nommer ce mouvement quelque chose comme « Ce que Dieu me conte » dans le sens que Dieu ne peut être compris que comme amour. Mon œuvre constitue ainsi un poème musical qui comprend tous les degrés du développement en une ascension graduelle. Elle commence par la nature inanimée et s'élève jusqu'à l'amour de Dieu.

Vus de notre présent, on est frappé cependant de voir comment ces idéaux généreux engendreront bientôt des monstres. L'identification de Dieu à la Nature conduira à l'annonce de la mort de Dieu. La grande échelle des êtres romantique, dans son élan vers un futur lumineux, débouchera sur l'anthropolâtrie, et bientôt sur l'idée du surhomme [106] .

Le surhomme

> « L'homme est une corde tendue entre la bête et le surhumain. »
>
> **(Nietzsche, *Zarathoustra*.)**

Faust déjà, est appelé surhomme *(Übermensch)* [107] par l'Esprit de la Terre *(Erdgeist)*. Le romantique tardif Georg Friedrich Daumer, inspirateur de la création de la Société protectrice des animaux, appelle cet homme de l'avenir l'« ange du futur », sorte de nouvel Adam [108]. Charles Nodier rêve d'une humanité supérieure douée de nouveaux organes : « L'homme a tellement soif de perfection qu'il ne saurait être le summum de la création. » Et c'est encore une fois Victor Hugo [109] qui décrira de manière prophétique la position nouvelle de l'homme dans la *scala naturae*, tendu sur l'abîme :

Comme sur le versant d'un mont prodigieux,
Vaste mêlée aux bruits confus, du fond de l'ombre,
tu vois monter à toi la création sombre.
Le rocher est plus loin, l'animal est plus près.
Comme le faîte aider et vivant, tu parais !
Mais, dis, crois-tu que l'être illogique nous trompe ?
L'échelle que tu vois, crois-tu qu'elle se rompe ?
Crois-tu, toi dont les sens d'en haut sont éclairés,
Que la création qui, lente et par degrés,
S'élève à la lumière,
S'arrête sur l'abîme à l'homme ?

Chez Dostoïevski et chez Nietzsche, après la « mort de Dieu » [110] et le choc de l'enseignement darwinien sur l'ascendance simiesque de l'homme, le sens de la grande échelle des êtres se trouvera profondément changé. Au lieu d'être le symbole d'une création ordonnée, bonne pour toutes les créatures, chacune à sa place, qui peut être « lue » de manière descendante (de Dieu aux créatures), statique (une sorte d'arc-en-ciel où brillent toutes les possibilités de l'être) ou ascendante, comme une élévation progressive vers Dieu, la *scala naturae* devient fuite en avant, dépassement continuel, où l'homme laisse derrière soi les autres êtres naturels, aspire à s'échapper de l'animalité et à célébrer sa propre transfiguration.

Ainsi Kirilow [111], chez Dostoïevski, annonce-t-il, dans *Les démons :*

> Alors commencera une vie nouvelle, alors paraîtra l'homme nouveau. Tout sera nouveau. Alors on partagera l'histoire en deux périodes : du gorille à l'anéantissement de Dieu et de l'anéantissement de Dieu… / « Au gorille ? / À la transformation physique de l'homme et de la terre. L'homme sera Dieu et se transformera physiquement. Et l'univers se transformera.

Chez Nietzsche, l'écho de la *scala naturae* romantique s'entendra dans le rêve prométhéen de la « volonté de puissance ». Pour échapper à l'empire de Dieu, l'homme s'acharne à sortir de la création et à nier la nature : « Créer un être supérieur à nous-mêmes, c'est là notre nature. Créer par-delà nous. » Le monde devient donc irréel et solitaire, sorte de projection du Moi démesuré de l'homme. Nous sommes très loin du principe de plénitude, de la hiérarchie ordonnée et rationnelle du Moyen Âge, ou de la nature vivante romantique, pleine d'âmes et de correspondances :

> Je vous enseigne le Surhumain. L'homme n'existe que pour être dépassé. […]
> Le singe, qu'est-il pour l'homme ? Dérision ou honte douloureuse. Tel sera l'homme pour le surhumain : dérision ou honte douloureuse.
> Vous avez fait le chemin qui va du ver à l'homme, et vous avez encore beaucoup du ver en vous. Jadis vous avez été singes, et même à présent l'homme est plus singe qu'un singe.
> Même le plus sage d'entre vous n'est encore qu'un être hybride et disparate, mi-plante, mi-fantôme. […]
> L'homme est une corde tendue entre la bête et le surhumain – une corde au-dessus d'un abîme [112] .

Pour permettre la création du surhomme, Nietzsche envisagera même d'immoler les hommes sur l'autel d'une espèce future : « Comment pourrait-on sacrifier l'évolution de l'homme pour favoriser la production d'une espèce supérieure à celle de l'homme ? » […] « Nous humaniserons la nature tout en la délivrant de son travesti divin. Nous lui prendrons ce qui nous est nécessaire pour porter nos rêves au-delà de l'homme. Il naîtra une chose plus grande que l'orage, la montagne ou la mer – mais sous la forme d'un Fils de l'homme. » [113]
On sait comment les national-socialistes tenteront de réaliser l'élevage de l'« homme nouveau » par une « politique biologique » planifiée *(biologische Staatspolitik)*. Les communistes s'engageront, eux aussi, dans le rêve prométhéen

d'une autocréation toujours ascendante de l'homme. Marx annonce que « l'homme sera son propre créateur ». Avec une confiance illimitée dans la science et dans l'activisme, la révolution russe se donnera pour but d'engendrer une humanité nouvelle. Dans son écrit de 1924, *Littérature et révolution* [114] , Léon Trotski évoquera de manière explicite le surhomme, exprimant clairement l'idéalisme qui sous-tend le « matérialisme historique » :

> L'homme socialiste a l'ambition, et il y parviendra, de maîtriser la nature entière, y compris ses faisans et ses esturgeons, au moyen de la machine. […] S'il rationalise son économie, c'est-à-dire s'il y fait pénétrer la conscience et s'il la soumet à ses fins, l'homme ne laissera pas pierre sur pierre dans son quotidien domestique présent, lourd et pourri de part en part […]. Le genre humain qui a cessé de ramper à quatre pattes devant Dieu, le Tsar et le Capital, devrait-il capituler lâchement devant les lois obscures de l'hérédité et de la sélection naturelle aveugle ? […] L'homme s'efforcera de commander à ses propres sentiments, d'élever ses instincts à la hauteur du conscient et de les rendre transparents, de diriger sa volonté dans les ténèbres de l'inconscient. Par là, il se haussera à un niveau plus élevé et créera un type biologique et social supérieur, un surhomme, si vous voulez. […] L'homme moyen atteindra la taille d'un Aristote, d'un Goethe, d'un Marx. Et, au-dessus de ces hauteurs, s'élèveront de nouveaux sommets.

Ce fils de l'homme annoncé par Nietzsche est en passe de se réaliser, du moins dans l'imaginaire des généticiens. Dans son livre *Remaking Eden*, Lee Silver, biologiste à Princeton, nous annonce un avenir digne du *Brave New World* de A. L. Huxley. Dans un prologue en forme de science-fiction, il imagine que, dans l'an 2350, l'espèce humaine [115] se composera de deux classes : les *Naturals* et les *GenRich*.

Ces nouvelles classes ne seront pas séparées strictement en termes de race ou d'ethnie : *politically correct*, Silver estime que dans les premiers trois cents ans du siècle, le *melting pot* aura fonctionné et que les Américains auront acquis toutes les gradations de couleur de peau. Mais une caractéristique séparera les deux classes d'une manière autrement plus nette : les *GenRich*, qui représenteront environ 10 % de la population américaine, auront été génétiquement modifiés. Leurs gènes « améliorés » leur donneront des avantages spéciaux qui feront d'eux une nouvelle aristocratie génétique héréditaire. Et dans cette « aristocratie », des athlètes *GenRich* (footballeurs, joueurs de *base-ball* ou

de *basket-balt)* auront des capacités « surhumaines ». Les pauvres *Naturals* ne pourront même pas songer à entrer en compétition avec eux. Une autre catégorie de *GenRich* comprendra bien sûr les scientifiques, que leurs gènes supplémentaires doteront d'un esprit particulièrement aiguisé. D'autres « types » *GenRich* seront l'Entrepreneur *GenRich*, le Musicien *GenRich*, l'Artiste *GenRich*, et même des intellectuels « généralistes » *GenRich*.

Voilà une bonne idée des élites que nous réserve le futur. Notons l'absence de politiciens, de militaires, d'enseignants, de religieux…, à moins que Silver les range parmi les « intellectuels généralistes » auxquels il est bien obligé de faire une petite place. On voit le monde qui s'y dessine : les entrepreneurs, les scientifiques et les « créatifs » de l'*entertainment business* seront les surhommes du futur.

Ainsi, la classe des mutants contrôlera tous les aspects de l'économie, des médias, des plaisirs, et de l'« industrie du savoir ». Les parents *GenRich* auront les moyens financiers d'offrir à leurs enfants d'excellentes écoles qui leur permettront de profiter au maximum de leur capacités génétiques, tandis que les *Naturals* travailleront comme fournisseurs de services pour de maigres salaires, et leurs enfants n'auront droit qu'à des écoles publiques qui leur transmettront le minimum de compétences *(basic skills)* nécessaires pour leurs tâches subalternes.

Le fossé entre les classes s'agrandira progressivement, pour des raisons environnementales et génétiques. Les différences sociales seront telles que les *GenRich* et les *Naturals* ne vivront pas dans le même monde, et les probabilités de mélange seront forcément réduites. Les mariages mixtes deviendront progressivement stériles. La manipulation génétique entraînera progressivement la formation de deux espèces différentes, les humains *GenRich* et les « naturels », qui auront à peu près le même intérêt romantique l'une pour l'autre qu'un homme pour un chimpanzé [116] .

Dans le débat philosophique aussi, le surhomme a retrouvé sa place, et notamment dans les écrits provocateurs de Peter Sloterdjik [117] .

Après des considérations ironiques sur l'humanisme qui limiterait ses ambitions à l'élevage *(Züchtung)* et à la domestication *(Zähmung)* de l'homme par l'éducation *(Erziehung)* – cette dernière se résumant pour l'essentiel au service militaire obligatoire pour les garçons et à la lecture obligatoire des classiques pour la jeunesse des deux sexes, le philosophe « postmoderne » reprend à son compte la critique nietzschéenne de la petitesse de l'homme domestiqué. « Es ist

alles kleiner geworden ! » [118] , s'exclame-t-il avec Zarathoustra, devant l'horizon étriqué, l'utopie mesquine d'un petit bonheur pour écoliers, qui seraient ceux du « club des lecteurs » humanistes, encore convaincus du lien nécessaire entre la lecture, la sédentarité et l'adoucissement des mœurs.

La sélection *(Auslese)* par la lecture *(lesen)* des gymnases de l'ère bourgeoise ayant montré son inefficacité [119] , l'avenir de l'espèce se jouera désormais sur le plan de l'évolution zoologique guidée par la main de l'homme.

Le surhomme futur ne sera certes pas celui qu'avaient imaginé les mauvais lecteurs de Nietzsche des années 1930, ces rustres bottés qui avaient cru pouvoir le réaliser par une régression à l'état précédant la domestication. À l'ère des biotechnologies, nous sommes aujourd'hui à l'aurore d'une « anthropotechnie » nouvelle, qui forgerait les surhommes (ou plutôt les *supermen*) du futur par sélection prénatale (ou par la « manipulation des risques biologiques »).

Platon déjà, dans son *Politikon*, avait décrit la communauté des hommes comme un parc zoologique, gardé par de « bons bergers » ; pour former cette élite d'hommes supérieurs au troupeau, il avait appelé de ses vœux un élevage systématique d'exemplaires humains qui sélectionnerait les deux types « optimaux » de l'humanité : les guerriers, forts et courageux, et les philosophes, doués pour la méditation. Dans le modèle platonicien, cependant, les bons bergers devaient être des sages, choisissant librement de garder un troupeau d'êtres vivants qui auraient convenu librement d'être gardés [120] ; et la crédibilité des bergers venait de ce qu'ils étaient l'image terrestre de Dieu, le *Ur-Hirt*, le berger originaire.

Deux millénaires et demi après Platon, il semblerait que Dieu et les sages se soient retirés de ce monde. Les livres sont devenus des objets d'archivé, et les archivistes ont pris la place des humanistes. À la fin de sa conférence, Sloterdjik s'interroge : des caveaux morts de la culture la lumière peut-elle encore jaillir ? Ou sommes-nous condamnés à une vie qui serait la réponse confuse à des questions oubliées ?

Notes du chapitre

[1] ↑ Le philosophe reconnaîtra dans cette question une variante des questions bien connues : Pourquoi l'univers est-il tel qu'il est ?, ou : Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ?

[2] ↑ Du latin *universus*, « univers » signifie, selon Bloch et von Wartburg, « tourné de telle sorte à ne former qu'un » *(Dictionnaire étymologique)* ; mais on pourrait dire aussi « tourné vers l'Un ».

[3] ↑ Dans son beau livre *The Great Chain of Being*, auquel j'emprunte beaucoup des concepts et des développements présentés dans ce chapitre, Lovejoy remarque que, chez Platon déjà, se retrouvent deux idées assez contradictoires de Dieu : un Dieu parfait, infini, éternel, immobile et autosuffisant ; et un Dieu créateur, qui engendre la multiplicité des formes et qui aime la variété, le mouvement et le devenir. Voir aussi Plotin, *Ennéades* (III, 2, 11).

[4] ↑ Comme le remarquait déjà Leibniz, le mécanique produit le multiple ; le vivant produit l'harmonie, unité dans la diversité.

[5] ↑ Et qui devrait nous rendre, selon le poème, « as happy as kings ». Cf. Stevenson, « Happy thought », in *A Child's Garden of Verse* : « The world is so full of a number of things, I'm sure we should all be as happy as kings » (Le monde est si plein de nombre de choses, je suis certain que nous devrions tous être heureux comme des rois).

[6] ↑ *Timée*, 29 *e* - 31 *b*.

[7] ↑ Cf. *Timée*, 90 *c* - 92 *c*. Pour Platon, comme pour les pythagoriciens, l'âme et le corps sont deux principes radicalement distincts et séparables, ce qui est évidemment indispensable aux vagabondages de l'âme imposés par la métempsycose.

[8] ↑ Cf. Pichot (1993).

[9] ↑ *Timée*, 69 *a* - 71 *b*. Nous traiterons plus en détail ce sujet dans le chapitre IV, § « Les trois âmes », p. 176 sq.

[10] ↑ Aristote était fils de médecin ; il connaissait les traités hippocratiques, mais son approche, principalement biologique, est totalement originale. Environ un tiers de ses œuvres traitent de biologie. Sur Aristote, « père de la biologie », cf. Pichot (1993, p. 35 sq.).

[11] ↑ Ce groupe comprend l'homme, les singes, les quadrupèdes vivipares, les cétacés, les phoques, et les chauves-souris (cf. *Histoire des animaux*).

[12] ↑ Aujourd'hui, on estime qu'il existe entre 30 et 80 millions d'espèces vivantes sur terre, mais il s'agit d'estimations très incertaines. Philippe Bouchet (2000) répertorie 1,7 million d'espèces décrites (1 746 000), dont 4 000 *eubacteria* et *archaea*, 80 000 *protoctista*, 270 000 plantes, 72 000 champignons, et 1 320 000 animaux, dont 4 327 mammifères. Environ 11 600 nouvelles espèces sont décrites chaque année. Si l'on considère seulement la faune française, les chiffres sont plus proches de ceux d'Aristote : 630 espèces d'animaux, dont 77 poissons, 38 amphibiens, 38 reptiles, 357 oiseaux et 120 mammifères… Quant aux espèces à découvrir, Erwin (1982) pense que 30 millions d'espèces d'insectes vivant dans les forêts tropicales nous sont encore inconnues. Grassle et Marciolek, quant à eux, estiment que le nombre d'invertébrés marins encore inconnus pourrait atteindre les 10 millions (cf. Grassle & Marciolek, 1992).

[13] ↑ Dans *Métaphysique* (VIII, 3, 1043 *b* 34), Aristote compare d'ailleurs expressément les espèces aux nombres qui varient par addition ou soustraction de l'unité.

[14] ↑ *Histoire des animaux*, p. 122.

[15] ↑ Cf. *Histoire des animaux*, I, 1, p. 68 (âme), 81 (visage), 91-92 (tête), 93 (cerveau), 177 (peau fine), 242 (langage) ; *Métaphysique* (I, 1, 980 *b* 21) ; *De l'âme* (II, 414 *a* – 415 *a*).

[16] ↑ Marx et Engels attribueront au travail manuel – et non à la raison – le rôle d'élément distinctif entre l'homme et l'animal ; cf. par ex. le curieux texte de Engels sur le *Rôle du travail dans la transformation du singe en homme* (1876) ; cf. aussi Naccache (1980).

[17] ↑ Pour Aristote, l'âme, en tant que forme du corps, est donc nécessairement unique : c'est sa célèbre théorie de l'hylémorphisme, décrite et discutée en détail dans son traité *De l'âme* (II, I, 412 *a*). La matière est

puissance, la forme entéléchie. Un individu est l'ensemble de la matière (ou substance première) et de la forme (essence, ou substance seconde). La matière, le corps n'existe pas à l'état pur, sans être modelé par la forme, tout comme la forme n'existe pas à l'état pur (comme une idée platonicienne), mais doit être associée à la matière. Sur l'hylémorphisme, cf. Freudental (1955).

[18] ↑ *De l'âme*, II, 3, p. 45.

[19] ↑ Aristote, *De la génération des animaux* (732 *a*, 25-733 *b*, 16).

[20] ↑ Le Dieu de Platon est créateur ; il crée le monde comme un potier, à partir d'une matière préexistante. Aristote, au contraire, a du mal à imaginer un commencement. Dans le livre VIII de la *Physique* et le premier du *De Caelo*, il semble pencher pour l'hypothèse d'un monde éternel ; dans d'autres textes, il admet son ignorance sur la question (cf. Pichot, 1993).

[21] ↑ *The Great Chain of Being* de Lovejoy (1936), mine d'érudition, ne prétend pas à un recensement exhaustif.

[22] ↑ Cette idée « optimiste » sera reprise par Abélard, puis par Spinoza, King *(De origine mali)* et par Leibniz dans sa *Théodicée*. Elle sera vivement critiquée par Voltaire, d'abord dans un poème (qui n'est pas de ses meilleurs) écrit en 1755 après le grand tremblement de terre de Lisbonne (« Vous composez dans ce chaos fatal / des malheurs de chaque être un bonheur général »), puis dans son *Candide :* le célèbre Pangloss, optimiste incorrigible, est une cruelle satire de Leibniz, qui s'est préoccupé toute sa vie d'un projet de langue universelle, une *Pasilingua* (cf. Voltaire, 1979 ; et *Le rire de Voltaire*, 1994).

[23] ↑ *Ennéades*, III, 2,11. Cf. aussi Lovejoy (*op. cit.*, p. 65).

[24] ↑ L'Un, l'Intelligence, l'Âme et la Matière sont les quatre principes, ou hypostases, de Plotin (hypostase = tout sujet existant, déterminé ou non ; une essence ou substance est une hypostase déterminée par des attributs positifs et ayant une forme).

[25] ↑ *Ennéades*, V, 1, 6. Voir aussi V, 2, 1 et 2 ; V, 3, 13 sq. ; V, 4, 1.

[26] ↑ Elle sera d'ailleurs vivement critiquée par saint Thomas, cf. *infra*.

[27] ↑ Cf. *Paradis*, VII, 64-66 ; XIII, 52-63 ; XXIX, 130-145.

[28] ↑ Thomas d'Aquin, *Somme théologique* (1984-1990) ; *Questions disputées, De anima* (1269-1270), éd. Marietti (1950, 2 vol.). Voir aussi Gilson (1989), Davies (1992).

[29] ↑ À vrai dire, le système médiéval géocentrique est en fait « diabolocentrique » (cf. Lovejoy, *op. cit.*, p. 102). Pour l'imagination, la position périphérique de l'empyrée dans la cosmologie médiévale est assez incongrue ; la théorie héliocentrique de Kepler et Copernic a le mérite de placer au centre de l'Univers le corps céleste « le plus excellent », qui, selon Kepler, serait le domicile le plus adapté pour Dieu et ses anges.

[30] ↑ *CG*, II, 46, II, 68, 6-10.

[31] ↑ Le dualisme âme-corps (âme et corps seraient deux substances séparées) n'est évidemment pas sans relation au dualisme des religions ou des hérésies dérivées de l'enseignement de Zoroastre, et qui expliquent la présence du mal, de la mort, de la corruption et des espèces inférieures par le fait que la création n'est pas l'œuvre de Dieu mais le produit d'un Démiurge malveillant. Cf. chap. IV, § « Homo duplex », p. 191 sq.

[32] ↑ Sur la *scala naturae*, cf. *CG*, I, 28 ; II, 30, 9 ; II, 69 sq. ; II, 90 ; II, 95, 2 ; II, 98, 10 ; III, 22 ; IV, 11.

[33] ↑ Les hiérarchies angéliques sont décrites surtout dans *Somme théologique*, I, q. 47, *a* 2 ; et dans *Substances séparées*, 91, 6. ; voir aussi le texte de Ch. V. Héris, in *Somme théologique*, t. 1 (1959, p. 277-283).

[34] ↑ *CG*, III, 22, 5-9.

[35] ↑ L'angélologie de saint Thomas est une synthèse de trois sources : les théories astronomiques sur les substances spirituelles qui meuvent les astres ; les théories néo-platoniciennes de l'émanation (Plotin, Porphyre, Proclus, Avicenne), et les représentations bibliques des anges, conçus surtout comme messagers divins (cf. Gilson, 1989, p. 211 et 223, et Davidson, 1967).

[36] ↑ Dans la *CG*, les chapitres 56-90 sont réservés à la créature humaine, les chapitres 91-101 aux anges, et pratiquement rien n'est dit des bêtes et autres créatures.

[37] ↑ *De potentia*, III, 16, ad Resp.

[38] ↑ Cf. aussi Denys l'Aréopagyte : « Non permissit manere Deum in seipso sine germine, id est sine

productione creaturarum. »
[39] ↑ Voir Gilson (1989, p. 21) ; *Sum. theol.* (I, 47, 2 ad resp.). Le thomisme, toujours philosophie officielle de l'Église catholique, est toutefois assez mal connu par les catholiques eux-mêmes. Déjà considéré comme « dépassé » aux XIV^{e}-XV^{e} s., il fut partiellement éclipsé, à l'époque du grand schisme, par le succès du scotisme et du nominalisme, aux XV^{e}-XVI^{e} s. par la renaissance du néo-platonisme. À la Contre-Réforme, saint Thomas sera proclamé docteur de l'Église. Les Jésuites adopteront sa doctrine qui est amplement étudiée dans les écoles au début du XVII^{e} s., époque où les Jésuites comptent nombre de savants de très haut niveau. La défaite de l'hylémorphisme par les nouvelles sciences physiques – surtout la renaissance de l'atomisme au XVII^{e} s. – contribuera à l'affaiblissement du thomisme auprès des philosophes.
[40] ↑ Le monde thomiste est un monde ordonné par une volonté personnelle, où toutes les créatures ont une valeur en elles-mêmes, même si elles n'ont pas toutes la même valeur (cf. Gilson, *L'esprit de la philosophie médiévale*, rééd., 1983, p. 163 ; Gilson, 1986).
[41] ↑ Aldrovandi fonda en 1567 le jardin botanique et le musée des sciences naturelles de Bologne.
[42] ↑ Sur l'influence de la physiognomonie sur l'art, cf. par ex. Bormann (1994).
[43] ↑ Cf. M. Ficin (1433-1499), *Théologie platonicienne. De l'immortalité des âmes.*
[44] ↑ Giordano Bruno (1548-1600) espère de son système une unité religieuse qu'il rattache à la mystique des livres pseudo-hermétiques. Après huit ans dans les prisons du Santo Uffizio, il refusera d'abjurer ses théories et sera brûlé vif sur le Campo dei Fiori à Rome, le 17 février 1600 (cf. Bruno, *De l'infini..., De la causa*..., et Yates, 1988).
[45] ↑ Pour Giordano Bruno, la *potentia dei absoluta* s'exprime nécessairement dans la génération de l'Univers. Il n'y a pas, comme dans la tradition chrétienne, de *potentia dei ordinata*, pas de création d'un monde fini et imparfait par la libre volonté de Dieu qui choisirait de créer ce monde-ci, plutôt que rien ou des mondes infinis.
[46] ↑ Cf. notamment *Principia*, II, 1, 3, 29. Pour Descartes, la notion de l'infinité des mondes devrait nous inciter à la modestie, et nous aider à nous détacher des choses de ce monde.
[47] ↑ *Democritus Platonissans* (1647), cité par Lovejoy, *op. cit.*, p. 125.
[48] ↑ C'est dans ses *Pensées* (cf. notamment I, 84) qu'il exhorte le lecteur à la contemplation des deux infinis : celui des astres et des planètes, formant « une sphère infinie dont le centre est partout, la circonférence nulle part », et le monde microscopique, les cirons tout aussi merveilleux dans leur petitesse que les astres pour leur étendue.
[49] ↑ Entretien sur la pluralité des mondes, *Œuvres complètes* (1968).
[50] ↑ *De immortalitate animae* (1516).
[51] ↑ Cf. Baratay (1996, p. 27).
[52] ↑ Cf. aussi Baratay *(ibid.)*, Gontier (1998).
[53] ↑ Selon Charron, entre la bête et l'homme il n'y a qu'une différence de degré : « Il y a plus grande différence d'homme à homme que d'homme à bête ; car un excellent animal est plus approchant de l'homme de la plus basse marche, que n'est cet homme d'un autre grand et excellent. » Cf. *De la sagesse* (1601).
[54] ↑ Cité par Baratay (*ibid.*, p. 28).
[55] ↑ Le dualisme cartésien sera analysé plus en détail dans le chapitre IV, § « Homo duplex » (p. 191 sq.).
[56] ↑ Toutefois, le coup porté à la scolastique par le cartésianisme et par l'astronomie galiléenne, et plus tard par la physique de Newton, sera fatal. Les deux bastions de la scolastique, l'Université et la Compagnie de Jésus, seront emportés vers les années 1730. Dans la seconde moitié du XVIII^{e} s., les Jésuites tenteront de la réaffirmer, contre les matérialistes, mais la suppression de l'ordre en 1764 met fin au débat. Cf. Baratay (*ibid.*, p. 85 sq.).
[57] ↑ Cf. Gassendi (1955, 1972, 1992), Murr (1991, p. 46, et 1997), Cariou (1993).
[58] ↑ Cf. Fumaroli (1997).
[59] ↑ Cf. *Fables*, Garnier-Flammarion (1966, IX, p. 261).

[60] ↑ Cf. Leibniz, *Réflexions sur l'âme des bêtes* (1710) ; voir aussi *Opuscula philosophica selecta* (éd. 1959). Leibniz a peu publié de son vivant mais a laissé un *Nachlass* impressionnant : une cinquantaine de volumes comprenant des ouvrages de mathématique, de médecine (qu'il tenait pour la première des sciences), de philosophie, ainsi qu'une volumineuse correspondance avec des savants, des philosophes, des hommes et des femmes du monde.
[61] ↑ Citée par Flourens, *Analyse raisonnée des travaux de Cuvier* (1841) ; citée aussi par Lovejoy (p. 144).
[62] ↑ Cf. Diderot et D'Alembert, article « Suffisante raison » de l'*Encyclopédie*. La similitude avec la théorie spinoziste n'a pas échappé aux encyclopédistes. Toutefois, si pour Spinoza la réalisation du principe de plénitude, étant nécessaire, n'est ni bonne ni mauvaise, pour Leibniz elle est bonne.
[63] ↑ Cf. *Principes de la Nature et de la Grace* (1718, 10). Ce principe de nécessité est évidemment contraire à la liberté divine. Les Jésuites ont critiqué le déterminisme et l'optimisme de Leibniz comme étant « un matérialisme déguisé, un spinozisme spirituel. L'optimisme règle Dieu comme un automate » (cf. Mauthner, « Optimismus (Pessimismus) », *Wörterbuch der Philosophie*). Sur le *Candide* de Voltaire, cruelle satire de l'optimisme de Leibniz, cf. note 3, p. 81.
[64] ↑ *Principes de la Nature et de la Grace* (1718, 3).
[65] ↑ Référence « De rerum originatione radicali », 1697, in *Opuscola philosophica selecta* (1959).
[66] ↑ Cf. Lovejoy (*op. cit.*, p. 256 sq.) ; Leibniz, Lettre à Bourget (1715) ; *Philos. Schriften* (II, 75 ; III, 593 ; VI, 152 ; VII, 308) ; *Monadologie* (§ 74, 75).
[67] ↑ Cf. chapitre III, « L'arbre de l'évolution » (§ « Un ancêtre commun », p. 138 sq.).
[68] ↑ Lovejoy cite, entre autres, Addison, King, Bolingbroke, Pope, Haller, Thomson, Akenside, Buffon, Bonnet, Goldsmith, Diderot, Herder, Kant, Lambert, Herder, et Schiller. Voltaire fut l'un des rares opposants à la théorie.
[69] ↑ Par ex. chez Addison (cf. Lovejoy, *op. cit.*).
[70] ↑ Trembley, *Mémoires* (1744). Trembley démontra aussi que les coraux et les bryozoaires sont des animaux et non des êtres intermédiaires.
[71] ↑ Cité par Lovejoy (p. 236) ; des illustrations très amusantes de ces « chaînons manquants » se trouvent, avec d'autres exemples, dans le catalogue de l'exposition *Darwin und Darwinismus* (1994).
[72] ↑ *Discours sur l'origine et le fondement des inégalités auprès des hommes* (1753 ; j'ai utilisé l'éd. de 1964).
[73] ↑ Linné fut un classificateur infatigable. Il connaissait 6 000 espèces de plantes et 4 000 espèces animales. Instruit par la logique scolastique, c'était un taxinomiste essentialiste. Pour lui, la « nature » d'une espèce, d'un genre, c'est son essence invariable. Au sein de chaque règne, il adopte un système hiérarchique à quatre niveaux : la classe, l'ordre, le genre et l'espèce. Ainsi l'homme est classé comme appartenant à l'espèce *homo sapiens*, genre *homo*, famille *hominides*, ordre primates, classe mammifères, embranchement vertébrés, règne animal. Chez les botanistes, l'idée de *scala naturae* a eu moins de succès, car chez les plantes la tendance à une perfection croissante est moins visible. C'est pourquoi Linné compare leur classification à une carte, où chaque pays est en contact avec un autre (*Systema naturae*, 1735).
[74] ↑ Bonnet fut naturaliste avant d'être philosophe. Auprès des biologistes, il est célèbre surtout à cause de sa découverte de la parthénogenèse du puceron (cf. *Traité d'insectologie*, 1745). Cousin de Trembley et ami de l'abbé Spallanzani, il entretient avec eux une correspondance scientifique passionnante, sur les thèmes de la génération et de la régénération. Il est aussi l'auteur d'une étonnante théorie de l'immortalité *(Palingénésie philosophique)*, selon laquelle le corps mort ressusciterait à partir d'un « germe de vie » contenu dans le corps calleux. Voltaire se moqua cruellement du pieux Bonnet qui voulait que le corps ressuscité n'eût pas de sexe : « Je ne sais quel rêveur nommé Charles Bonnet, dans un recueil de facéties, appelées par lui Palingénésie, paraît persuadé que nos Corps ressusciteront sans estomac et sans les parties de devant et de derrière, mais avec des *fibres intellectuelles* et d'excellentes têtes. Celle de Bonnet me paraît un peu fêlée ; […] je lui conseille quand il ressuscitera, de demander un peu plus de bon sens et des fibres un peu plus intellectuelles que celles qu'il eut en partage de son vivant » (cité par Savioz, 1948, p. 47).

[75] ↑ *La contemplation de la nature* (1791). Voir aussi ses *Mémoires autobiographiques* (1948), et Savioz (1948).
[76] ↑ *Ibid.*, chap. XII.
[77] ↑ Cf. *Le ciel et ses merveilles* (1988).
[78] ↑ *Allgemeine Maturgeschichte und Theorie des Himmels* (1755, 133).
[79] ↑ On peut peut-être reconnaître dans cette idée le préjugé de l'homme du Nord contre le Midi et les climats chauds, qui inciteraient à la paresse et aux plaisirs matériels.
[80] ↑ *La Nature, ou du bonheur philosophique*, chant III, « Le Génie » (1760), in *Anthologie de la poésie française du XVIII^e^ siècle* (1997, p. 192).
[81] ↑ « Chaîne des êtres créés », *Dictionnaire philosophique* (1994).
[82] ↑ Cf. Lovejoy *(op. cit.)*, R. Huch (1975), Gusdorf (1984-1985).
[83] ↑ L'*opus magnum* de Robinet, *De la Nature*, est paru en 5 volumes entre 1761 et 1768. Le cinquième volume est plus connu par son sous-titre : *Vue philosophique de la gradation naturelle des formes de l'être, Les Essais de la Nature qui apprend à faire l'homme* (1768). Sur Robinet, cf. Lovejoy (*op. cit.*, p. 275), Roger (1993, p. 643 sq.).
[84] ↑ *De la Nature*, V, 148 (cité par Lovejoy, p. 275).
[85] ↑ *Ibid.* (IV, 11-12).
[86] ↑ Herder, *Ideen zu einer Philosophie der Geschichte de Menschheit* (1784-1791, V, 1).
[87] ↑ *Die Metamorphose der Tiere*, cf. *Schriften zur Naturwissenschaft* (1977, p. 68). « Tous les membres se développent selon des lois éternelles, et la forme la plus rare garde en secret l'idée originelle. »
[88] ↑ *De la Nature* (I, 1761, chap. VIII, p. 17-18 ; cité par Roger, *op. cit.*, p. 649). Cette idée de prototype, de « plan primitif universel » de l'animal sera reprise par Geoffroy Saint-Hilaire.
[89] ↑ Cf. Schelling, « Recherches philosophiques sur la nature de la liberté humaine », *Essais* (1946, p. 290).
[90] ↑ Dante, *Paradis*, XIII, 61.
[91] ↑ Cf. *Denkmal der Schrift von den göttlichen Dingen* (1812).
[92] ↑ Oken, *Lehrbuch der Naturphilosophie* (1809-1811).
[93] ↑ *Lehrbuch der Naturphilosophie*, I, 22 ; cf., plus bas, la notion de « temps créateur » chez Bergson.
[94] ↑ Huch, *op. cit.*, p. 103.
[95] ↑ *Lehrbuch der Naturphilosophie*, I, 26 (1809-1811).
[96] ↑ Cf. ses tableaux « géognosiques » représentant des paysages marins ou des landes solitaires, où il allie la précision scientifique du géographe à une grâce singulière.
[97] ↑ Cf. Carus, *Psyché* (1846).
[98] ↑ C'est le même argument avancé par saint Thomas.
[99] ↑ L'inconscient est déjà assez clairement décrit au XVII^e^ s., dans les œuvres de Stahl, les « petites perceptions » de Leibniz, etc.
[100] ↑ Cité par R. Huch (*op. cit.*, p. 106).
[101] ↑ Kerner, médecin, poète et visionnaire, hébergeait toujours chez lui des amis malades de l'âme, des somnambules et des possédés, qu'il soignait par sa bonté, le magnétisme et la musique (cf. Kerner, 1900).
[102] ↑ In *Œuvres complètes* (Gallimard, 1975).
[103] ↑ Fechner est surtout célèbre pour avoir découvert la loi de Fechner-Weber, qui met en rapport mathématique la sensation et le stimulus qui la provoque. Il est aussi l'auteur d'une curieuse *Anatomie comparée des anges* (trad. franç., 1997), dans laquelle il affirme que les anges ont la forme parfaite de la sphère.
[104] ↑ *Zend Avesta oder über Dinge des Himmels und des Jensats…* (1851 ; cité par Gusdorf, *Le romantisme*, p. 158).
[105] ↑ *Nanna, oder das Seelenleben der Pflanzen* (1848, cité par Gusdorf, *ibid.*, p. 159).
[106] ↑ Cf. Jankélévitch, *L'odyssée de la conscience dans la philosophie de Schelling*. Voir aussi, dans le chapitre suivant, la discussion du darwinisme. En fait, l'idée de surhomme n'est pas fille du darwinisme, qui ne

saurait certes considérer l'être humain comme un point d'arrivée, mais ne contient pas de notion de progrès inévitable ; elle est fille de l'élan ascensionnel de la grande échelle romantique.

[107] ↑ Goethe, *Faust, Der Tragödie erster Teil, Nacht :* « Da bin ich ! Welch erbärmlich Grauen/Fasst Übermenschen dich ! Wo ist der Seele Ruf ?, etc. » (trad. franç. : « Me voici. Quel misérable effroi saisit ta nature surhumaine ! Qu'as-tu fait de ce haut désir… »). Cf. Goethe, *L'âme du monde*, éd. Brion, p. 162.

[108] ↑ Sur la base de l'héliotropisme des plantes et du fait, rapporté par des voyageurs, que les éléphants saluent le soleil levant, Daumer suppose un sentiment religieux diffus dans toute la nature, et invite l'Église catholique à étendre la charité non seulement aux animaux mais à l'ensemble du paysage naturel.

[109] ↑ *Les Contemplations*, II, livre 6, 26.

[110] ↑ Cf. par ex. *Le gai savoir* (§ 125, p. 209) : « L'insensé. N'avez-vous pas entendu parler de ce fou qui allumait une lanterne en plein jour… » ; cf. aussi *Zarathoustra* (vol. 1, p. 183) : « Tous les Dieux sont morts, ce que nous voulons à présent, c'est que le surhomme vive. »

[111] ↑ Cf. *Les démons*, Paris, Gallimard, 1997, p. 172. Ailleurs, Kirilow dira de manière lapidaire : « Si Dieu n'est pas, je suis Dieu. »

[112] ↑ *Zarathoustra*, vol. 1, p. 57-63, et *passim.*

[113] ↑ *La volonté de puissance*, II, 467, 540 (p. 415 et 448), Gallimard, 1995.

[114] ↑ Trad. franç., 1964, p. 214-217.

[115] ↑ Cf. Silver (1997, p. 4 sq.).

[116] ↑ La cité future selon Silver ressemble fort à la *Metropolis* de Fritz Lang.

[117] ↑ Son intervention à Bâle en 1997, dans le cadre d'un cycle de conférences sur l'actualité de l'humanisme, publiée en 1999 sous le titre : *Regeln für den Menschenpark* (trad. franç., *Le monde des débats*, oct. 1999), a donné lieu à une vive polémique dans la presse allemande et française.

[118] ↑ Cf. Nietzsche, *Zarathoustra*, vol. 2, p. 42.

[119] ↑ Sloterdjik fait référence à l'irruption de la violence dans les écoles et au risque de la perte d'influence de l'école vis-à-vis des autres médias à influence « désinhibitrice », comme la télévision, le cinéma violent, etc.

[120] ↑ « Die freiwillige Herdenwartung über freiwillige lebende Wesen » (276 *e* ; cité par Sloterdjik, *op. cit.*, p. 51).

III. L'arbre de l'évolution

> « If all men were dead, then monkeys make men. – Men make angels. »
> **(Charles Darwin, *Carnet* B, 169.)**

> « Le chaînon manquant entre le singe et l'homme, c'est nous-même. »
> **(Konrad Lorenz, sur le mur du pavillon des primates du zoo de Francfort.)**

L'hypothèse que toutes les espèces dérivent d'un petit nombre, ou même d'une seule paire d'ancêtres, avait déjà été proposée en 1745 par Maupertuis à l'Académie de Berlin [1] , et par Diderot en 1749 et 1754 [2] . Voilà maintenant deux siècles et demi que le « modèle » de la *scala naturae* a cédé la place à l'image d'un arbre généalogique commun à tous les organismes vivants, expliquant la variété et l'histoire des formes animales et végétales par la transformation des espèces au cours du temps.

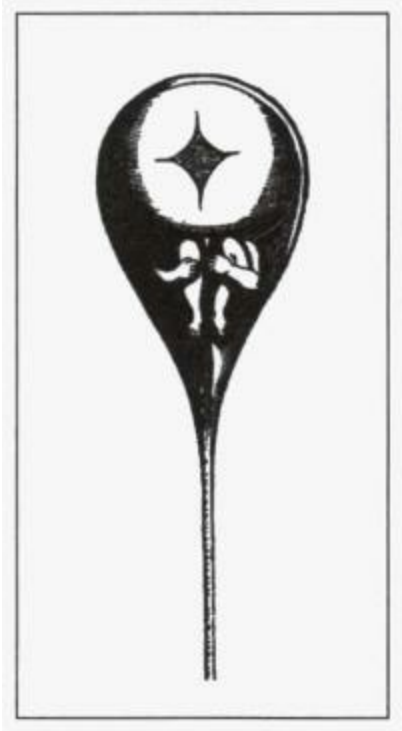
À l'orée du XXIe siècle, nous connaissons le choc que provoqua cette idée, sans aucun doute l'une des plus influentes de la modernité, et le retentissement qu'elle eut non seulement dans les sciences naturelles mais dans l'imaginaire social, où elle fut à l'origine de la fabrication de quelques-uns des mythes les plus étranges des deux siècles passés [3] . Comment a-t-elle pu naître ? Comment, au-delà de l'apparente fixité des espèces, a pu germer l'hypothèse du transformisme ? Tentons, avec l'aide des travaux des historiens [4] , de nous situer dans le contexte intellectuel qui permit son éclosion.

Pour l'homme du XVIIIe siècle, un être humain engendre un petit d'humain, un chien un chiot, un éléphant un éléphanteau. D'un œuf d'oiseau naît un oiseau et d'un œuf de serpent un serpent. C'est ce que tout le monde a pu constater depuis que l'on observe les animaux. C'est aussi, précisément, ce qu'il importe d'expliquer [5] . L'idée que les espèces ne sont pas fixes, mais qu'elles se transforment au cours du temps ; l'idée encore que c'est par la génération, par le processus même qui réplique et qui conserve la forme, le « type », et même la ressemblance avec les parents, lors de la production d'un individu nouveau, que l'on peut expliquer le lien unissant les espèces vivantes dans toute leur variété – voilà ce que même Voltaire ne saurait accepter. « Cela est fort beau », écrira-t-il à propos du *Telliamed* [6] , dont l'auteur croyait que les hommes dérivent d'êtres

marins, « mais j'ai du mal à croire que je descends d'une morue ».
Le fait est que, pour les naturalistes du XVIII[e] siècle, la grande affaire, c'est la génération. Pour la pensée mécaniste dominante dans les sciences de la vie entre 1650 et environ 1740, les êtres vivants sont des machines ; ils sortent tout prêts des mains du Grand Horloger, le Dieu créateur. Mais là est le problème : une machine est capable de fonctionner, non de se modifier, moins encore de se reproduire. Fontenelle le dira avec malice, s'en prenant aux Cartésiens :

> Vous dites que les Bêtes sont des machines aussi bien que des montres ? Mais mettez une Machine de Chien et une machine de Chienne, l'une auprès de l'autre, il en pourra résulter une troisième petite Machine : au lieu que deux Montres seront l'une auprès de l'autre toute leur vie, sans faire jamais une troisième Montre. Or nous trouvons par notre Philosophie, Madame de B… et moi, que toutes les choses qui étant deux ont la vertu de se faire trois, sont d'une noblesse bien élevée au-dessus de la Machine.
>
> **(*Lettres galantes*, XI)**

Les plus grands savants du début du XVIII[e] siècle sont mécanistes. Et ils se trouvent face aux questions posées par la génération et le développement [7] comme devant une énigme insoluble. Feignant d'ignorer le problème, la plupart d'entre eux adhéreront à la théorie, qui aujourd'hui nous paraît bien étrange, de la « persistance des germes ». Proposée par Swammerdam et Malebranche [8] , elle avance que non seulement la fixité des espèces mais aussi la création individuelle sont garanties par un Dieu créateur. Tous les êtres « animés » ont été créés en même temps : c'est le *Deus creavit omnia simul* [9] de saint Augustin.
Pour toutes les créatures, les germes ainsi créés seraient contenus, déjà tout formés [10] , soit dans l'ovule pour les « ovistes », soit dans le ver spermatique pour les « animalculistes », et n'auraient ensuite qu'à grandir et se développer (fig. 15).
Fig. 15



Homuncule spermatique selon N. Hartsoeker (1656-1725), d'après l'*Essay de Dioptrique* (1694, 4 to). C'est la première fois qu'on représente un fœtus en miniature à l'intérieur de l'animalcule séminal.

La théorie de l'emboîtement des germes, qui complète celle de la préformation, suppose qu'à l'intérieur de l'œuf (ou du ver) le petit être possède des gamètes, eux-mêmes contenant des œufs, etc. Depuis la création du monde, emboîtés les uns dans les autres comme des poupées russes, la totalité des êtres vivants créés attendraient ainsi leur tour de naître successivement, et ceci jusqu'à l'épuisement des réserves faites par Dieu et au Jugement Dernier. Ainsi, pour Swammerdam qui était oviste, tous les œufs humains étaient déjà contenus dans les ovaires d'Ève, et la semence mâle de toutes les générations servait seulement à les « vivifier ».

Dans la variante animalculiste, défendue notamment par Leeuwenhoek [11] , c'est le ver spermatique qui contient l'individu, la seule contribution que la femelle puisse apporter étant de « recevoir la semence et de la nourrir ». Le grand nombre des spermatozoïdes suscite toutefois une grande perplexité : cela fait « bien de la graine perdue » ! Et l'on ne peut soupçonner le souverain Ordonnateur d'avoir « fait une infinité de meurtres ou de choses inutiles en formant en petit une infinité d'hommes qui ne doivent jamais voir le jour » [12] .

Outre qu'une telle théorie implique naturellement que les liens de parenté sont une pure apparence, elle présente aussi une curieuse conception du temps, car tous les êtres nés ou à naître sont en quelque sorte contemporains. Il n'est peut-être pas inutile de rappeler que cette théorie qui nous paraît si farfelue était en

fait inspirée par les données les plus modernes du savoir de l'époque : l'observation au microscope du monde inattendu des formes vivantes invisibles à l'œil nu, et le calcul infinitésimal. Encore en 1744, elle était défendue par le grand biologiste Albrecht von Haller sous le nom de « théorie de l'évolution » : l'évolution n'était autre, en accord d'ailleurs avec l'étymologie du mot latin *evolvere*, que le « déroulement » de l'homoncule préformé pendant le développement embryonnaire.

Quoi qu'il en soit, le transformisme ne pouvait pas se développer à partir d'une telle vision du monde. Pour arriver à imaginer le transformisme, il faut au contraire imaginer une Nature dotée d'autonomie et d'activité, une nature vivante ; et il faut l'imaginer évoluant dans le temps, douée d'une histoire [13] . C'est ce que firent les premiers transformistes, en puisant dans des systèmes de pensée plus anciens, attribuant à la nature une force propre. Dans le matérialisme atomiste épicurien, revu par Lucrèce, d'abord [14] ; dans certaines idées de Leibniz, surtout dans sa vision de la Création développée dans le temps et sa « monade dominante », unité de tout être vivant indépendante des atomes qui le forment, ensuite.

Maupertuis, dont la vocation était plus celle d'un mathématicien et d'un astronome que d'un biologiste, a pourtant publié de savantes études sur les salamandres et les scorpions. Ce déiste, disciple de Lucrèce et de Leibniz, ami de Buffon et, pour un temps, de Voltaire [15] , se refusera à admirer Dieu dans la variété de l'univers et le détail de la création, et recherchera les règles universelles, les « Lois que Dieu a posées à la Nature ». La première formulation claire du transformisme serait la sienne [16] :

> Ne pourroit-on pas expliquer par là comment de deux seuls individus la multiplication des espèces les plus dissemblables auroit pu s'ensuivre ? Elles n'auroient dû leur première origine qu'à quelques productions fortuites, dans lesquelles les parties élémentaires n'auroient pas retenu l'ordre qu'elles tenoient dans les animaux pères et mères ; chaque degré d'erreur auroit fait une nouvelle espèce : à force d'écarts répétés seroit venue la diversité infinie des animaux que nous voyons aujourd'hui ; qui s'accroîtra peut-être encore avec le temps [17] .

Dans son *Essai de cosmologie* [18] , il développe les idées leibniziennes de l'unité de la nature, lorsqu'il décrit comment « les êtres vivants formaient une suite d'êtres qui n'étoient pour ainsi dire que des parties contiguës d'un seul

tout » ; et de l'âme comme propriété de la matière, en accordant l'intelligence « aux plus petites parties de la matière ». Le monde, même inorganique, aurait une « sensibilité sourde », et l'âme humaine elle-même serait une collection de phénomènes élémentaires. Mais l'insuffisance de ses connaissances zoologiques limite son transformisme à n'être autre chose qu'une affirmation de principe, purement philosophique.

Diderot, quant à lui, est philosophe. Mais ayant étudié les sciences naturelles [19], il demande à la science de répondre aux questions de la métaphysique. Et pour répondre à « la seule question qui compte », l'explication de l'unité et de la variété de la Nature, il interroge alors la biologie de son temps. Qu'est-ce que l'animal ? se demande-t-il à l'article « Animal » de l'*Encyclopédie* :

> C'est, dit M. de Buffon, *Hist. nat. gen. et part.*, la matière vivante et organisée qui sent, agit, se meut, se nourrit et se reproduit. Conséquemment, le végétal est de la matière vivante et organisée, qui se nourrit et se reproduit ; mais qui ne sent, n'agit, ni se meut. Et le minéral, la matière morte et brute qui ne sent, n'agit, ni se meut, ni se nourrit, ni se reproduit. D'où il s'ensuit encore que le sentiment est le principal degré différentiel de l'animal. Mais est-il bien constant qu'il n'y a point d'animaux, sans ce que nous appelons le sentiment ; ou plutôt, si nous en croyons les cartésiens, y-a-t-il d'autres animaux que nous qui aient du sentiment ? Les bêtes, disent-ils, en donnent les signes, mais l'homme seul a la chose. D'ailleurs, l'homme lui-même ne perd-il pas quelquefois le sentiment, sans cesser de vivre ou d'être un animal ? Alors le pouls bat, la circulation du sang s'exécute, toutes les fonctions animales se font ; mais l'homme ne sent ni lui-même, ni les autres êtres : qu'est-ce alors que l'homme ? Si dans cet état, il est toujours un animal ; qui nous a dit qu'il n'y en a pas de cette espèce sur le passage du végétal le plus parfait, à l'animal le plus stupide ? Qui nous a dit que ce passage n'était pas rempli d'êtres plus ou moins léthargiques, plus ou moins profondément assoupis ; en sorte que la seule différence qu'il y aurait entre cette classe et la classe des autres animaux, tels que nous, c'est qu'ils dorment et nous veillons ; que nous sommes des animaux qui sentent, et qu'ils sont des animaux qui ne sentent pas. Qu'est-ce donc que l'*animal* ?

Dans ce texte, Diderot, manifestement continuiste, met l'accent sur les nuances,

les transitions, les degrés. Tout en s'inspirant de la théorie des molécules organiques de Buffon [20] , il va plus loin que ce dernier, jusqu'à supprimer la barrière entre la nature vivante et la matière brute : « Il est évident que la matière en général est divisée en matière morte et matière vivante. […] Mais comment se peut-il faire que la matière ne soit pas une, ou toute vivante, ou toute morte ? La matière vivante est-elle toujours vivante ? Et la matière morte est-elle toujours et réellement morte ? La matière vivante ne meurt-elle point ? » [21] Et il conclut, comme Robinet avant lui, que toute la nature est donc vivante et sensible, parce qu'on ne conçoit pas comment le vivant peut sortir de l'inanimé.
Dans ses *Pensées sur l'interprétation de la Nature*, il se demande si les plantes ont toujours été et seront toujours telles qu'elles sont, et si les animaux ont toujours été et seront tels qu'ils sont. Et il ajoute :

> De même que, dans les règnes animal et végétal, un individu commence pour ainsi dire, s'accroît, dure, dépérit et passe, n'en serait-il pas de même des espèces entières ? Si la foi ne nous apprenait que les animaux sont sortis des mains du créateur tels que nous les voyons, et s'il était permis d'avoir le moindre doute sur leur commencement et sur leur fin, le philosophe, abandonné à ses conjectures, ne pourrait-il pas soupçonner que l'animalité avait de toute éternité ses éléments particuliers épars et confondus dans la masse de la matière ; qu'il est arrivé à ces éléments de se réunir, parce qu'il était possible que cela se fit ; que l'embryon formé de ces éléments a passé par une infinité d'organisations et de développements ; qu'il a eu par succession du mouvement, de la sensation, des idées, de la pensée, de la réflexion, de la conscience, des sentiments, des passions, des signes, des gestes, des sons, des sons articulés, une langue, des lois, des sciences et des arts ; qu'il s'est écoulé des millions d'années entre chacun de ces développements, etc.

Toutefois, il ne va pas jusqu'à concevoir une véritable théorie du transformisme généralisé. Il se borne à imaginer des modifications des formes vivantes. Ainsi, dans *Le rêve de d'Alembert*, revient-il à la génération spontanée du matérialisme épicurien : « L'éléphant, cette masse énorme, organisée, le produit subit de la fermentation ! Pourquoi non ? » Et il postule aussi le sort inverse, la dégénération possible des « grands animaux » ou de l'homme vers des formes inférieures :

> Le vermisseau imperceptible qui s'agite dans la fange, s'achemine peut-être

> à l'état de grand animal ; l'animal énorme qui nous épouvante par sa grandeur, s'achemine peut-être à l'état de vermisseau. […]
> Qui sait si ce bipède déformé qui n'a que quatre pieds d'hauteur, qu'on appelle encore, dans le voisinage du pôle, un homme, et qui ne tarderait pas à perdre ce nom en se déformant un peu davantage, n'est pas l'image d'une espèce qui passe ?

Chez Buffon [22] , l'idée d'un monde créé par Dieu laisse la place à celle d'un monde qui se modifie selon des lois divines. Imaginant l'immensité des temps, il fonde les bases d'une histoire véritable des formes vivantes. Il recule la naissance de la Terre à 74 000 années [23] et avance la thèse de l'apparition successive des végétaux puis des animaux. Dans les *Époques de la nature*, il expliquera que la matière vivante s'est formée spontanément à partir de la matière brute, par combinaison chimique, à un moment de l'histoire de la Terre où les conditions climatiques étaient favorables, et annonce ainsi, bien avant Haldane et Oparin [24] , la théorie de la « soupe primitive ». Buffon postule une constitution spéciale de cette matière vivante, les « molécules organiques » [25] , une matière « toujours active et qui tend à l'organisation » [26] . Il avance aussi, pour la réfuter, l'hypothèse que chaque famille d'espèces n'a qu'une seule souche, que toutes les bêtes sont issues d'un seul ancêtre :

> De ce point de vue, non seulement l'âne et le cheval, mais même l'homme, le singe, les quadrupèdes et tous les animaux pourraient être regardés comme ne faisant que la même *famille […]*. Si ces *familles* existaient en effet, elles n'auraient pu se former que par le mélange, la variation successive et la dégénération des espèces originaires ; et si l'on admet une fois qu'il y ait des *familles* dans les plantes et dans les animaux, que l'âne soit de la *famille* du cheval, et qu'il n'en diffère que parce qu'il a dégénéré, on pourra dire également que le singe est de la *famille* de l'homme, que c'est un homme dégénéré, et que l'homme et le singe ont une origine commune, comme le cheval et l'âne, que chaque famille, tant dans les animaux que dans les végétaux, n'ont eu qu'une seule souche, et même que tous les animaux sont venus d'un seul animal, qui, dans la succession du temps, a produit, en se perfectionnant ou en dégénérant, toutes les races des autres animaux. […] Car s'il était une fois prouvé qu'on pût établir ces *familles* avec raison, s'il était acquis que dans les animaux, et même dans les végétaux, il y eût, je ne dis pas plusieurs espèces, mais une seule qui eût

> été produite par la dégénération d'une seule espèce ; s'il était vrai que l'âne ne fût qu'un cheval, alors, il n'y aurait plus de bornes à la puissance de la nature, et l'on n'aurait pas tort de supposer que, d'un seul être, elle a su tirer avec le temps tous les autres êtres organisés.
> Mais non, il est certain, par la Révélation, que tous les animaux ont également participé à la grâce de la Création, que les deux premiers de chaque espèce et de toutes les espèces, sont sortis formés des mains du Créateur [27] .

Les trois arguments avancés par Buffon contre la possibilité qu'une espèce puisse dériver d'une autre sont les suivants : 1 / Historiquement, il n'y a aucun exemple connu d'une telle transformation (« depuis le temps d'Aristote jusqu'au nôtre, l'on n'a pas vu paraître des espèces nouvelles ») ; 2 / La stérilité des hybrides – par exemple, du mulet – établit une barrière infranchissable entre les espèces ; 3 / Si une espèce peut dériver de l'autre, cela n'a pu se faire que lentement et graduellement, par un grand nombre d'animaux intermédiaires, que l'on ne retrouve pas.
Même s'il rejette l'hypothèse évolutionniste, ses conceptions, qui conduisent certains à croire que l'homme n'est qu'une bête transformée, suscitent une vive réaction de l'Église. En 1751, la faculté de théologie de la Sorbonne condamne plusieurs de ses propositions et l'oblige à se rétracter. Treize ans plus tard, dans la *Dégénération des animaux*, Buffon adopte, avec une belle audace, la position d'un transformisme limité : « En comparant ainsi tous les animaux et les rappelant chacun à leur genre, nous trouverons que les deux cents espèces dont nous donnons l'histoire peuvent se réduire à un assez petit nombre de familles ou souches principales, desquelles il n'est pas impossible que toutes les autres soient issues. » Il est intéressant de remarquer que, aux yeux de cet aristocrate, la variation n'est pas un progrès mais au contraire une dégénération.
Crucial est ce moment de la pensée où la grande chaîne des êtres, jusque-là linéaire, commence avec Buffon à proliférer, foisonner, et finalement buissonner, tel « un faisceau qui jette des branches de côté » :

> La Nature déployée dans toute son étendue, nous présente un immense tableau, dans lequel tous les ordres des êtres sont chacun représenté par une chaîne qui soutient une suite continue d'objets assez voisins, assez semblables pour que leurs différences soient difficiles à saisir ; cette chaîne n'est pas un simple fil qui ne s'étend qu'en longueur, c'est une large trame

> ou plutôt un faisceau, qui, d'intervalle à intervalle, jette des branches de côté pour se réunir avec les faisceaux d'un autre ordre ; et c'est surtout aux deux extrémités que ces faisceaux se plient, se ramifient pour en atteindre d'autres. Nous avons vu dans l'ordre des quadrupèdes, l'une des extrémités de la chaîne, s'élever vers l'ordre des oiseaux par les polatouches, les roussettes, les chauves-souris, qui, comme eux, ont la faculté de voler. Nous avons vu cette même chaîne, par son autre extrémité, se rabaisser jusqu'à l'ordre des cétacés, par les phoques, les morses, les lamantins. Nous avons vu, dans le milieu de cette chaîne, une branche s'étendre du singe à l'homme par le magot, le gibbon, le pithèque et l'orang-outan. […] Dans chacune de ces suites ou chaînes, qui soutiennent un ordre entier de la Nature vivante, les rameaux qui s'étendent vers d'autres ordres sont toujours assez courts et ne forment que de très petits genres […]. Ce sont, pour ainsi dire, des traits fugitifs que la Nature paraît n'avoir tracés que pour nous indiquer toute l'étendue de sa puissance, et faire sentir au philosophe qu'elle ne peut être contrainte par les entraves de nos méthodes, ni renfermée dans les bornes étroites du cercle de nos idées [28] .

Quant à la position de l'homme vis-à-vis de l'animal, Buffon remarque naturellement la très grande similitude de l'homme et des grands singes, auxquels il ne manque que « l'âme, la pensée, la parole » :

> On verra dans l'histoire de l'orang-outan, que si l'on ne faisait attention qu'à la figure on pourrait également regarder cet animal comme le premier des singes ou le dernier des hommes, parce qu'à l'exception de l'âme, il ne lui manque rien de tout ce que nous avons, et parce qu'il diffère moins de l'homme pour le corps, qu'il ne diffère des autres animaux auxquels on a donné le même nom de singe.
> L'âme, la pensée, la parole ne dépendent donc pas de la forme ou de l'organisation du corps ; rien ne prouve mieux que c'est un don particulier, et fait à l'homme seul, puisque l'orang-outan qui ne parle ni pense, a néanmoins le corps, les membres, les sens, le cerveau et la langue entièrement semblables à l'homme […] [29] .

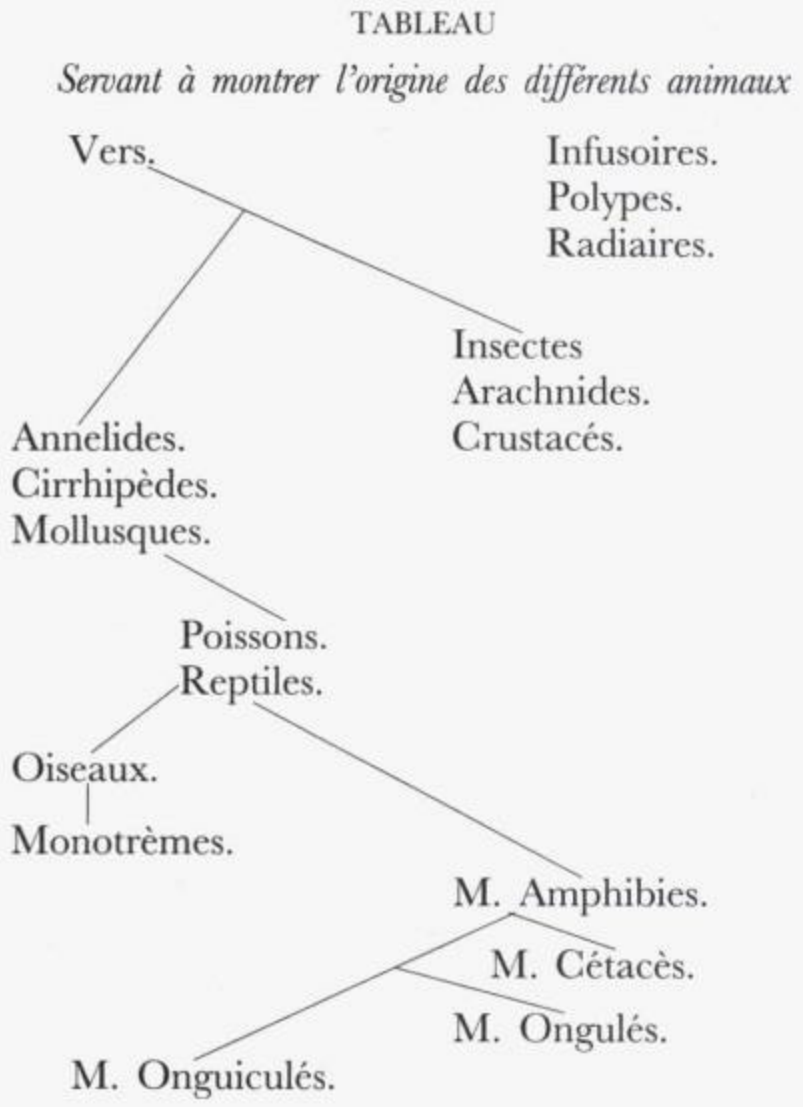
Un arbre buissonnant

« Les êtres organisés représentent un arbre aux ramifications irrégulières. »
(Charles Darwin, *Carnet* B.)

Le véritable inventeur du transformisme sera cependant Jean-Baptiste de Lamarck, aussi considéré comme le fondateur de la biologie moderne [30] . Chargé en 1793 des « animaux inférieurs » ou invertébrés (comme il les nomma lui-même) au Muséum d'histoire naturelle de Paris, il sera le premier à essayer de constituer une science particulière aux êtres vivants, qui pour lui sont radicalement différents de l'inanimé par leur « organisation », qu'il définit aussi comme « un ordre et un état des choses ». C'est donc par l'organisation de la madère, qui oriente le jeu des lois physicochimiques dans le sens de la vie, et non par la matière elle-même, qu'il essaie d'interpréter la vie et la pensée [31] .
Lamarck critique ainsi les conceptions du XVIII^{e} siècle qui postulent une matière spéciale pour les vivants, comme les molécules organiques de Buffon, ou qui attribuent la vie et la pensée à la matière elle-même, comme Robinet. Lamarck abandonne la perspective d'une continuité entre l'inorganique et l'organique, bien qu'il croie à la génération spontanée, mais seulement chez les infusoires et autres organismes simples comme les vers : « Au commencement de l'échelle, soit végétale, soit animale. » [32]
Il soutient le point de vue de l'unité essentielle entre les plantes et les animaux, mais nie toute gradation entre les deux règnes. Ses recherches au Museum avaient révélé de plus en plus de discontinuité entre les divers animaux. Le plan d'organisation des invertébrés, remarque-t-il, est très différent de celui des animaux à vertèbres. À l'intérieur des invertébrés, que personne avant lui n'avait étudiés avec autant de soin, il se voit progressivement obligé à multiplier les classes : partant des deux classes de Linné, les insectes et les vers, il arrive à dix classes différentes : les mollusques, les insectes, les vers, les échinodermes (ou radiaires), les polypes, les crustacés, les arachnides, les annélides, les infusoires et les cirripèdes.
Contrairement à ce que disait Bonnet, ces types ne sauraient représenter une série continue et graduée d'espèces. Il distingue deux « branches initiales », les vers et les infusoires, qui donnent naissance à des séries divergentes d'animaux de plus en plus parfaits et de plus en plus diversifiés.

Une pareille série n'existe pas ; mais je parle d'une série presque régulièrement graduée dans les masses principales, telles que les grandes familles ; série bien assurément existante, soit parmi les animaux, soit parmi les végétaux ; mais qui, dans la considération des genres et surtout des espèces, forme en beaucoup d'endroits des ramifications latérales, dont les extrémités offrent des points véritablement isolés [33] .

Fig. 16



J.-B. de Monet de Lamarck, *Tableau servant à montrer l'origine des différents animaux*. C'est la première illustration de la série animale sous la forme d'un arbre généalogique.

La planche de sa *Philosophie zoologique* (1809) illustrant l'origine des différents animaux est le premier « modèle » d'une longue série d'arbres généalogiques qui, jusqu'à nos jours, représenteront l'évolution des êtres animés (fig. 16). Il s'agit d'un schéma simplifié, où l'image de l'arbre est à peine

esquissée ; seules les grandes classes sont indiquées, les animaux les plus imparfaits étant placés en haut, les animaux les plus parfaits en bas. Mais le texte est plus explicite, et, pour la première fois, l'ensemble des animaux est clairement présenté comme dérivant, par changements successifs et diversification, d'ancêtres communs « plus imparfaits ». Dans l'organisation de cet arbre, comme il se doit habité par des singes, Lamarck assigne à l'homme la position éminente de produit final de l'évolution animale :

> Si une race quelconque de *quadrumanes*, surtout la plus perfectionnée d'entre elles, perdait par la nécessité des circonstances, ou par quelque autre cause, l'habitude de grimper dans les arbres, et d'en empoigner les branches avec les pieds, comme avec les mains, pour s'y accrocher ; et si les individus de cette race, pendant une suite de générations, étaient forcés de ne se servir de leurs pieds que pour marcher, et cessaient d'employer leurs mains comme des pieds ; il n'est pas douteux […] que ces quadrumanes ne fussent à la fin transformés en *bimanes*, et que les pouces de leurs pieds ne cessassent d'être écartés des doigts, ces pieds ne leur servant plus qu'à marcher […] et qu'ils n'eussent adopté la position debout afin de voir à la fois au loin et au large [34] .

La capacité de sentir, elle, n'apparaît que progressivement, pour enfin déboucher sur les « facultés qui constituent l'intelligence » ou le « sentiment intérieur ». Puisque l'évolution est un processus continuel, l'homme continuera d'évoluer : « Cette race prééminente ayant acquis une suprématie absolue sur toutes les autres, elle sera parvenue à mettre entre elle et les animaux les plus perfectionnés une différence et, en quelque sorte, une distance considérable. »
Mais comment s'opère la transformation des formes vivantes ?
Pour Lamarck, la nature manifeste « une tendance vers une organisation progressivement plus parfaite ou complexe » ; elle contiendrait une sorte de potentiel inné de la vie. Un deuxième principe de changement est l'adaptation évolutive à l'environnement : les « circonstances », héritées de la théorie du climat de Buffon. Ce mécanisme est renforcé parce que Lamarck, comme d'ailleurs tout le monde à son époque et Darwin lui-même un demi-siècle plus tard, imaginait que les modifications acquises étaient transmissibles aux générations suivantes. Célèbre est son explication du long cou de la girafe : « Aux exemples que j'ai cités je peux joindre celui de la girafe *(camelopardalis)*, animal herbivore qui, vivant dans les lieux où la terre est

aride et sans herbages, se trouve obligé de brouter les feuillages des arbres, et de s'efforcer continuellement d'y atteindre. » [35]

Roger [36] fait remarquer que cette action de l'environnement enlève tout caractère de finalité à l'évolution lamarckienne qui se fait « au hasard des circonstances ». L'une des lignées s'arrête à l'homme, mais une autre s'arrête aux radiaires, une autre encore aux annélides, etc. On ne peut donc dire que tous ces invertébrés sont le « but » de l'évolution, parce qu'ils ne sont que le terme d'une simple lignée évolutive. En fait, l'évolution lamarckienne est tout aussi aléatoire que l'évolution darwinienne, et l'apparition de l'homme n'y est pas plus inscrite.

Parmi les grands savants qui ont rendu possible le passage de la grande échelle des êtres à l'arbre généalogique du vivant, figure aussi un adversaire acharné du transformisme : Georges Cuvier, le fondateur de l'anatomie comparée et de la paléontologie.

Cuvier met toujours l'accent sur la discontinuité. Non seulement il réfute tout rapport entre matière inanimée et organismes vivants, comme entre plantes et animaux, mais il refuse aussi l'existence d'une lignée unique pour ces derniers. En 1812, il affirme qu'il y a quatre *phyla* (« embranchements ») distincts d'animaux (vertébrés, mollusques, articulés et radiés), sans rapports entre eux. Par ailleurs, il apporte la preuve de l'extinction d'un grand nombre d'espèces : par exemple, une série entière de mammifères du Bassin parisien au tertiaire. Si Blumenbach avait déjà reconnu l'extinction des trilobites et des ammonites, la preuve ultime en est la découverte par Cuvier de mastodontes et de mammouths fossiles, animaux de grande taille dont on pouvait être certain qu'ils ne survivaient pas dans un coin reculé de la planète [37] .

Ces extinctions sont évidemment incompatibles avec l'idée d'une échelle fixe, comme avec le principe de plénitude. Après Cuvier, la grande échelle des êtres n'est plus imaginable. Fixiste convaincu, et partisan de la théorie de la persistance des germes, il n'en demeure pas moins celui qui ouvre la voie aux classifications évolutionnistes.

Paris, 15 février 1830. Dans les rues, passe la Révolution ; mais, à l'Académie des sciences, une salle pleine assiste à un débat très vif. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire défend contre Cuvier l'existence d'un « type commun » chez tous les organismes vivants : même plan de composition, correspondance des organes [38] . Goethe, à Weimar, suit le débat avec passion et reconnaît en Geoffroy Saint-Hilaire un esprit fraternel qui partage la même vision de l'unité de la nature, la même idée de la *Urform*, la forme primitive, la forme originale,

la forme unique d'où tout est sorti.
Si Lamarck défend les théories transformistes graduelles, Geoffroy est le premier à imaginer la possibilité d'une transformation brusque et totale (un oiseau qui sortirait d'un œuf de reptile). Ses études sur les monstres le conduisent à nier le gradualisme dans l'évolution et à suggérer que « ce n'est évidemment point par un changement insensible que les types inférieurs d'animaux ovipares ont donné le degré supérieur d'organisation ou le groupe des oiseaux. Il a suffi d'un accident possible et peu considérable dans sa production originelle, mais d'une importance incalculable quant à ses effets (accident survenu à l'un des reptiles qu'il ne m'appartient point d'essayer même de caractériser), pour développer en toutes les parties du corps les conditions du type ornithologique ».
Cuvier remportera la bataille en inaugurant quelques décennies de science « empiriste » [39] . Geoffroy aura cependant sa revanche au XX^{e} siècle avec la découverte des gènes du développement. L'unité du plan d'organisation métamérique des insectes et des vertébrés, la persistance de l'*homeobox* [40] signent un retour à une vision radicalement unitaire du vivant, à un « patron » commun qui rappelle fort le plan de Geoffroy et la *Urform* goethéenne.
Comme le dira Stephen Jay Gould (1986), Geoffroy, un romantique et un rêveur, avait une vision, peut-être la plus intrépide et la plus noble, l'idée la plus englobante jamais exprimée en biologie. En pur morphologiste, il recherchait l'ordre de la nature à travers l'existence d'un plan abstrait pour la structure de tous les organismes et se tenait ferme à sa devise : « Il n'y a philosophiquement parlant qu'un seul animal. »

Un ancêtre commun

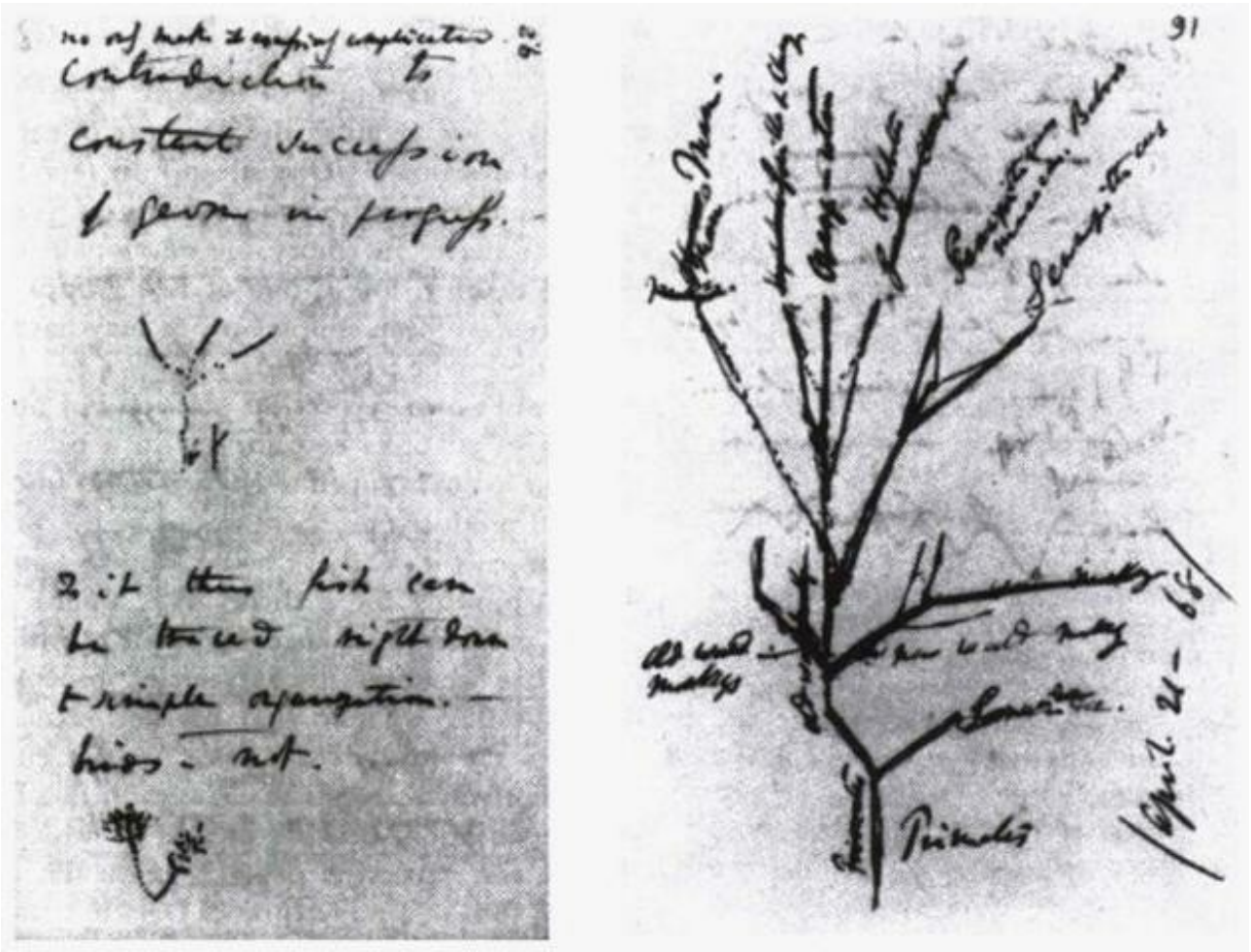
> « L'analogie me conduirait donc à (aire un pas de plus, et je serais disposé à croire que tous les animaux et toutes les plantes descendent d'un prototype unique… »
>
> **(Charles Darwin, *L'origine des espèces*.)**

C'est Charles Darwin qui formulera une théorie complète de la descendance des espèces animales et de l'homme d'un ancêtre commun. Dans *L'Origine des espèces* (1859), il avance même l'hypothèse que tous les animaux et toutes les plantes descendent d'un prototype unique. Mais il considère que l'analogie peut être un guide trompeur, et suppose donc que « tous les animaux descendent de quatre ou cinq formes primitives, tout au plus, et toutes les plantes d'un nombre égal ou même moindre ».
Ce n'est pas le lieu ici de discuter en détail les théories de Darwin [41] . Nous rappellerons seulement que, dans son livre sur *Darwin et la pensée moderne de l'évolution*, Mayr en identifie cinq :

- La théorie de l'évolution, ou, comme il l'appelait lui-même, la descendance avec modification. On sait que le terme « évolution », qui suggère une direction et un progrès, a en fait été introduit plus tard par Spencer. C'est la transformation des organismes au cours des générations, observation aujourd'hui appuyée par une masse de faits indiscutables.
- Ascendance commune (origine unique de la vie sur terre).
- Multiplication des espèces (diversification).
- Gradualisme (modification progressive des populations).
- Sélection naturelle (production de variations génétiques à chaque génération et survie des plus aptes).

Nous verrons comment ces théories ont été complétées, modifiées, et souvent dénaturées par la postérité de Darwin. Mais il est clair que, dès *L'origine*, l'*arbre généalogique* est désormais le modèle capable d'expliquer pourquoi « les espèces descendant d'un seul progéniteur [se] regroupent en genres ; et les genres sont inclus dans – ou subordonnés à – des sous-familles, des familles et des ordres, tous réunis en une classe. Ainsi, ce grand fait de l'histoire naturelle qu'est la subordination des groupes à d'autres groupes […] est […] expliqué » (fig. 17 *a, b*).

Fig. 17 *a* et *b*



Les premiers arbres évolutifs dessinés par Darwin : *a)* carnet *B*, 1837 (p. 21) ; *b)* dessin du 21 avril 1868 « Taxonomic tree », Cambridge University Library (MSS.DAR. 121, p. 26 et DAR.80, folio 91 r).

L'unité de type, « cette concordance fondamentale qui caractérise la conformation de tous les êtres organisés d'une même classe » s'explique donc par l'unité de descendance : le *continuum* ontologique et axiologique de l'échelle des êtres fait place à la continuité généalogique ; l'unité du vivant n'est plus postulée d'après un « même plan idéal » mais constatée comme le résultat de l'évolution. Il n'y a tout simplement pas d'autre explication du « système naturel », à moins d'imaginer un Créateur extrêmement capricieux [42] .

Quant à la position de l'être humain dans cet arbre généalogique, Darwin se borne, dans *L'origine des espèces* (1859), à dire : « La lumière sera faite sur l'origine de l'homme et son histoire. » Il faudra attendre 1871 et la parution de *The Descent of Man* pour qu'il déclare sans réserve que l'homme descend d'ancêtres simiesques. Après avoir rappelé que déjà Linné, « si remarquable par sa sagacité », avait placé l'homme dans l'ordre des quadrumanes, il devance

l'objection de ses adversaires – selon lesquels y aurait une trop grande lacune dans la chaîne organique entre l'homme et ses voisins les plus proches – en affirmant que ces lacunes ne dépendent que du nombre de formes voisines qui se sont éteintes. Et serein, il prédit [43] :

> Dans un avenir assez prochain, si nous comptons par siècles, les races humaines civilisées auront très certainement exterminé et remplacé les races sauvages dans le monde entier. Il est à peu près hors de doute que, à la même époque […] les singes anthropomorphes auront aussi disparu. La lacune sera donc beaucoup plus considérable encore, car il n'y aura plus de chaînons intermédiaires entre la race humaine, qui, nous pouvons l'espérer, aura alors surpassé en civilisation la race caucasienne, et quelque espèce de singe inférieur, tel que le babouin, au lieu que, actuellement, la lacune n'existe qu'entre le nègre ou l'Australien et le gorille.

La démonstration que l'homme n'est pas une création *sui generis* mais fait partie, comme le dit Mayr (1989), du « flot du vivant », provoqua un choc considérable, qui dure encore. On connaît les difficultés de certaines Églises à admettre le transformisme [44] . De nos jours encore, des militants « créationnistes » américains refusent la théorie de l'évolution et les origines simiesques de l'homme [45] . Quant à Darwin lui-même, il perdit la foi à la mort de sa fille préférée, Annie, et se prononça à plusieurs reprises sur le caractère amoral de la Nature, et sa difficulté à imaginer qu'un Dieu bienveillant puisse avoir créé un monde où la souffrance est aussi répandue. Mais il garda toujours une attitude respectueuse et prudente face aux problèmes religieux. À sa mort, en 1882, il fut enterré dans l'abbaye de Westminster.

S'il peut être malaisé, pour un croyant, de concevoir que la vie est l'œuvre d'un Dieu bienveillant si elle est conceptualisée comme un processus guidé par la « main invisible » [46] de la sélection naturelle, les matérialistes « classiques » auront eux aussi beaucoup de mal à comprendre le transformisme. Pour que l'évolution soit prise en charge par la pensée matérialiste, il faudra attendre l'apparition du « monisme » haeckelien d'une part et du matérialisme historique d'autre part. Ces deux doctrines, qui incluront dans la nature des choses les lois de leur développement, se poseront explicitement comme des religions de substitution.

À ce point de notre historique de l'idée du vivant, on pourrait croire que, la preuve ayant été administrée que tous les êtres animés ont une même origine, la

sagesse et la modestie auraient prévalu chez l'homme, et qu'il aurait fait montre d'une bienveillance plus grande envers les animaux, ses proches parents [47] .
Il n'en fut rien. Certes, Darwin lui-même fit de l'amour pour les animaux une conséquence logique de la théorie de l'évolution, et apporta, avec son essai très remarquable sur l'expression des émotions (1877) une contribution essentielle sur les origines évolutives de l'âme. Sa boutade (dans ses carnets) que « Celui qui comprendra le babouin fera plus pour la métaphysique que Locke », inaugure en fait sérieusement les débuts de la méthode comparative dans les sciences du comportement [48] qui conduiront à une naturalisation de la psychologie, en même temps qu'à une « annualisation » de l'âme humaine.
Ses héritiers s'éloigneront souvent de son attitude mesurée, tirant de ses théories les arguments pour justifier non seulement la domination de l'homme sur les animaux et sur la nature entière, mais encore la prédominance d'un peuple, d'une race ou d'une classe d'hommes sur les autres.

Le « modèle » de l'arbre

> « Puisque les innombrables espèces animales et végétales n'étaient pas "créées" par un miracle surnaturel mais avaient "évolue" par transformation naturelle, leur système naturel apparaissait comme un arbre généalogique. »
>
> **(Haeckel, *Les énigmes de l'Univers*, p. 91.)**

En Angleterre, Thomas Henry Huxley, élève de Darwin et inventeur du terme « darwinisme », pas vraiment acquis à la théorie de la sélection naturelle, diffuse une doctrine des archétypes et des « chaînons manquants ». Il prévoit ainsi l'existence du *missing link* entre les oiseaux et les reptiles, avant que ne soit découvert, dans les montagnes du Jura, l'*Urvogel* Archaeoptéryx. Huxley modifiera aussi le darwinisme en y introduisant l'idée de progrès, absente – ou très discrète – chez Darwin.

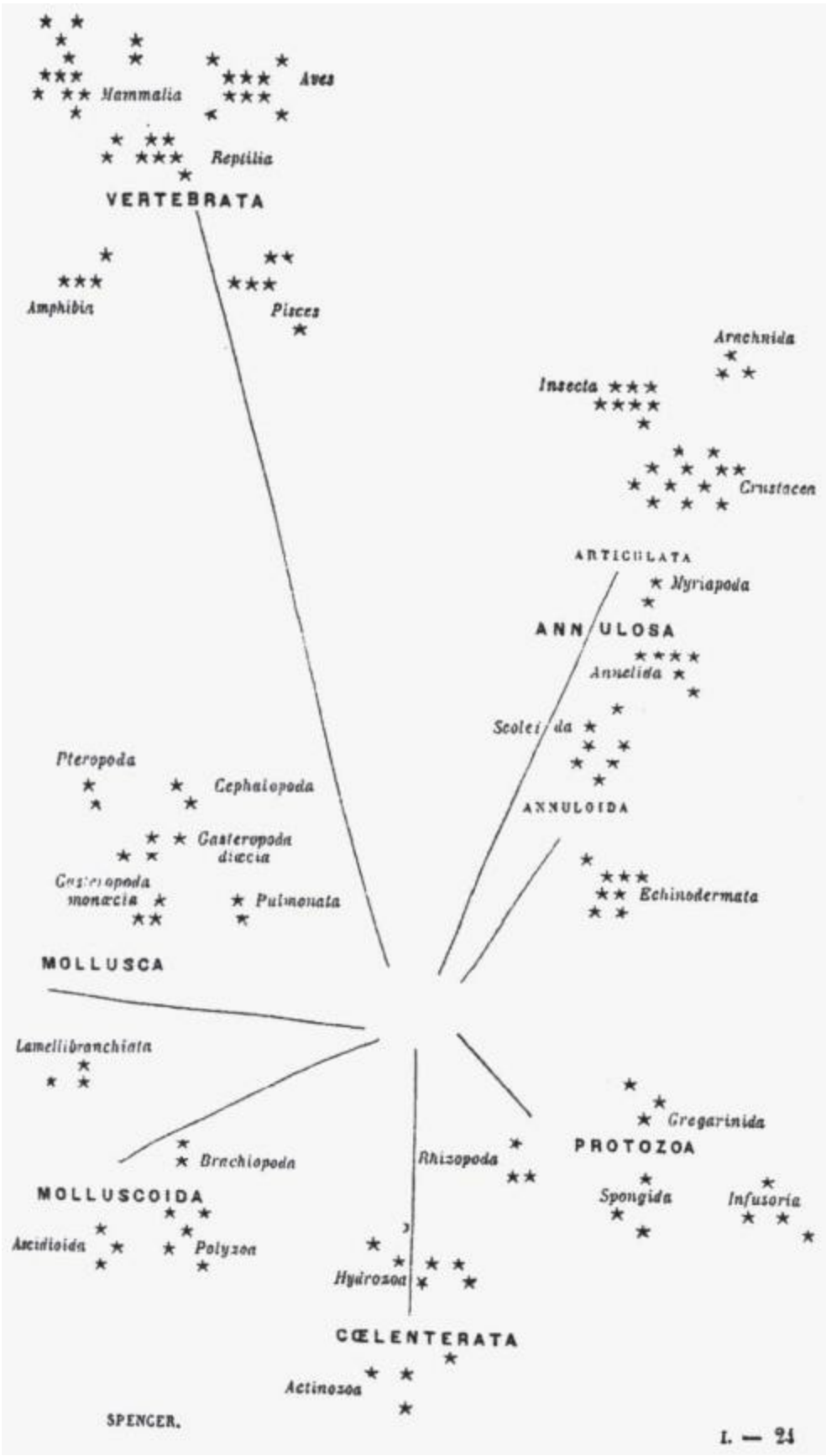
Cette même idée d'une évolution lente et progressive, sans crises, orientée vers le progrès est à la base de l'évolutionnisme social de Herbert Spencer [49] qui est convaincu d'appliquer les principes darwiniens à un programme politique prudemment réformiste. En fait, Spencer est surtout sous l'influence de l'embryologie de son temps, et en particulier celle du grand savant allemand Carl Ernst von Baer [50] , découvreur de l'œuf des mammifères en 1827. On peut dire que von Baer a joué pour Spencer le rôle que Malthus a joué pour Darwin : sa « loi de différenciation » [51] lui fournira un principe général, unificateur. Pour von Baer, le développement de chaque organisme est une différenciation, une individualisation à partir d'un état commun à tous, et procède du général au particulier.

Ainsi, pour Spencer, tous les phénomènes tels que : la différenciation des étoiles et des planètes d'une nébuleuse gazeuse, la variété des espèces végétales et animales, la complexité et la division du travail dans les sociétés modernes, représentent une différenciation progressive, de l'homogène à l'inhomogène, de l'indéfini au défini, du simple au complexe, comme un poussin se développe à partir de l'œuf.

Dans ses *Principes de biologie* [52] , Spencer discute les différentes classifications des animaux, des six classes de Linné aux quatre embranchements de Cuvier, à la distinction de Lamarck des animaux apathiques, sensibles et intelligents, aux quatre types de von Baer ordonnés selon la symétrie de leur morphologie (type périphérique, massif, longitudinal, doublement symétrique). Il

analyse la disparition graduelle de l'ordonnancement en série rectiligne, selon le modèle de la *scala naturae*, et reprend le schéma proposé par Huxley dans ses leçons à la Royal Academy en 1857, lorsqu'il exprimait les relations existant entre les différents groupes du règne animal en plaçant ses groupes au bout de quatre ou cinq rayons divergeant du même centre (fig. 18).

Fig. 18



L'arbre de l'évolution selon Herbert Spencer, *Principes de biologie*, Paris, Baillière, 1878-1880, 2 vol., p. 369

du tome premier.

Le point central est supposé contenir la forme simple, origine commune de toutes les formes ; l'éloignement du centre est censé représenter l'écart qui éloigne chaque subdivision du plan général du groupe. Spencer précise que cette figure est insuffisante pour représenter les relations des animaux les uns en regard des autres, car « de telles relations ne sauraient être représentées dans l'espace à deux dimensions, mais seulement dans l'espace à trois dimensions ».

À y regarder de plus près, cette figure ressemble à un arbre vu d'en haut, les branches étant disposées de manière radiale autour du « tronc » commun (qui n'est pas représenté). D'ailleurs, quelques pages plus loin, Spencer reprend la métaphore de l'arbre pour défendre la thèse de l'évolution des espèces avec des arguments tirés de l'embryologie :

> Si nous concevons les germes de tous les genres d'organismes qui se développent simultanément ; si après les avoir vus marcher ensemble pendant la première période, nous nous les représentons à la seconde se divisant en deux moitiés, l'une s'écartant de l'autre ; si à la période suivante nous observons par la pensée que chacun de ces grands groupes s'engage dans deux ou plusieurs voies de développement ; si nous nous représentons cette bifurcation marchant simultanément, degré par degré, dans toutes les branches ; nous verrons qu'il doit se former un résultat semblable à un arbre par l'arrangement de ses parties.
>
> Si nous concevons cet immense arbre généalogique comme un tout composé d'un tronc, de grandes branches, de branches secondaires, et ainsi de suite, jusqu'aux derniers rameaux, nous reconnaîtrons que les diverses espèces d'organismes représentés par ces rameaux terminaux, formant la périphérie de l'arbre, se trouvent unis les uns aux autres par une relation sous forme de petits groupes, unis eux-mêmes dans d'autres groupes, qui sont compris dans d'autres, et ainsi de suite.
>
> L'arbre embryologique qui exprime les relations du développement des organismes, sera semblable à l'arbre qui symbolise leurs relations de classification [53] .

En Allemagne, le disciple de Darwin le plus enthousiaste fut sans aucun doute Ernst Haeckel. Après d'austères travaux de biologie marine et des séjours en France, Italie et Angleterre, il s'installa comme professeur à Iéna (1862) où il fonda une chaire de zoologie phylétique et accumula les honneurs académiques.

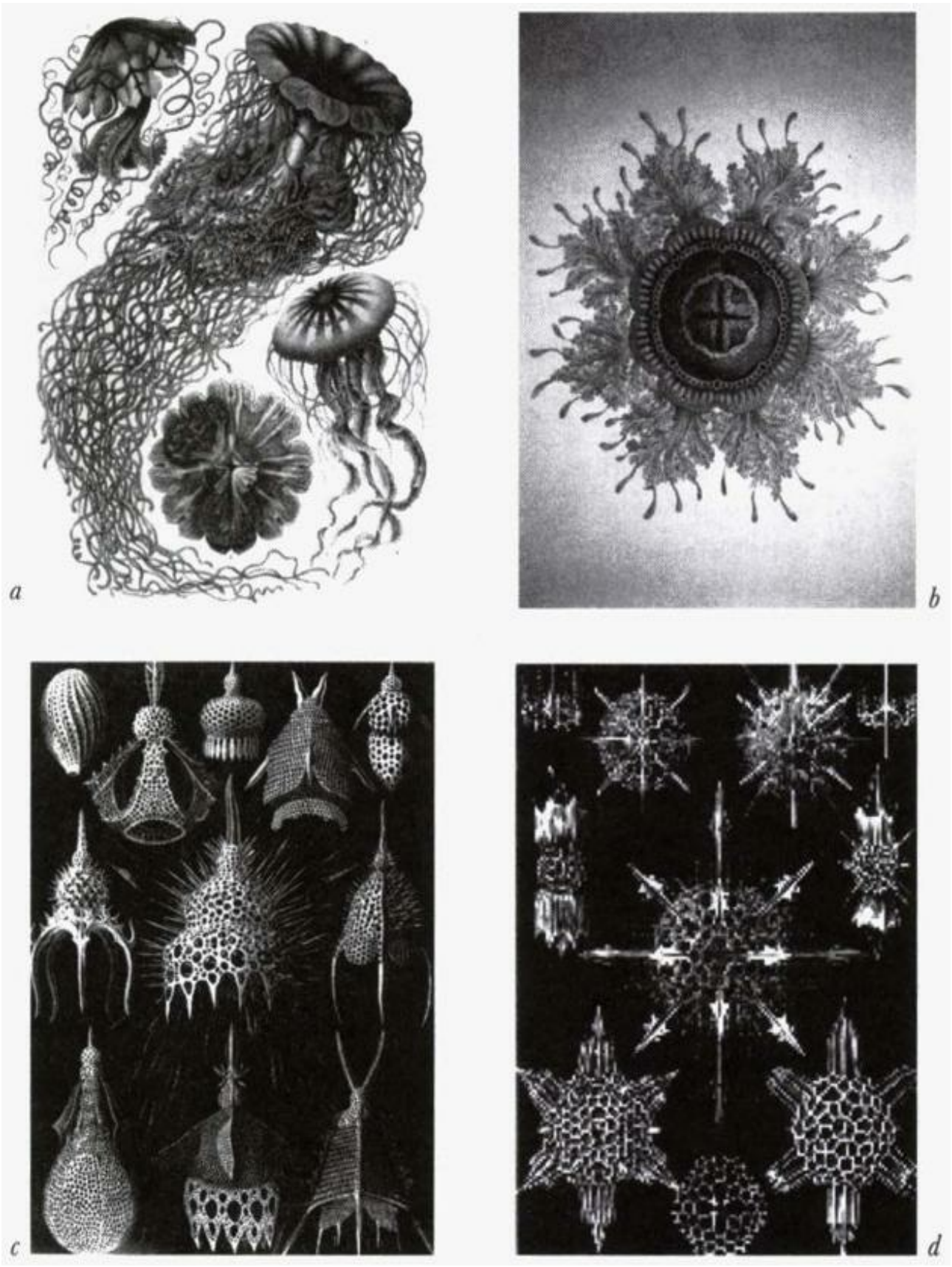
Dès la parution de *L'origine des espèces*, il devint un évolutionniste ardent. L'arbre généalogique devint chez lui une véritable obsession, pivot d'une nouvelle vision du monde.

Auprès des scientifiques, Haeckel reste célèbre pour ses travaux expérimentaux sur les invertébrés marins [54] et pour son invention d'un nombre impressionnant de termes techniques. Nous lui devons, entre autres, les termes de *phylum*, « phylogenèse », « ontogenèse », « écologie ». Surtout, sur le plan théorique, c'est lui qui formula la « grande loi biogénétique fondamentale » selon laquelle « l'ontogenèse récapitule la phylogenèse », qu'il développe dans son ouvrage principal, *Generelle Morphologie der Organismen* (1866) [55] .

Mais ses intérêts et son influence ne se limitèrent pas aux sciences, et sa postérité fut très vaste et hétéroclite.

Ce grand amateur d'art, en bon héritier du romantisme allemand, était convaincu de l'unité des arts et des sciences, et cela à partir des formes les plus simples de la nature vivante. Une sorte d'instinct artistique (*Kunsttrieb*, l'ancien terme allemand pour *Instinkt*, implique une pulsion artistique) animerait déjà les organismes unicellulaires, les poussant à créer une multitude de formes. Les merveilleuses planches de son livre sur les « formes artistiques de la nature » [56] (fig. 19 *a, b, c, d*) illustrant la variété des formes de vie microscopique et les animaux marins, auront une grande influence sur la naissance de l'Art nouveau qui privilégiera les motifs, les ornements et les décorations florales et animales.

Fig. 19 *a, b, c, d*



Ernst Haeckel, Planches montrant la beauté des formes naturelles, in *Kunstformen der Natur*, Verlag des

Bibliographischen Instituts, Leipzig & Vienne, 1899-1904, planches 8, 28, 31 et 41.
a) Desmonema. Haeckel appelle cette jolie méduse Annasethe, du nom de sa première femme.
b) Toreuma bellagemma. Haeckel utilisa ce motif pour la décoration du plafond de sa salle à manger dans la Villa Medusa.
c) Cyrtoidea.
d) Acantophracta.

Par ailleurs, sa foi dans le progrès, son libéralisme, son anticléricalisme ainsi que son enthousiasme pour Bismarck et la Grande-Prusse le poussent vers un engagement politique militant. Réunissant, dans un curieux mélange, une vision matérialiste de la nature [57] , une version modifiée de la théorie de l'évolution, et des obsessions (l'unité du vivant, l'unité du plan, etc.) héritées de la *Naturphilosophie* romantique allemande, et surtout de Oken et Goethe, Haeckel se sentira appelé à fonder une sorte de nouvelle religion, la « religion moniste de la nature » [58] , qui devait se substituer au « papisme » détesté, contre lequel sa plume de pamphlétaire déversera un torrent de sarcasmes.

Ses idées auront une large audience, en Allemagne et ailleurs. Engels l'étudiera avec soin – même s'il ironise parfois sur sa mauvaise compétence philosophique [59] . Son « monisme » sera l'une des sources de la philosophie de la nature marxiste. Par ailleurs, sa passion pour Goethe et son penchant pour le romantisme séduiront Rudolf Steiner, qui reprendra nombre de ses idées dans l'anthroposophie, et en 1900, lui dédiera son livre *Welt- und Lehensanschauungen im 19. Jahrhundert*. Si le spiritualiste Steiner excuse le « matérialisme naïf » de Haeckel qu'il attribue à son ignorance de la philosophie, il tient ses travaux sur l'évolution pour la plus grande réalisation de l'esprit allemand de la deuxième moitié du XIX^e^ siècle. Il traitera de Haeckel dans au moins vingt-cinq de ses publications et dans d'innombrables conférences.

On sait, enfin, que l'association du scientisme et du mysticisme chez Haeckel, sa croyance à des lois inexorables de l'évolution, au déterminisme biologique et héréditaire furent reprises après sa mort par le national-socialisme. Sa « Ligue moniste » deviendra un support idéologique des nazis [60] .

On a peine à imaginer que *Welträtsel* (*Les énigmes de l'Univers*, 1899), manifeste matérialiste « moniste » de Haeckel, l'un des plus grands succès de l'époque, sera édité 19 fois et traduit en 25 langues. Quand on le relit aujourd'hui, on est saisi de sentiments mélangés, comme devant d'autres figures du XIX^e^ siècle, plus grandes que nature, pleines d'énergie et de confiance dans le progrès, convaincues de la capacité de l'homme à « prendre l'évolution en main », mais encore inconscientes des conséquences tragiques dont nous serons

les victimes quand, au XX^{e} siècle, des hommes décidèrent d'appliquer leurs théories.
La nouvelle philosophie de Haeckel, « fondée sur les bases solides de la zoologie comparée », avait l'ambition de permettre à l'humanité de « sortir de la barbarie sociale dans laquelle nous sommes encore plongés malgré la civilisation si vantée de notre siècle ». Si toute l'histoire de l'humanité devait être considérée, ainsi que celle de l'univers entier, comme un « processus physico-chimique qui dépend de l'interaction de l'Adaptation et de l'Hérédité dans la lutte pour la vie », alors il fallait tourner le dos à la morale traditionnelle et « inventer une nouvelle morale basée sur la biologie ».
Haeckel s'en prend ainsi à la guerre, non par pacifisme mais parce qu'elle opère une sélection à rebours, envoyant à la mort les plus sains et les plus forts. Il critique la médecine quand elle prolonge la vie des malades et permet ainsi la transmission de nombre de maladies héréditaires. Il s'oppose à l'abolition de la peine de mort qui empêche d'« arracher les mauvaises herbes » de la société. Il évoque avec admiration les mœurs des Spartiates et des Indiens d'Amérique [61] qui tuaient à la naissance les enfants faibles, malades ou malformés, permettant aux seuls individus forts de rester en vie et de « propager la race ».
Ce qu'il n'osait proposer, par crainte de l'indignation de « notre soi-disant civilisation humaine », se réalisera, vingt ans après sa mort, non sans l'assentiment d'une grande partie de la communauté médicale allemande, lors de la mise en place des programmes d'eugénisme et d'euthanasie du national-socialisme [62] . Il est impossible, en particulier en lisant certains passages de Haeckel sur la « valeur de la vie » et les peuples « naturels », de ne pas penser à ce que deviendra quelques années plus tard la formule national-socialiste de *lebensunwertes Leben*, « la vie qui ne vaut pas la peine d'être vécue » [63] .
Le monisme et la biologisation de l'homme conduisent-ils nécessairement à la barbarie ? L'insistance sur le déterminisme biologique [64] , l'hérédité, le sang, la nécessité, l'enchaînement, le passé, conduisent-ils à la négation de cet « esprit de liberté » qui a constitué l'Europe ? La question se pose.
C'est en tout cas la thèse que défend Lévinas dans ses *Quelques réflexions sur la philosophie de l'hitlérisme* (1934). Ce serait le primat du corps biologique, l'acceptation de l'emprise du passé sur le présent, qui serait en rupture avec l'esprit de liberté qui caractérise le judaïsme – le pardon efface le passé –, le christianisme – la grâce, le salut, le libre arbitre effacent le péché originel –, et

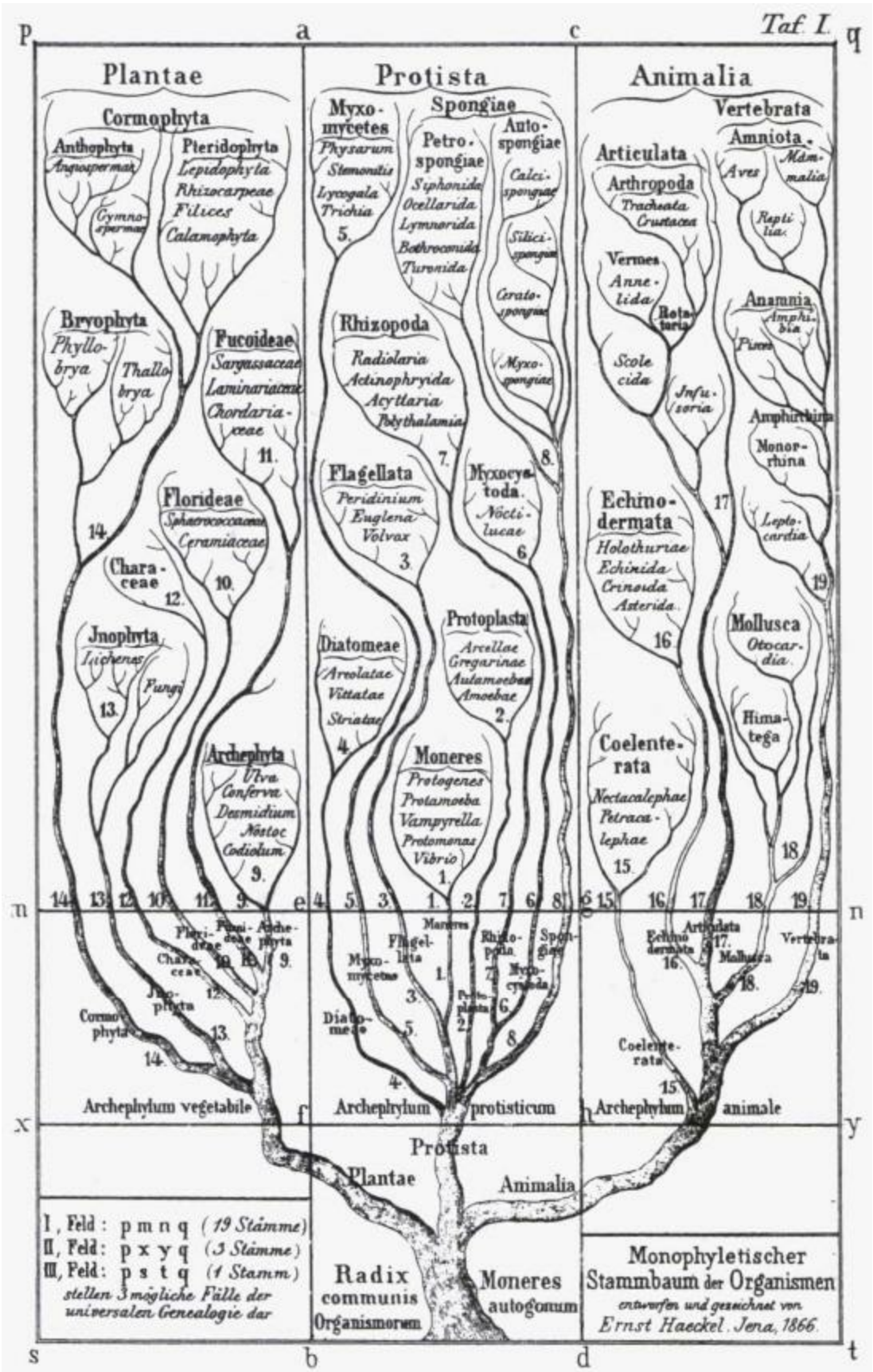
les Lumières – l'autonomie de la raison s'arrache à la condition biologique. Ce sont là des questions d'actualité, si l'on considère la grande diffusion, aujourd'hui, de thèses « monistes » et déterministes d'inspiration haeckelienne, remises au goût du jour par le langage de la génétique et la résurgence de l'eugénisme.

Revenons cependant à l'obsession de Haeckel pour les arbres généalogiques. Dans son *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles*, qui affiche l'ambition de remplacer l'histoire biblique de la création, on découvre un bosquet d'une vingtaine d'arbres [65] .

Le premier (fig. 20) réunit les plantes et les animaux comme deux grandes branches issues d'ancêtres unicellulaires communs, les « protistes ». Les deux planches suivantes illustrent séparément les arbres généalogiques des plantes et des animaux. Ensuite, tous les ordres et toutes les familles animales sont présentés avec leurs ancêtres : célentérés, poulpes, vers, étoiles de mer, crustacés, insectes, poissons, reptiles, mammifères. Chacun a son arbre généalogique, jusqu'aux singes, dont l'arbre inclut l'homme comme branche collatérale. Les deux derniers arbres distinguent 12 espèces humaines avec 36 races, et décrivent les « sémites » et les « indogermains » comme les deux races principales (avec les Caucasiens et les Basques) de l'espèce méditerranéenne.

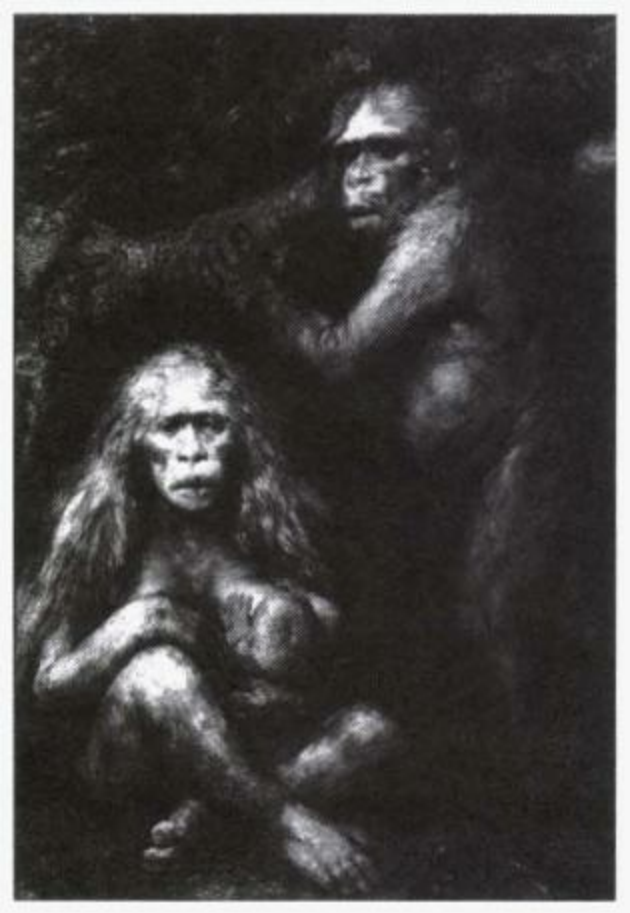
Soulignons néanmoins que toutes ces « espèces » humaines sont évidemment cousines. De plus, à l'époque régnait une certaine confusion sur le concept d'espèce et de race (sauf pour les chrétiens, pour qui les espèces sont une création divine, et il n'y a bien entendu qu'une seule espèce humaine, descendant d'Adam et Ève). Darwin dressera d'ailleurs un constat assez ironique de l'état de la science sur ce point : « On a étudié l'homme avec plus de soin qu'aucun autre être organisé ; cependant les savants les plus éminents n'ont su se mettre d'accord pour savoir s'il forme une seule espèce ou deux (Virey), trois (Jacquinet), quatre (Kant), cinq (Blumenbach), six (Buffon), sept (Hunter), huit (Agassiz), onze (Pickering), quinze (Bory Saint Vincent), seize (Desmoulins), vingt-deux (Morton), soixante (Crawford) ou soixante-trois, selon Burke. » [66]

Fig. 20



L'arbre généalogique de l'évolution selon Ernst Haeckel (1866).

Devant une telle profusion de cousins et d'ancêtres, il y a de quoi rester perplexe.
L'ancêtre originaire, le *Urmensch*, le *protanthropus atavus*, que Haeckel décrit comme un être intermédiaire entre le *pitecanthropus* et le *Wedda* contemporain de Ceylan, est illustré d'une manière assez amusante par « le génial Gabriel Max de Munich » [67] (fig. 21).
Fig. 21



Le *Urmensch* de Haeckel, *Pitecanthropus alalus*, peint par Gabriel von Max, qui en fit cadeau à Haeckel pour son soixantième anniversaire. Le tableau se trouve actuellement dans le bureau de Haeckel à Villa Medusa, Iéna.

Mais c'est surtout la contemplation de la « chaîne des ancêtres » de l'homme qui suscite une profonde impression (fig. 22) : elle égrène vingt-deux « chaînons » principaux, des protozoaires (*Urthiere* unicellulaires ressemblant à des amibes) aux invertébrés, poissons, amphibies et reptiles, puis mammifères, singes, singes anthropoïdes, *pitecanthropus* [68] , homme enfin, se distinguant de ses ancêtres simiesques, ses « parents de sang » *(Blutverwandte)*, essentiellement par le développement du langage. Cette nouvelle version en quelque sorte de la chaîne des êtres n'est pas sans rappeler Oken et les *Naturphilosophen*, dans laquelle

nous retrouvons les principes de graduation, de continuité et de progrès.
Fig. 22

SÉRIE DES ANCÊTRES DE L'HOMME.

M... N. — Limite séparant les ancêtres invertébrés et les ancêtres vertébrés.

AGES DE L'HISTOIRE ORGANIQUE TERRESTRE.	PÉRIODES GÉOLOGIQUES DE L'HISTOIRE ORGANIQUE TERRESTRE.	SÉRIE DES ANCÊTRES ANIMAUX DE L'HOMME.	ORGANISMES ACTUELS LES PLUS ANALOGUES A LA SÉRIE DES ANCÊTRES.
I. Age archéolithique ou primordial.	1. Période laurentienne. 2. Période cambrienne. 3. Période silurienne. (V. la pl. XIV et l'explication.)	1. Monères. (Monera.)	Protogenes. Protamœba.
		2. Organismes primaires monocellulaires.	Amibes simples. (Autamœbæ.)
		3. Organismes primaires polycellulaires.	Amibes composés. (Morula.)
		4. Blastéades.	Larve blastula.
		5. Gastréades.	Larve gastrula.
		6. Archelminthes.	Turbellariés.
		7. Scolecida.	Balanoglossus.
		8. Chordonia.	Ascidies.
		M . . . . . N	
		9. Acrania.	Amphioxus.
		10. Monorhina.	Petromyzontes.
		11. Selachii.	Squalacei.
II. Age paléolithique ou primaire.	4. Période devonienne. 5. Période carbonifère. 6. Période permienne.	12. Dipneusta.	Protoptera.
		13. Sozobranchia.	Proteus. Axolotl. (Siredon.)
		14. Sozura.	Tritones.
III. Age mésolithique ou secondaire.	7. Période triasique. 8. Période jurassique. 9. Période crétacée.	15. Protamnia.	Autosauriens.
		16. Promammalia.	Monotrema.
		17. Marsupialia.	Didelphyes.
IV. Age cénolithique ou tertiaire	10. Période éocène. 11. Période miocène. 12. Période pliocène.	18. Prosimiæ.	Lori. (Stenops.) Maki. (Lemur.)
		19. Catarhiniens à queue.	Nasique. Semnopithèque.
		20. Anthropoïdes, ou catarhiniens sans queue.	Gorille, chimpanzé, orang, gibbon.
		21. Hommes privés de la parole, ou hommes pithécoïdes.	Idiots, crétins et microcéphales.
V. Age quaternaire.	13. Période diluvienne. 14. Période alluviale.	22. Hommes doués de la parole.	Australiens et Papous.

La chaîne des ancêtres de l'homme selon Haeckel (*Histoire de la création naturelle*, 1908).

Des *Naturphilosophen*, Haeckel reprend aussi l'idée d'une hiérarchie de l'âme [69], qu'il définit cependant, selon sa philosophie moniste, comme une somme de phénomènes vitaux liés, comme les autres, à un substrat matériel précis : une « abstraction physiologique » indiquant une somme de fonctions du *psychoplasma*. L'âme a ainsi pour instrument des processus mécaniques (physiques ou chimiques) présents dans toute cellule vivante. Chez les animaux supérieurs, qui possèdent un cerveau et des organes des sens, le *psychoplasma*, en se différenciant, a donné un *neuroplasma* : la substance nerveuse, organe de l'âme.

Dans les généalogies haeckeliennes, l'évolution des formes est donc parallèle à l'évolution des âmes. Il y a une âme cellulaire, une psychologie de la *morula* et de la *blastula*, une âme des tissus, une âme des plantes, une âme du système nerveux chez les animaux supérieurs, une « histoire de l'âme » chez les mammifères… [70] Grâce à la loi de récapitulation, le développement progressif de l'âme du nouveau-né jusqu'à l'âge adulte est parallèle au développement de l'âme animale dans la phylogenèse. La différence entre l'âme animale la plus développée et l'âme humaine la moins développée est donc petite ; elle est quantitative, non qualitative. Les peuples « naturels » *(Naturvölker)* sont comparés aux enfants et aux animaux.

Cette nouvelle *scala naturae*, qui va de l'*Urzelle* (la cellule primitive) à l'homme, ne passe pas par la création divine mais par la génération et les générations, le sexe et la mort, le sang, les entrailles, la pénible évolution des formes guidée dans ses tâtonnements au cours des âges par les « lois d'airain de la sélection naturelle ». En se tournant en arrière vers la longue suite des parents, l'homme se tourne pour ainsi dire vers son animalité, vers la face antérieure à la naissance, l'hérédité biologique, les puissances obscures du passé. Les psychanalystes et les poètes, on s'en doute, ne seront pas insensibles à une telle fantasmagorie de la filiation. On pense à Gottfried Benn et à l'« ère de la généalogie » [71] …

Dans la postérité allemande, si Marx et Engels ont suivi avec attention, étudié et commenté Darwin [72], on ne peut pas dire qu'ils l'aient compris [73]. Leur croyance au progrès, à une évolution ayant en elle les lois de son développement, vient plutôt de Hegel – notamment de sa *Philosophie de la nature* – et du romantisme que de Darwin.

Dans la *Dialectique de la nature*, Engels reste, en fait, fidèle à l'idée de la *scala naturae* : « Toutes les différences se fondent en échelons intermédiaires, toute

une série de chaînons fait passer de l'un à l'autre tous les contraires… » On croirait entendre Leibniz, ou Charles Bonnet. La seule idée nouvelle est le rôle prépondérant qu'il assigne à la « main porteuse d'outils », au travail, à la *techné*. Ainsi, dans le curieux texte sur le *Rôle du travail dans la transformation du singe en homme* (1876), il suggère que c'est le travail, et non la raison ou un quelconque « degré supérieur de l'âme », qui signe l'hominisation. La place de l'homme dans la *scala natura* n'est donc plus celle d'un *animal rationale*, mais d'un *animal laborans (ein tätiges Naturwesen)* [74] .

De l'animal lui-même, il n'est pas question : il n'intéresse les marxistes qu'en tant que produit pour l'industrie. Dans la pensée technicienne de Marx, en effet, « l'industrie est le rapport historique réel de la nature, et par suite des sciences de la nature, avec l'homme ». Pour les matérialistes historiques hier, comme d'ailleurs pour les modernes libéraux aujourd'hui, la valeur de l'animal se limite à son utilité pour l'homme : les troupeaux, les humbles *pecus* sont reconduits à leur signification de richesse, de biens à exploiter, de valeur *pécuniaire* [75] . Rappelons que dans le paradis sur terre évoqué par Marx dans *Le Capital*, lorsque adviendra le « règne de la liberté » réalisé par le socialisme, c'est à la chasse et à la pêche que songe Marx en décrivant les « activités librement choisies » auxquelles s'adonneront alors les hommes.

En France, les historiens s'accordent à souligner la résistance au darwinisme. Déjà Darwin lui-même se plaignait de la « conspiration du silence » des Français. Il est vrai que le darwinisme pénétra en France surtout dans sa version haeckelienne, et que la persistance des traditions lamarckienne et vitaliste, ainsi que le rejet du rôle du hasard, donnèrent à la variante française de l'évolutionnisme des connotations originales.

Mais les élèves les plus enthousiastes ne sont pas toujours les plus fidèles ni les plus brillants. S'il est maintenant reconnu que l'école néolamarckienne française [76] , qui se tourna surtout vers les aspects chimiques et moléculaires de l'hérédité, eut une importance considérable dans le développement de l'école de biologie moléculaire, les philosophes et les biologistes français postdarwiniens (quoique non nécessairement pro-darwiniens) apportèrent des contributions parfois étonnantes à la conceptualisation de l'arbre comme image des êtres animés.

L'interprétation spiritualiste de l'évolution élaborée par Bergson [77] , notamment dans son *Évolution créatrice* (1907), mériterait sans doute aussi d'être réévaluée par les biologistes et les philosophes contemporains.

Bergson modifie le « modèle » de l'arbre de l'évolution : en l'associant à une nouvelle version des trois âmes des Anciens adaptée à l'évolution divergente, il l'enrichit d'une réflexion sur le temps, quatrième dimension si essentielle pour la compréhension du vivant, et qui échappe souvent aux biologistes lorsqu'ils se préoccupent de rendre compte des fonctions à partir des seules structures. Voici comment Bergson présente lui-même sa nouvelle version des trois âmes – torpeur végétative, instinct et intelligence :

> L'erreur capitale, celle qui, se transmettant depuis Aristote, a vicié la plupart des philosophies de la nature, est de voir dans la vie végétative, dans la vie instinctive et dans la vie raisonnable trois degrés successifs d'une même tendance qui se développe, alors que ce sont trois directions divergentes d'une activité qui s'est scindée en grandissant. La différence entre elles n'est pas une différence d'intensité, ni plus généralement de degré, mais de nature [78] .

On notera d'abord que ces trois principes de vie sont en fait trois aspects de ce que Bergson appelle ailleurs « la conscience lancée à travers la matière » ou « principe psychique ». Au lieu de les imaginer comme trois degrés de perfection croissante qui s'emboîtent le long d'une échelle linéaire, comme dans la grande échelle des êtres, il les voit comme trois grandes directions divergentes qui auraient présidé à la différenciation des grands règnes. Les plantes portent à la perfection le premier principe, végétatif. Les arthropodes, insectes, et en particulier hyménoptères, développent au plus haut degré l'instinct. Les vertébrés atteignent à l'intelligence, qui culminera chez l'homme.
Ce n'est pas le lieu de tenter de résumer la conception bergsonienne de l'élan vital, passant d'une génération de germes à la génération suivante par l'intermédiaire des organismes développés qui forment entre ces germes le trait d'union [79] . Pour Bergson, c'est cet élan vital, se conservant sur les lignes d'évolution entre lesquelles il se partage, qui est la cause profonde des variations, et de la création d'espèces nouvelles. Il n'y a là, selon lui, ni mécanisme, ni finalisme, car le mécanisme demande un plan et le finalisme un but (ou une cause finale) – donc dans les deux cas, « tout serait déjà donné ». Le temps n'aurait aucune valeur, et il n'y aurait pas de direction dans l'histoire. Pour Bergson au contraire, et c'est une pensée très féconde pour un biologiste, l'élan de vie serait une « exigence de création » : c'est la vie elle-même, dans la durée, qui invente et crée les formes, qui élabore continuellement de

l'absolument nouveau, comme un artiste composant un tableau. Écoutons-le à nouveau :

> L'élan de vie dont nous parlons consiste en somme dans une exigence de création. Il ne peut créer absolument, parce qu'il rencontre devant lui la matière, c'est-à-dire le mouvement inverse du sien. Mail il se saisit de cette matière, qui est la nécessité même, et il tend à introduire la plus grande somme possible d'indétermination et de liberté [80] .

La curieuse version tardo-romantique et « méta-chrétienne » de l'évolutionnisme, telle qu'on la rencontre chez Teilhard de Chardin, jésuite et paléontologue, connaîtra un extraordinaire succès avant de tomber dans l'oubli [81] . Selon lui, par une série de sauts, l'univers connaît des états de complexité et de conscience toujours plus élevés : la prévie (développement de la matière avec une conscience « en germe »), la vie (expansion des êtres vivants, complexité croissante de la conscience), la pensée (stade humain), la survie (formation d'un ultra-humain, d'un esprit de la terre qui se dissociera à terme de la vie). Enfin, l'esprit de la terre convergera vers un point *Oméga* et s'identifiera avec le Christ à la fin du monde phénoménal. L'évolution est donc, comme chez Schelling et les romantiques, une montée progressive de la création vers Dieu.
Sur un plan théologique, l'entreprise de Teilhard n'est guère orthodoxe : vu par rapport au Cosmos – et non plus par rapport à la Trinité –, le Christ rédempteur devient le Christ « évoluteur », moteur du « dispositif évolution », assimilé à la force cosmique, origine et fin de l'évolution.
Sur le plan de la conceptualisation de l'animalité et de l'humanité, Teilhard reprend le modèle haeckelien de l'Arbre de vie dont les branches, grappes ou feuilles représentent les branches, « nappes », biotes, ordres, familles dans lesquelles les naturalistes ont classé les êtres vivants. Les mammifères, dans cet arbre, n'étant qu'un « pauvre petit lobe », tardivement éclos ; les primates qu'une petite feuille ; et l'homme que l'une d'entre elles, et la dernière venue. Et pourtant, ce dernier bourgeon éclos de l'« organisme énorme » est pour Teilhard la « flèche de l'Arbre » où sont concentrés tous les espoirs d'avenir de l'Univers [82] .
Parmi les biologistes, le courant de pensée postdarwinien français s'est développé de manière très originale surtout chez les spécialistes de la « macroévolution » [83] qui privilégie comme objet de recherche les grands changements de structure des organismes.

Pierre P. Grasse, dont nous parlerons dans le chapitre consacré au modèle cybernétique de la vie [84], est un auteur particulièrement intéressant à cet égard. Dans les années 1970, déjà, il décrit le code génétique comme l'intelligence de l'espèce, la vie comme un processus circulaire au sein duquel l'information circule constamment entre les gènes, l'organisme et l'environnement, permettant à l'organisme de s'autoréguler et de répondre à des stimuli extérieurs variables : « L'ADN doit recevoir des messages soit d'autres parties de la cellule, soit des organes… soit du monde extérieur (stimuli des sens, phéromones, etc.). Par quel miracle pourrait-il de lui-même engendrer l'information adaptée à l'exercice d'une fonction donnée ? »

La récente découverte du paléontologue Jean Chaline, de l'astrophysicien Laurent Nottale et de l'économiste Pierre Grou a fait grand bruit en France [85]. Une équation ($Tn = Tc + (To - Tg)g^{-n}$) permettrait de donner une forme mathématique à un certain « déterminisme sous-jacent à l'évolution ». Cette loi serait rétro-prédictive. De l'arbre évolutif nous arrivons à l'arbre fractal. Selon Chaline, « il semblerait que le vivant obéisse à une loi périodique d'accélération : un certain nombre d'événements évolutifs doivent se passer à des dates de plus en plus rapprochées jusqu'à un temps critique (Tc) qui signe l'épuisement des potentialités évolutives du groupe. Ainsi l'équation indique pour les dinosaures une fin d'évolution à 156 millions d'années. Quant à l'actuelle espèce humaine elle devrait s'éteindre dans huit cents mille ans ».

Voilà une prévision réconfortante. Cette tentative de prédire l'évolution avec de nouveaux outils mathématiques n'est peut-être que le dernier avatar de nos tentatives de « modélisation » du monde, notre refus d'un univers désordonné, notre croyance en somme en une Divine Providence. Il est en tout cas remarquable qu'une telle théorie soit aujourd'hui avancée, dans une époque si pauvre en réflexions théoriques.

Où en sommes-nous aujourd'hui avec l'arbre évolutif ? Si, selon certains auteurs, il est en passe d'être remplacé par les modèles cybernétiques fondés sur le modèle de Schrödinger et la théorie de l'information [86], il est brillamment illustré dans les livres de Stephen Jay Gould, paléontologue de Harvard. Après avoir constaté la remarquable persistance dans l'imaginaire populaire, et même chez les scientifiques, de l'idée d'une échelle des êtres linéaires, Gould (1991, 1997) s'attaque au modèle du « cône de complexité croissante », qui voudrait que la vie évolue en se diversifiant, donnant un nombre croissant d'espèces et progressant vers des formes de plus en plus perfectionnées. Ce serait une erreur

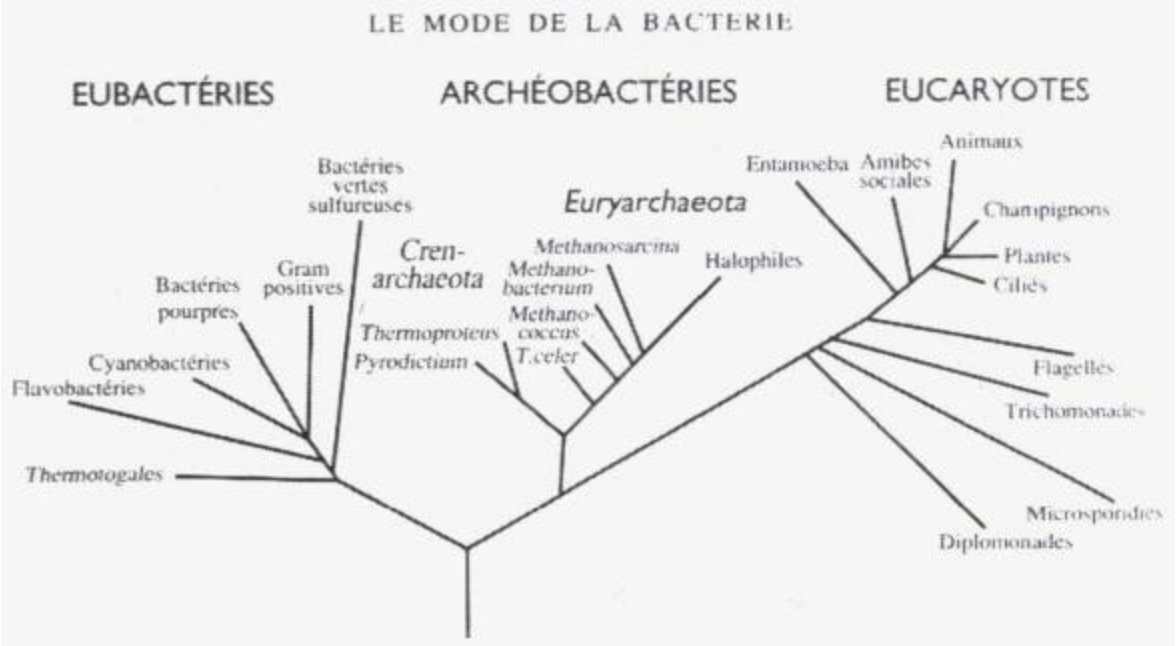
de perspective anthropocentrique, que Gould appelle l'« illusion de la mouche du coche », qui nous conduirait si facilement à considérer l'espèce humaine comme le but de toute l'évolution, ou du moins comme son plus grand succès, son couronnement en quelque sorte.

Si l'on s'en tient aux faits, l'arbre de vie prend une tout autre forme.

On estime aujourd'hui l'âge de la Terre à 4,5 milliards d'années environ. La vie, telle qu'elle s'est fixée dans les archives fossiles, est apparue il y a au moins 3,5 milliards d'années, dans ce qu'on imagine une « soupe primitive » grouillante de composés organiques antérieurs à la vie. Plus de la moitié de l'histoire de la vie met en scène uniquement des bactéries, des petits organismes unicellulaires sans organelles (procaryotes) [87] . La grande division de la vie, traditionnellement située entre les plantes et les animaux, comme le fait la Genèse, devrait en fait être placée au sein des organismes unicellulaires, entre ces procaryotes et les eucaryotes (de *caryon*, noyau), cellules douées d'organelles.

L'arbre de la vie de la biologie moderne comprendrait donc deux rameaux procaryotes et un rameau eucaryote (fig. 23). De ce rameau eucaryote, les organismes multicellulaires, champignons, plantes et animaux, ne sont que des toutes petites ramilles, le plus grand nombre de formes vivantes étant des « protistes », organismes unicellulaires d'une étonnante variété.

Fig. 23



L'arbre évolutif selon S. J. Gould (1997). L'arbre de la vie comprend deux rameaux procaryotes et seulement un rameau eucaryote. Les plantes, les animaux et les champignons ne sont que des petites ramilles de ce dernier rameau. Ce modèle souligne l'unité du vivant, mais surtout la prédominance de la vie unicellulaire sur les formes de vie complexes. C'est ce que Gould appelle « le triomphe des bactéries ».

Parmi les quelque 2 millions d'espèces vivant aujourd'hui, on estime que les bactéries ont une biomasse au moins équivalente à celle de toutes les autres espèces [88] . Plus de 80 % des espèces pluricellulaires vivantes sont des arthropodes (insectes et apparentés). 50 % des vertébrés sont des téléostéens (poissons osseux), avec plus de 20 000 espèces vivantes. Les primates représentent seulement environ 200 espèces parmi les 4 000 environ de l'ensemble des mammifères. Notre propre corps, enfin, héberge bon nombre de bactéries, dont certaines sont indispensables à notre existence.

Bref, si l'on considère ces faits d'un œil objectif, on ne peut qu'être admiratif devant la stabilité dans le temps et le « succès évolutif » du mode de vie bactérien. Pour nous inciter à la modestie, considérons qu'environ 99 % des espèces ayant jamais vécu sont aujourd'hui éteintes, et que tous les jours d'autres espèces s'éteignent, comme le savent bien les écologistes. Nous, les humains, ne sommes que des rescapés des extinctions massives, véritables décimations des espèces. Selon Gould, l'homme doit donc se résigner : du point de vue de l'évolution, l'espèce véritablement gagnante, et même triomphante, n'est point l'espèce humaine. Ce sont les bactéries. Les cirons de Pascal seraient-ils le but de la création ?

Arbre généalogique, arbre de vie

> « Le panthéisme est donc nécessairement le point de vue des sciences naturelles modernes. »
>
> **(Haeckel, *Les énigmes de l'Univers*, p. 330.)**

On conclura sur la métaphore de l'arbre comme figure de la communauté des vivants. En premier lieu, il s'agit d'un choix. Chez les scientifiques, la convention veut que, dans les diagrammes, le temps soit toujours représenté sur l'axe horizontal – le passé à gauche, le présent à droite. Or, depuis Darwin, dans les arbres de l'évolution, le temps est représenté selon l'axe vertical, le plus souvent le passé en bas et le présent en haut.

Un arbre, pour tous ceux que la botanique intéresse, est l'une des plus admirables organisations du monde végétal. Il est composé d'un tronc, et de deux « arborescences » qui procèdent par bifurcations successives : les racines plongeant dans la terre, d'où elles tirent soutien et nutriment, et les branches, tendues vers le ciel et la lumière et qui portent feuilles, fleurs et fruits. Par rapport aux trois dimensions de l'espace, l'arbre est donc ordonné autour d'un axe vertical (haut/bas, ciel/terre), selon une double symétrie : le tronc s'accroît par cercles concentriques (symétrie radiale), les bifurcations des branches et des racines, et les feuilles autour de leur tige se déplient dans un plan, selon une symétrie bilatérale. Par rapport au temps, aussi, on reconnaît dans l'arbre un double dispositif : la croissance régulière du tronc, l'épanouissement des branches et des racines assurent longévité, force et stabilité ; le bourgeonnement des feuilles, l'éclosion des fleurs et des fruits à chaque printemps, suivis de leur inexorable dessèchement, leur chute à la fin de la « belle » saison, rappellent la fragilité, la caducité de la vie devant le temps qui passe, mais aussi la capacité de renaissance [89] .

Homère, déjà, avait eu recours à l'analogie entre les feuilles et les générations humaines pour méditer sur le temps qui passe et signe la mort des individus mais non de l'espèce : « Comme naissent les feuilles, ainsi font les hommes. Les feuilles, tour à tour, c'est le vent qui les épand sur le sol, et la forêt verdoyante qui les fait naître, quand se lèvent les jours du printemps. Ainsi les hommes : une génération naît à l'instant même où une autre s'efface » (*Iliade*, VI, 146).

Mais il est clair que la métaphore de l'arbre contient davantage que l'analogie géométrique des bifurcations.

En premier lieu, on pense à l'ancienne image de l'arbre cosmique qui se dirige du sol au ciel, et qui relie les quatre éléments, terre, eau, air et feu. L'arbre serait ainsi un symbole de l'unité du monde vivant. Il est par ailleurs le prototype même de l'organisation complexe, ordonnée et harmonieuse, qui suggère un plan : le plan, le « patron » de l'arbre, contenu dans la graine. Cette idée paraît étrangère aux théories qui, comme la sélection naturelle, font une part importante au hasard. Dans un arbre donné, ce plan assure une certaine constance, une persistance des formes : d'un gland de chêne naît un chêne, et chaque feuille de chêne ressemble à une autre, tout en étant légèrement différente. Le modèle de l'arbre se prête donc plus à illustrer l'hérédité, la « reproduction », que le transformisme. Cette idée de continuité est renforcée, dans l'arbre, par l'évidence de la continuité matérielle des « générations » annuelles : le tronc s'agrandit d'un nouveau cercle d'écorce, il projette des branches, les branches bifurquent, etc., jusqu'aux feuilles et aux fleurs.

L'arbre généalogique en est d'ailleurs la parfaite illustration : des arbres généalogiques égyptiens ou de l'arbre de Jessé – qui retrace la généalogie de Marie et du Christ (fig. 24) – aux généalogies des grandes familles, il est chargé d'illustrer l'unité du lignage et de révéler ou de découvrir les racines « nobles » qui détermineraient (ou justifieraient *a posteriori*) l'excellence des rejetons portés par les branches. D'où l'attitude de Voltaire qui n'admettait pas que l'on puisse descendre d'une morue, ou le refus de certains romantiques d'accepter notre ascendance simiesque, et leur préférence pour d'éventuels ancêtres animaux « nobles » comme le lion, le cheval ou l'éléphant – qui rappellent le choix des emblèmes de la noblesse du Moyen Âge, ou celui des animaux totémiques des primitifs, analysés par Freud dans *Totem et tabou.*

Fig. 24

Arbre de Jessé, Bible hollandaise, vers 1425.

L'arbre pose ensuite le problème de l'individuation : est-ce l'arbre qui est l'individu ? Ou plutôt les parues vivantes de l'arbre – partie extérieure de l'écorce, feuilles, fleurs, etc. –, qui seraient les individus, se greffant en quelque sorte sur les ancêtres inactifs ou morts servant de support aux jeunes générations ?

Dans cette époque résolument tournée vers le progrès et où il semble aller de soi d'« aller de l'avant » et d'oublier ses morts, nous oublions volontiers que nous aussi vivons en fait « dans les meubles » (matériels et spirituels) des générations passées. Si nous ne gardons pas, comme le faisaient les sauvages de Nouvelle-Guinée, les cadavres momifiés de nos ancêtres dans nos maisons, nous les portons en nous, et sommes encore, du moins dans nos pays anciens, entourés de leurs productions.

Dans la culture judéo-chrétienne, enfin, l'image de l'arbre évoque obligatoirement la Genèse, qui raconte que Dieu planta deux arbres au Paradis : l'arbre de la connaissance et l'arbre de vie. Adam et Ève mangèrent des fruits de l'arbre de la connaissance, et, pour les empêcher de manger aussi ceux de l'arbre de vie, Dieu les chassa. L'arbre de la connaissance est tour à tour un figuier, une vigne, un palmier, un olivier, ou – plus tardivement, par exemple chez Cranach – un pommier. Dante [90] le représente comme un arbre sec. Quant à l'arbre de vie, il est naturellement verdoyant (« Vert est l'arbre d'or de la vie », fait dire Goethe à Méphistophélès, dans *Faust*), et l'iconographie chrétienne le montre

souvent sous la forme d'un arbre qui porte plusieurs fruits différents *(Allsamenbaum)* [91] . Curieusement, on retrouve dans cette image réunissant plusieurs espèces botaniques l'écho des arbres évolutifs dressés, tant de siècles plus tard, par les naturalistes.

Enfin, l'arbre symbolise aussi l'Église chrétienne [92] et la Synagogue : le candélabre à sept branches représente l'arbre de Jessé et évoque l'arbre de vie. Cette belle métaphore, reprise par les sciences naturelles du XIX^e^ siècle, deviendra chez Haeckel une image du *Deus sive natura* [93] .

Haeckel revendiquera explicitement le panthéisme comme le point de vue « nécessaire » des sciences naturelles, et proposera sa « religion moniste » d'inspiration zoologique comme une alternative aux religions « irrationnelles » du passé. Il appellera ainsi de ses vœux la naissance d'une Église moniste, qui substituerait aux anciennes fêtes chrétiennes la célébration des solstices, la « résurrection de la nature printanière », la « science claire des véritables merveilles de la nature » [94] . Les nazis, à sa suite, instituèrent ainsi un calendrier ponctué de fêtes païennes : *Julfest*, etc.

Les nouveaux lieux de dévotion du XX^e^ siècle qu'imagine Haeckel « ne seront pas ornés d'images de saints et de crucifix, mais de reproductions tirées de l'inépuisable trésor des beautés que fournissent la vie de l'homme et celle de la nature. Entre les hautes colonnes des dômes gothiques qui sont entourées de lianes, les sveltes palmiers et les fougères arborescentes, les gracieux bananiers et les bambous rappelleront la force créatrice des tropiques. Dans de grands aquariums au-dessous des fenêtres, les gracieuses méduses et les siphonophores, les coraux et les astéries enseigneront les formes artistiques de la vie marine. Au lieu du maître autel sera une uranie qui montre dans les mouvements des corps célestes la toute-puissance de la loi de substance ». Au lieu de trouver leur édification dans « l'audition des prêcheurs riches en phrases et pauvres en pensée », les hommes du futur assisteront à « des conférences publiques sur la science et sur l'art, dont la jouissance des beautés infinies qui sortent du sein de notre mère nature est un fleuve intarissable ».

On peut sourire de ces exaltations naturistes ou s'affliger de ces rituels néo-païens, mais la tradition panthéiste haeckelienne est bien vivante aujourd'hui.

Le philosophe « cognitiviste » Daniel Dennett [95] revendique ainsi le modèle de l'arbre de vie comme « l'explication convaincante de la manière dont Dieu est précisément distribué dans l'ensemble de la nature ». Suggérant avec magnanimité de préserver la religion « dans des zoos culturels, dans des

bibliothèques, dans des concerts et des manifestations », il retrouve des accents anticléricaux tout à fait dignes de son prédécesseur, accusant notamment l'Église catholique de « dépenser son trésor pour redorer le chandelier, au lieu de fournir plus de nourriture et un meilleur abri aux pauvres de la paroisse », montrant aussi qu'elle a « une vision différente de ce pour quoi la vie vaut la peine d'être vécue ».

> Nos gens, dit-elle [l'Église], tirent un plus grand bénéfice du fait d'avoir un lieu de splendeur dans lequel ils peuvent faire leurs dévotions que d'un peu plus de nourriture. N'importe quel athée ou agnostique qui trouve cette analyse en termes de coût et de bénéfice ridicule pourrait s'arrêter un instant et se demander s'il faut soutenir le détournement de toutes les aides charitables et gouvernementales pour les musées, les orchestres symphoniques, les bibliothèques, et les laboratoires scientifiques vers des efforts pour procurer plus de nourriture et de meilleures conditions de vie à ceux qui sont moins bien lotis. Une vie humaine qui vaut la peine d'être vécue n'est pas quelque chose qui puisse se mesurer de façon indiscutable, et c'est ce qui fait sa gloire.

Mais à ce point, Dennett s'interroge : si les religions ainsi conservées dans les zoos devaient s'éteindre, le darwinisme pourrait-il remplir le vide qu'elles laisseraient derrière elles ? Et de ressortir le *Deus sive natura*, l'arbre de vie comme incarnation ou substitut de Dieu. Voici sa conclusion :

> Cet Arbre de Vie est-il un Dieu que l'on peut vénérer ? Prier ? Craindre ? Probablement pas. Mais c'est lui qui a fait s'entortiller le lierre, et la couleur si bleue du ciel […]. L'Arbre de Vie n'est ni parfait ni infini dans l'espace ou le temps, mais il est réel, et s'il n'est pas « l'Être au-delà duquel rien de plus grand ne peut être conçu » d'Anselme, c'est certainement un être plus grand que tout ce que nous concevrons jamais dans tous les détails dignes de ce nom. Est-ce quelque chose de sacré ? Oui, dis-je avec Nietzsche. Je ne pourrais pas le prier, mais je peux témoigner affirmativement sa magnificence. Ce monde est sacré.

Haeckel lui-même, au plus fort du culte moniste, n'avait osé aller si loin…

Notes du chapitre

[1] ↑ Cf. *Système de la Nature* (1751).
[2] ↑ *De la Nature*, V, 148. Voir aussi *ibid.*, III, 142 ; IV, 1-2 ; *Pensées sur l'interprétation de la Nature*, 1754, § LVIII.
[3] ↑ Si l'on en juge par le nombre d'articles, de publications et de débats dont elle fait l'objet, elle doit rester choquante, ou du moins stimulante, encore aujourd'hui, où elle est pourtant en passe d'être remplacée à son tour, dans l'imaginaire collectif, par le modèle cybernétique inauguré dans les années 1950 par Norbert Wiener. Ce modèle, adopté par la majorité des biologistes, conçoit les êtres vivants comme des systèmes porteurs d'information (cf. chapitre IV, § « Un message du fond des âges » (p. 216 sq.).
[4] ↑ Cf. notamment Perrier (1884), Radl (1913), Rostand (1932), Taton (1957-1961), Glass *et al.* (1959), Ritterbusch (1964), Conry (1987), Desmond (1982), Mayr (1989, 1993), Roger (1989, 1993, 1995), Desmond & Moore (1991), Pichot (1993), Corsi (2001).
[5] ↑ Le terme de « reproduction » sera introduit par Buffon pour remplacer celui de « génération ». « Reproduction » met l'accent sur la perfection du mécanisme qui permet la conservation des caractères essentiels de l'espèce et la ressemblance des enfants par rapport aux parents. « Génération », classique depuis Aristote, met l'accent sur la production d'un être nouveau, par tout moyen – génération spontanée, ou création directe par Dieu comme dans la théorie de la préexistence des germes (cf. Roger, « Buffon et le transformisme », Pour une histoire de sciences…, p. 272 sq.).
[6] ↑ *Telliamed, ou Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire français sur la diminution de la mer*..., 1748 et 1756 ; Telliamed est l'anagramme du nom de l'auteur, Benoist de Maillet. Sur *Telliamed*, cf. Quatrefages (1892, p. 21).
[7] ↑ Notamment, l'hérédité et la ressemblance ; la conservation du type, de la forme de l'espèce à chaque génération ; le développement du poussin puis du poulet à partir de l'œuf de poule… Descartes, qui, comme tant de savants avant lui, avait observé les œufs de poule, échoua dans ses tentatives d'expliquer le développement par le mécanisme et développa une embryologie épigénétique passablement téméraire, dans laquelle il confie aux « lois du mouvement » le soin d'organiser les corpuscules qui formeront l'être vivant (cf. Pichot, 1993).
[8] ↑ Cf. Swammerdam, *Histoire générale des insectes* (1669) ; *Miraculum naturae* (1672) ; Malebranche, *De la recherche de la venté* (1675).
[9] ↑ Formule empruntée à l'Ecclésiaste : « Qui vivit in aeternum creavit omnia simul » (cf. saint Augustin, *De genesi ad litteram*, VI, III ; Roger, 1993, p. 332 ; E. Gilson, 1929).
[10] ↑ C'est la théorie de la « préformation » ; les germes préformés ne sont cependant pas nécessairement « pensés » comme des homuncules ou des animaux miniaturisés.
[11] ↑ Autodidacte né à Delft ; grâce à un microscope de sa fabrication, il découvrit les spermatozoïdes humains en 1677 (cf. Cole, 1930 ; Roger, 1993, p. 294).
[12] ↑ Brunet (1698), cité par Roger (1993, p. 318).
[13] ↑ Roger (1995, p. 230).
[14] ↑ Le matérialisme épicurien, revu par Lucrèce et remis à l'honneur par les libertins érudits du XVII^{e} s., avait été rejeté au profit du mécanisme entre 1680 et 1740, à cause surtout des expériences de Redi (1668) montrant que les vers ne naissent pas de la génération spontanée, et des observations microscopiques montrant la complexité des êtres infiniment petits.
[15] ↑ À Berlin, les deux amis se brouilleront irrémédiablement, et Voltaire se moquera de Maupertuis dans sa « diatribe du Docteur Akakia ».
[16] ↑ Cf. Radl (1913) ; Roger (1993, p. 468 sq. ; 1995, p. 234).
[17] ↑ Maupertuis, *Œuvres* (1756, § XLV, p. 148*-149* cité par Roger, 1993, p. 484).
[18] ↑ Cf. *Essai*, Troisième partie (rédigé autour de 1741, publié en 1750).
[19] ↑ Il est notamment l'auteur d'une compilation de sciences naturelles, *Éléments de physiologie* (rééd.,

1964).
[20] ↑ Diderot lit Buffon à Vincennes, où il est incarcéré à cause de sa *Lettre sur les aveugles*.
[21] ↑ Cf. Roger (1993, p. 612).
[22] ↑ Cf. Roger (1989, 1993, 1995) ; Coll. : *Buffon 88* (1992) ; Perrier (1884).
[23] ↑ Cf. *Époques de la nature*. On pense aujourd'hui que la terre a environ 4,5 milliards d'années, et que la vie est apparue il y a au moins 3 milliards et demi d'années.
[24] ↑ Le Soviétique Oparin et le Britannique Haldane ont formulé dans les années 1920, de manière indépendante, la théorie de l'évolution de la vie à partir d'une « soupe » primordiale de molécules organiques. S. L. Miller réalisa en 1953 une célèbre expérience de laboratoire pour démontrer la possibilité de cette « évolution chimique ». Cf. Oparin (1924 et 1976), Haldane (1929), Miller (1953), Miller & Orgel (1974), Lazcano (1997), Miller *et al.* (1997).

[25] ↑ *Histoire naturelle* (1749, 2e vol.) ; cf. aussi Sloan, « Organic molecules revisited » (*Buffon 88*, p. 415-438).
[26] ↑ Buffon explique la régularité des formes observée dans la génération par sa théorie du « moule intérieur » (cf. Roger, *op. cit.*).

[27] ↑ Buffon, *Histoire des Quadrupèdes* (1753, 1er vol.) et *Histoire naturelle*, choix de textes (Gallimard, 1984, p. 193-194).
[28] ↑ Buffon, « Une nuance entre les ordres », *Histoire naturelle des oiseaux (op. cit.*, 1984, p. 236-238).
[29] ↑ *Op. cit.*, p. 218-219.
[30] ↑ Cf. Pichot (1993, p. 588). En tout cas, il a été le premier, avec Treviranus, à employer le mot biologie pour définir l'étude des êtres vivants, et a sans doute aussi été le premier à comprendre la biologie comme une science autonome. Pour une analyse historique détaillée de l'évolutionnisme à l'époque de Lamarck, cf. aussi P. Corsi (2001).

[31] ↑ Lamarck est un héritier du matérialisme du XVIIIe s. Pas d'âme dans ses écrits. Dans sa *Philosophie zoologique*, il tentera de définir la vie par l'action d'une « cause excitatrice » (qu'il imagine pouvoir être un « fluide subtil » comme l'électricité ou la chaleur) sur des « fluides » organiques (comme le sang), contenus dans des « parties contenantes » (les tissus) (cf. l'introd. de Pichot à la *Philosophie zoologique* de Lamarck, 1994). Cependant, s'il n'est pas vitaliste comme Bichat, il n'est pas complètement mécaniste. Il définit la vie comme « un ordre ou un état de choses » associé à un « orgasme vital » (1802, rééd., 1986, p. 57) ; et il écrira : « Le phénomène général dont la vie dépend… est l'orgasme » (1809, rééd., 1994, p. 361-362). Un « principe vital », une étincelle de vie est donc bien présente dans sa théorie.

[32] ↑ Cf. Lamarck (1809, 2e partie, chap. VI).
[33] ↑ Discours XIII : 29, cité par Mayr (1989, p. 334). Cf. aussi *Philosophie zoologique*, p. 134 sq.
[34] ↑ *Philosophie zoologique*, p. 298 sq.
[35] ↑ Cf. Lamarck (1802, rééd., Fayard, 1986, p. 138). Il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici que l'héritabilité des caractères acquis sera niée par la génétique moderne, qui se moquera de l'hérédité dite « lamarckienne ». Le dogme central de la biologie moléculaire sdpule que l'information passe des acides nucléiques aux protéines, et non inversement. Toutefois, ce « dogme » est désormais interrogé par de nouvelles recherches qui suggèrent la possibilité d'une transmission limitée des caractères acquis par modification de la chromatine à travers des générations cellulaires et même organiques. Par exemple, il a été montré chez la levure, la mouche, puis le rat (cf. par ex. H. D. Morgan *et al.*, 1999) qu'une régulation épigénétique peut être transmise, pendant un certain temps, à la descendance.
[36] ↑ 1995 *a*, p. 250.
[37] ↑ Cf. Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes* (1812, rééd., 1992).
[38] ↑ Ses doctrines ont été rassemblées par son fils Isidore dans : *Vie travaux et doctrines scientifiques d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire* (1847). Cf. aussi Quatrefages (*op. cit.*, p. 69), Gould (1977), Corsi (1990, chap. 8).

[39] ↑ « Nommer, classer, décrire » : telles doivent être les préoccupations exclusives du naturaliste.
[40] ↑ Cf. Prochiantz (1995), Gehring (1996).
[41] ↑ Pour comprendre les théories de Darwin, on lira avec profit ses principaux ouvrages : voir bibliographie en fin d'ouvrage. Cf. aussi *Darwin on Man* (Barrett, 1974). Pour une discussion des théories de Darwin, cf. Mayr (1993) ; pour une biographie scientifique, cf. Desmond (1982) et Desmond & Moore (1991). Sur la postérité de Darwin, cf. Conry (1974, 1987), Uschmann (1959), Kelly (1981), et le catalogue de l'exposition *Darwin und Darwinismus* (1994).
[42] ↑ Cf. Mayr (1989).
[43] ↑ Trad. franç. de la 2^{e} éd. anglaise (1874 ; Paris, 1881, p. 171).
[44] ↑ En fait, il s'agit de quelques Églises protestantes anglo-saxonnes, les catholiques ayant toujours affirmé qu'il ne saurait y avoir de contradiction entre la foi et la science, entre la Vérité et la vérité. Léon XIII, dans son encyclique *Providentissimus* (1893), déclare que, quant à l'émergence humaine, il faut s'en remettre à la science. Pie XII réaffirme ce principe dans *Humani generis* (1950), ainsi que Jean Paul II dans son discours à l'Académie pontificale des sciences (1996). Jean Paul II ajoute même que le progrès des sciences ne permet plus de douter de la théorie de l'évolution.
[45] ↑ Cf. Lecourt (1992, rééd., 1998), Gould (2000).
[46] ↑ Des historiens comme Oswald Spengler ont remarqué les affinités entre la « main invisible » des lois du marché capitaliste et la « main invisible » de la sélection naturelle darwinienne.
[47] ↑ Sur les implications éthiques du darwinisme, cf. par ex. Rachels (1990).
[48] ↑ Voir par ex. Romanes (1884, 1887).
[49] ↑ Philosophe anglais, maître du positivisme, fondateur du darwinisme social. Son interprétation évolutionniste du monde fondée sur la raison et la science deviendra célèbre aux États-Unis avant de l'être dans son pays, grâce à son ami et mécène Livingstone Youmans. En 1894, sa controverse avec Weismann sur l'hérédité des caractères acquis aura un écho considérable. Il publia de nombreux ouvrages, dont : *Principes de psychologie* (1855, trad. franç., 1892), *Essais scientifiques, politiques et spéculatifs* (1858-1862, puis publiés en 3 vol. en 1891), *Premiers principes* (1862, trad. franç., 1871), *Principes de biologie* (1867, trad. franç., 1878), *Principes de sociologie* (1874-1875, trad. franç., 1877-1896). Pour Spencer une certaine cruauté est nécessaire à l'homme, comme aux animaux, pour la survie ; la lutte et la force font partie de l'évolution. Mais après avoir obtenu la sécurité, avoir soumis les animaux et les « races inférieures », l'homme se doit d'« humaniser » sa relation avec la nature.
[50] ↑ Von Baer (1792-1876) publie son œuvre majeure, *Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere*, en 1828. Il abandonne l'embryologie en 1834 et part pour Saint-Pétersbourg où il fonde l'anthropologie russe, s'intéresse à l'écologie, et, à la fin de sa vie, écrit des essais contre les théories darwiniennes (1876). 11 critique les thèses de Haeckel (notamment la loi de récapitulation) et propose sa *loi de différenciation* comme loi fondamentale du développement biologique (cf. Raikov, 1968).
[51] ↑ Sa théorie est résumée de façon très claire par Gould dans *Ontogeny and Philogeny* (notamment p. 52 sq.).
[52] ↑ Cf. Spencer (1878-1880, vol. 1, p. 368-369).
[53] ↑ *Principes de biologie*, vol. 1, p. 443.
[54] ↑ Haeckel décrivit plus de 8 000 espèces nouvelles, surtout des méduses, des éponges, des coraux et des radiolaires. Il découvrit environ la moitié de ces espèces lors de ses nombreux voyages d'études (Haeckel aimait les voyages lointains, dans la tradition de Humboldt ; deux rayonnages de sa bibliothèque, à Iéna, contiennent des guides Baedeker, qui ont apparemment beaucoup servi). L'autre moitié fut découverte à l'occasion de l'analyse des échantillons d'animaux marins recueillis par l'expédition Challenger.
[55] ↑ Cf. chapitre IV, § « Phylogénie, ontogénie, stratigraphie de l'âme ». La « loi » de la récapitulation est fausse, mais elle eut néanmoins une grande influence dans l'histoire des idées. Cf. Gould (1977) ; Roger (1995*a*, p. 372 sq.) ; *Darwin und Darwinismus*, catalogue de l'exposition.
[56] ↑ *Kunstformen der Natur* (1899-1903) : ce beau livre a récemment été réédité (1998), et l'on peut

admirer ses planches sur le site http ://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~ stueber/haeckel/kunstformen/natur.html.
[57] ↑ Haeckel était un ami du « matérialiste vulgaire » Moleschott.
[58] ↑ Sur la religion moniste, cf. Haeckel (*Les énigmes de l'Univers*, trad. franç., p. 456). Cf. aussi chapitre III, § « Arbre généalogique, arbre de vie » (p. 169).
[59] ↑ Cf. par ex., *Dialectique de la Nature* (p. 209 sq.).
[60] ↑ Cf. Gasman (1971, 1998). Le principe de Haeckel selon lequel « la politique, c'est de la biologie appliquée » fut largement appliqué dans la propagande national-socialiste.
[61] ↑ « Si l'on osait proposer, à l'exemple des Spartiates et des Peaux-Rouges, de tuer immédiatement à leur naissance les malheureux enfants infirmes à qui l'on peut, en toute certitude, prédire une vie maladive, au lieu de les maintenir en vie pour une existence qui sera un fardeau pour eux-mêmes et pour la race, notre soi-disant "civilisation humaine" pousserait un cri d'indignation. »
[62] ↑ Cf. Müller Hill (1989) et Pichot (2000).
[63] ↑ Cf. Gasman (1971), Kelly (1981), Roger (1995 *a*, p. 406), Weindling (1998), Pichot (2000).
[64] ↑ Sur le libre arbitre, Haeckel s'exprimera de manière très nette dans *Les énigmes de l'univers* (p. 150).
[65] ↑ Cf. *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (1868, trad. franç., 1874). Ce livre, qui rassemble 30 conférences et 30 tableaux, a l'ambition d'offrir une alternative scientifique, « moniste », à l'histoire biblique de la création. Haeckel se considérait, avec Goethe, Lamarck et Darwin, comme l'un des quatre « pères » de la théorie de l'évolution. Les arbres phylogénétiques ont été remaniés plusieurs fois par Haeckel dans les éditions successives du livre, suivant le progrès des connaissances.
[66] ↑ *La descendance de l'homme*, p. 191.
[67] ↑ Sur Gabriel von Max, cf. n. 1, chap. I, § « L'âme en forme d'animal… » (p. 55).
[68] ↑ Homme-singe postulé par Haeckel comme « chaînon manquant » dans la chaîne des ancêtres et par la suite « identifié » dans l'homme-singe pétrifié de Java, découvert par le médecin militaire hollandais Eugène Dubois en 1894.
[69] ↑ Dans *Les énigmes de l'univers*, 6 chapitres sur 20 sont consacrés à l'âme : De la nature de l'âme, Degrés dans la hiérarchie de l'âme, Embryologie de l'âme, Phylogénie de l'âme, Conscience de l'âme et Immortalité de l'âme. Nous reprendrons plus en détail la hiérarchie haeckelienne des âmes dans le chapitre IV, § « Phylogénie… » (p. 202 sq.).
[70] ↑ La découverte, par Otto Lehman, des cristaux liquides en 1904 persuadera Haeckel que même les cristaux sont vivants. Son dernier ouvrage, *Die Kristallseelen*, sera dédié à l'âme des cristaux (1917).
[71] ↑ Cf. chap. IV, § « Phylogénie… » (p. 202 sq.).
[72] ↑ Marx demanda à Darwin la permission de lui dédier le 2e volume du *Capital*, mais Darwin refusa poliment.
[73] ↑ Cf. Naccache (1980).
[74] ↑ Cf. Arendt (1972, p. 51). Arendt analyse trois attaques portées contre la définition de l'homme comme *animal rationale* : Kierkegaard veut promouvoir l'homme concret, qui souffre ; Marx, l'*homo laborans* (l'humanité de l'homme consisterait en sa force de travail) ; Nietzsche, la volonté de l'homme, volonté pour la puissance. Sur les critères qui signent l'hominisation, cf. chap. V, § « Où est la différence ? » (p. 256).
[75] ↑ *Pecus* : bétail, est une source de richesse ; il donne ainsi *pecunia, peculium, peculatum* – d'où les termes français de pécule, pécuniaire (biens, propriété, richesses), péculat (détournement des deniers publiques) ; *peculiare*, le petit bétail que l'on laissait en propriété à l'esclave affranchi, a donné l'italien *peculiare*, spécifique, spécial, particulier.
[76] ↑ Pour la tradition néolamarckienne, « la vie est une propriété chimique », essentiellement d'ordre moléculaire (cf. par ex. Le Dantec, 1903). Sur la réception de Darwin en France, cf. Conry (1974).
[77] ↑ Bergson, né l'année de la publication de *L'origine des espèces*, fut le principal philosophe français de la génération « postdarwinienne » à se confronter avec l'idée d'évolution ; cf. *Œuvres* (1963), *Cours*, III (1995 ; notamment *Théories de l'âme*, p. 189 sq.), *La nature de l'âme* (1966), *L'âme humaine* (1970).

[78] ↑ *L'évolution créatrice*, cf. *Œuvres* (PUF, 1959, p. 609 ; cf. aussi p. 643).
[79] ↑ *Ibid.*, p. 569 sq.
[80] ↑ *Ibid.*, p. 708 sq.
[81] ↑ Cf. bibliographie en fin d'ouvrage. Dans son essai sur « Le cas Teilhard de Chardin », Étienne Gilson (1967) qualifie le P. Teilhard, dont il n'aime pourtant guère « la pensée vague et le style à majuscules », d'un « Gaston Bachelard qui eut été chrétien ».
[82] ↑ Cf. Teilhard (1955, p. 145-148, 306-307), Cuénot (1962, p. 93).
[83] ↑ Cf. Goldschmidt (1940). L'auteur conteste le principe de gradualité dans l'évolution, et la possibilité de la création de nouvelles espèces par simples accumulations de mutations. Il postule un autre mécanisme évolutif, l'apparition de « monstres prometteurs ». Voir aussi Vandel (1968), Grasse (1977 et 1978).
[84] ↑ Grassé (1895-1985) est aujourd'hui souvent cité par les créationnistes américains parmi les scientifiques qui auraient fourni des arguments à leurs théories (cf. par ex. le site « créationniste » www.icr.org). En fait, Grasse est un évolutionniste convaincu, même s'il s'oppose à l'idée du rôle exclusif des gènes dans l'hérédité, et n'admet pas le rôle du « hasard » dans la spéciation.
[85] ↑ Cf. Nottale, Chaline & Grou, *Les arbres de l'évolution* (2000). Cf. aussi Chaline (1999).
[86] ↑ Cf. chap. IV, § « Un message du fond des âges » (p. 216 sq.).
[87] ↑ Les procaryotes comprennent les groupes étonnamment divers et collectivement désignés sous le nom de « bactéries », à savoir les archéobactéries et les eubactéries, ces dernières comprenant les bactéries qui vivent dans le sol, l'eau, et qui colonisent les organismes multicellulaires, ainsi que les cyanobactéries, ou algues « bleu-vert ».
[88] ↑ Cf. Gold (1992). Sur le microcosme bactérien, cf. aussi Margulis & Sagan (2002 *b*).
[89] ↑ Le laurier, prototype classique de la plante *sempervirens*, est un symbole d'immortalité.
[90] ↑ *Purgatoire* 32, 37 sq.
[91] ↑ Cf. Kirschbaum, *Lexikon der christlichen Ikonographie*, entrée « *Baum* ». Cf. aussi Behling (1964), Baltrusaitis (1981).
[92] ↑ Dans le *Pange lingua*, la croix est identifiée à l'arbre de vie *(arbor una nobilis)*. Une belle représentation de l'arbre-croix se trouve dans la coupole de la Création à l'église de Saint-Marc à Venise.
[93] ↑ Inspiré de l'hylozoïsme des présocratiques, de l'atomisme de Lucrèce, de la « substance unique » de Spinoza, surtout dans sa version goethéenne (« la matière n'existe jamais, ne peut jamais agir sans l'esprit et l'esprit sans la matière »), le monisme haeckelien ne reconnaît dans l'univers qu'une substance unique, à la fois « Dieu et Nature ».
[94] ↑ Sur la religion moniste, cf. Haeckel, *Les énigmes de l'Univers*, p. 456.
[95] ↑ *Darwin est-il dangereux ?* (2000, cf. p. 601, 602).

IV. L’animal qui est en nous

> « Ce qui s’effraie au tréfonds de l’homme, c’est la conscience obscure qu’il y a en lui quelque chose qui vit, et qui est si peu étranger à l’animal répugnant que celui-ci pourrait bien le reconnaître. »
>
> **(Walter Benjamin.)**

> « Organes, ogres de l’âme dans les gorges du corps... »
>
> **(Michel Leiris [1]).**

Ces dangereux organes...

Dans plusieurs langues, de l'italien au chinois, l'organe sexuel mâle se nomme « oiseau ». À cause bien sûr de sa merveilleuse faculté de s'élever dans les airs, mais sans doute aussi parce qu'il n'en fait qu'à sa tête, comme un animal indépendant de son propriétaire. Dans une tradition iconographique remarquablement stable, des représentations des sanctuaires de la Grèce ancienne aux graffitis des modernes cabinets de commodités, il est souvent représenté comme une oie ou un coq. Mais aussi sous la forme d'autres animaux qui en rappellent la forme élancée ou le caractère fougueux : poisson, serpent, ou taureau. Plus rarement, il peut prendre l'aspect d'une bête féroce : à Herculanum, un *tintinnabulum* de bronze représente un gladiateur menaçant d'un sabre son sexe qui se dresse en forme de panthère.

L'organe sexuel féminin prend volontiers le nom d'un petit animal doux et caressant, mais néanmoins doué d'une volonté propre : chatte, pigeon, lapin ou souris. Mais pour les mâles que les mystères de l'érotisme féminin effraient, le vagin peut aussi évoquer la gueule dentée d'une bête carnivore, ou bien ces créatures marines encore toutes proches de l'origine du monde et de la « soupe primitive » : moule, poulpe, étoile de mer, êtres étranges sans véritable cerveau dont on contemple avec fascination et horreur les incompréhensibles contractions [2] . Les grandes lèvres écartées, la vulve rappelle aussi le papillon [3] , avec ses ailes déployées autour du clitoris ; la femme porterait ainsi une *psyché* entre ses jambes.

Ce que nous disent de manière si explicite la langue populaire et la tradition figurative ne peut avoir échappé à la réflexion des philosophes et des savants.

En effet, Platon avait déjà remarqué que « chez les mâles les organes génitaux sont naturellement mutins et autoritaires, comme des animaux sourds à la voix de la raison, et, emportés par de furieux appétits, veulent commander partout » (*Timée*, 90 *b* – 92 *b*). Chez les femmes aussi, il constate que « ce qu'on appelle la matrice ou l'utérus est un animal qui vit en elle avec le désir de faire des enfants. Lorsqu'il reste longtemps stérile après la période de la puberté, il a peine à supporter, il s'indigne, il erre par tout le corps, bloque les conduits de l'haleine, empêche la respiration, cause une gêne extrême et occasionne des maladies de toute sorte » [4] .

Presque deux millénaires plus tard, Léonard de Vinci [5] aura des mots semblables pour définir la verge :

> Celle-ci a des rapports avec l'intelligence humaine et parfois elle possède une intelligence en propre ; en dépit de la volonté qui désire la stimuler, elle s'obstine et agit à sa guise, se mouvant parfois sans l'autorisation de l'homme ou même à son insu ; soit qu'il dorme, soit à l'état de veille, elle ne suit que son impulsion ; souvent l'homme dort et elle veille ; et il arrive que l'homme est éveillé et elle dort ; maintes fois l'homme veut se servir d'elle qui s'y refuse ; maintes fois elle le voudrait et l'homme le lui interdit. Il semble donc que cet être a souvent une vie et une intelligence distincte de celle de l'homme, et que ce dernier a tort d'avoir honte de lui donner un nom ou de l'exhiber, en cherchant constamment à couvrir et à dissimuler ce qu'il devrait orner et exposer avec pompe, comme un officiant.

Montaigne, qui s'adresse à celui qu'il appelle « Monsieur ma partie », fait le même constat mi-amusé, mi-émerveillé : « On a raison de remarquer l'indocile liberté de ce membre, s'ingérant si impunément, lorsque nous n'en avons que faire, et défaillant si importunément, lorsque nous en avons le plus affaire, et contestant de l'autorité si impérieusement avec notre volonté, refusant avec tant de fierté et d'obstination nos sollicitations et mentales et manuelles. » [6]

Plusieurs auteurs contemporains, aussi, imaginent le pénis comme un être « animé », mais le plus souvent anthropomorphe, sorte de double envahissant et capricieux. Chez Moravia (*Moi et lui*, 1971), « Lui » est un petit personnage impérieux, bavard et retors, avec lequel le protagoniste entretient des négociations perpétuelles. Chez Luigi Malerba (*Il protagoniste*, 1973), les rôles sont inversés : « le protagoniste », le narrateur, est désormais le phallus, timide et mégalomane, d'un personnage anonyme.

Pourtant, la psychanalyse l'a souligné [7], le propriétaire de cet appendice indiscipliné ne tient pas à s'en séparer : la peur de la castration refléterait une tendance vitale à l'unité. « Lui » fait partie de « Moi ». Et l'on s'interroge même [8] : cette partie « hors de moi » serait-elle la meilleure partie de moi ?

Par ailleurs, ces « dangereux organes » de la génération ne sont pas les seuls à vivre leur vie, et à faire ces « bêtises » sans lesquelles le genre humain n'existerait pas. Les enfants qui écoutent avec stupeur le martèlement régulier de leur cœur (cet animal étrange qui « galope ») et les amoureux qui découvrent le scandale du bruit des intestins savent bien que toutes sortes d'activités et de transformations du corps se font à notre insu et parfois malgré nous.

Et l'on n'a pas attendu Freud pour s'apercevoir que notre âme rationnelle n'est pas vraiment maître chez soi. Croissance, vieillissement, alternance de la veille

et du sommeil, rythmes mystérieux des femmes, battements du cœur, respiration, digestion, transpiration, évacuation des excréments et des urines, fatigue, douleurs, appétits et passions…, c'est notre corps tout entier qui nous fait face, inexplicable, indocile, comme un animal. Et pourtant nous ne pouvons nous défaire du sentiment d'un Moi unique.

Les trois âmes

> « Quant à la croyance générale, que l'âme raisonnable réside dans l'encéphale, l'âme virile et irascible dans le cœur, l'âme concupiscente dans le foie, c'est ce qu'on peut apprendre chaque jour, en entendant dire d'un fou qu'il est sans cervelle, d'un être pusillanime et lâche, qu'il est sans cœur. »
>
> **(Galien, *Des lieux affectés*, Œuvres, II, 554.)**

Ce sont sans doute ces observations complexes qui ont conduit les Anciens à inventer le « modèle » des trois âmes pour rendre compte de notre animalité et de notre humanité.

Platon, toujours généreux, nous en offre trois versions différentes. Dans *La République* (588 *c* - *e*), il emploie la métaphore des bêtes sauvages. L'âme de l'homme est tripartite, et se compose de la raison, de l'esprit et des appétits. Seule la raison *(logistikon)* est véritablement humaine. L'esprit *(thumos)* est un lion, et les « appétits » *(epithumia)* sont « une bête à plusieurs têtes ». Il en résulte un tiraillement continuel entre l'âme raisonnable et la bête qui est en nous, et qui dans ce cas devient une véritable ménagerie.

Dans le *Phèdre* (246-249), il se représente l'âme comme « une puissance composée par la nature d'un attelage ailé et d'un cocher ». Chez les dieux, les chevaux et les cochers sont tous bons et de bonne race, alors que, pour le reste des vivants, il y a mélange. Chez les hommes, l'un des deux chevaux est « beau et bon pour celui qui commande, et de race bonne et belle », alors que l'autre est le contraire. Il est donc difficile et ingrat d'être cocher.

Freud reprendra à son compte cette métaphore pour décrire les rapports difficiles entre le Moi et le Ça [9], et poussera même plus loin l'analogie, constatant que, de même que le cavalier, s'il ne veut pas se séparer du cheval, en est souvent réduit à le conduire là où il veut, de même le Moi traduit généralement en action la volonté du Ça, comme si elle était sa propre volonté. *Peccare*, en latin, n'était rien d'autre que le faux pas du cheval (de *pes*, pied).

Dans le *Timée* encore (69 *c* - 72 *c*), Platon développe son célèbre schéma localisationniste et céphalocentrique qui, par l'intermédiaire de Galien, sera repris par toute la tradition médicale occidentale pendant deux millénaires. L'âme immortelle a pour véhicule le corps entier, mais elle est placée dans l'« acropole du corps », le cerveau. L'âme mortelle est séparée en deux parties,

localisées dans la poitrine : celle « qui a part au courage et à l'emportement » est placée près du cœur. Celle « qui a l'appétit du manger, du boire et de toutes ces choses dont la nature du corps lui fait éprouver le besoin », est établie près du foie, où elle est « attachée comme une bête sauvage qui n'entend pas raison ». Le cœur et le foie sont donc des organes auxiliaires des âmes : le cœur palpite lors des émotions, et le foie, par sa surface lisse et brillante, fonctionne comme un miroir qui envoie les pensées de l'intelligence se refléter sur les « bas instincts » pour les contrôler.

Pour Aristote, l'âme est la forme même de l'animal. Constituant un tout avec le corps, elle est le principe de vie, ce par quoi nous vivons, mais aussi la « fonction » de l'animal. Elle est au corps ce que la vue est à l'œil [10] .

On pourrait croire une telle idée de l'âme incompatible avec le « modèle » tripartite, mais, en fait, Aristote [11] admet que cette âme unique comporte plusieurs facultés dont il parle souvent, à l'instar de Platon, comme de trois âmes distinctes, différentes cependant des âmes platoniciennes. Biologiste, Aristote voit nécessairement d'un œil moins critique l'âme nutritive [12] , qui est pour lui comme le socle sur lequel se fondent les autres âmes (« C'est par elle que la vie est donnée à tous les êtres animés. »). Et il accorde beaucoup d'attention à l'étude de l'âme sensitivo-motrice, désirante, propre aux animaux [13] .

On sait qu'à la différence de Platon, Aristote place son âme directrice dans le cœur, inaugurant ainsi un débat, qui ne sera résolu qu'au XVII^e^ siècle, entre cardiocentristes et céphalocentristes [14] . Mais on n'en cite pas souvent la véritable raison, essentiellement embryologique. Comme beaucoup de savants le feront après lui, en observant les œufs de poule à différents stades d'incubation [15] , il a noté que dans l'embryon de poulet le cœur est le premier à se former. Il en déduit donc que c'est dans le cœur, principe organisateur du développement, qu'est localisée l'âme.

En fait, plus que sur les tensions « psychologiques » entre l'âme pensante et l'animal qui est en nous, son modèle est conçu sur le développement des êtres vivants et l'observation comparée des différentes espèces. Si Platon donne forme au sentiment de conflit intérieur et annonce l'inconscient (les « deux âmes, hélas, se partagent mon sein », Goethe, *Faust*), Aristote rend compte de la stratification des facultés chez un même être, comme des feuillets superposés. Il en fait même, nous l'avons vu [16] , le fondement de la grande échelle des êtres, les vivants pouvant posséder une, deux, ou trois âmes, selon leur position dans l'échelle – selon leur rang en tant que plante, animal ou homme.

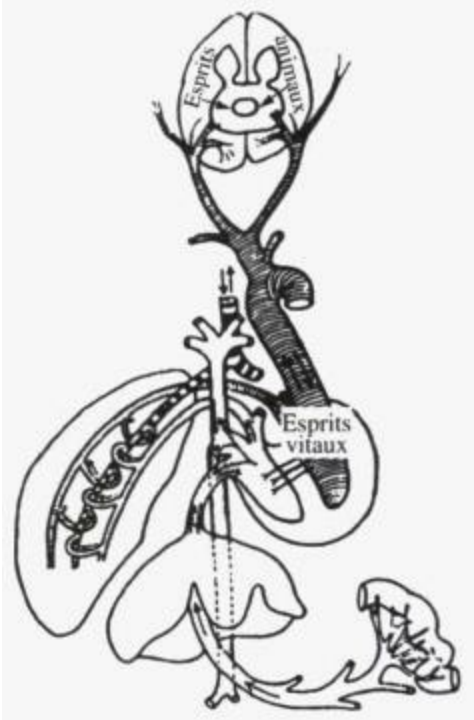
Mais même chez l'homme, qui se trouve au sommet de l'échelle aristotélicienne, les trois âmes ne sont pas toujours actives *(in actu)*. Il y a des phases de la vie où l'homme n'exprime pas son âme pensante, mais ne la possède qu'« en puissance ». Ainsi, aux débuts de la vie, le sperme [17] ou, après la fécondation, l'embryon « semble vivre la vie d'un végétal », et ne possède donc que l'âme nutritive ; il n'acquiert que peu à peu aussi l'âme sensitive par laquelle il est un animal, et seulement en tout dernier lieu son âme pensante, la seule peut-être qui vient « du dehors » et est de nature divine. Voici comment dans *De la génération des animaux* (II, 2, p. 59-60), Aristote décrit cette « animation » progressive de l'embryon :

> Il serait impossible, en effet, de considérer l'embryon comme un corps inanimé, comme absolument privé de vie. Car les semences et les embryons des animaux ne sont pas moins vivants que les plantes, et ils sont féconds jusqu'à un certain point. Il est donc évident qu'ils-possèdent l'âme nutritive […] ; puis, en se développant, ils acquièrent l'âme sensitive par laquelle ils sont des animaux. En effet, un être ne devient pas d'un seul coup animal et homme, animal et cheval, et il en va de même pour les autres vivants. Car la fin se manifeste en tout dernier lieu : or la fin de la génération, c'est le caractère particulier de chaque être. […] Pour ce qui est de l'âme nutritive, il faut évidemment admettre que les semences et les embryons qui ne sont pas séparés, la possèdent en puissance, mais qu'ils ne l'ont pas en acte, jusqu'au moment où, comme le font les embryons séparés, ils se procurent leur nourriture et exercent la fonction de l'âme nutritive. Car, au début, les êtres de cette sorte semblent vivre la vie d'un végétal. Mais, dans la suite, il est clair que nous aurons à parler de l'âme sensitive et de l'âme pensante. Car il est nécessaire que les êtres possèdent toutes ces âmes en puissance avant de les avoir en acte.

Ce modèle de l'animation de l'embryon sera repris par de nombreux théologiens chrétiens, dont saint Augustin et saint Thomas. Il servira à distinguer le *fœtus animatus* du *fœtus inanimatus*, fondement du droit canonique de l'Église jusqu'en 1869 [18] .

Galien reviendra – en le modifiant – au « modèle » platonicien des trois âmes, « concupiscente » (nutritive ou végétative), « irascible » (sensitive ou animale) et « raisonnable » (rationnelle ou humaine), qu'il loge respectivement dans le foie, le cœur et l'encéphale [19] . Mais son « modèle » est plus qu'une simple

métaphore ou que la « réification » des trois âmes dans trois organes.
Bon médecin, d'abord, il introduit le problème du devenir, du temps, du développement : si les trois âmes platoniciennes illustrent bien les difficultés qu'a l'homme, le cocher, à contrôler et coordonner ses différentes « âmes » inférieures, elles n'expliquent certainement pas comment les animaux naissent et se développent, ni comment du germe surgit la forme adulte. Galien invente donc la métaphore des « architectes/constructeurs » et des « gouverneurs », qui survivra jusqu'à notre époque (en génétique on parle par exemple de « gènes architectes » et de *housekeeping genes*), et qui distingue au moins deux âmes, celle qui forme le corps et celle qui le gouverne une fois qu'il est formé : « Dans chaque genre de corps, nous savons que les principes de génération ne sont pas ceux qui gouvernent. Ceux qui construisent une ville ne sont pas ceux qui la gouvernent. Il en est de même pour les navires et tout le reste : les uns les construisent, et les autres les utilisent après qu'ils ont été bien fabriqués. » [20]
Quant aux trois âmes platoniciennes, elles seront, chez Galien, passablement transformées pour se relier aux nouvelles connaissances sur le fonctionnement du corps vivant. L'âme pensante qui raisonne et se souvient est placée dans un organe solide, le cerveau ; mais la sensibilité et le mouvement se réalisent grâce au *pneuma* psychique (ou esprit animal), « souffle de l'âme » qui irrigue le corps. À côté d'une âme nichée dans un organe, les anciens modèles de l'âme comme « souffle » persistent dans le modèle galéniste de la circulation des esprits (fig. 25).
Les autres « organes de l'âme » conservent un rôle important dans ce modèle : le cœur envoie le *pneuma* vital (ou esprit vital) par les artères, et le foie produit le sang allant aux différentes parties par les veines.
Fig. 25



La circulation des esprits selon Galien. L'âme se niche dans le parenchyme du cerveau, mais ses vecteurs sont les esprits *(pneuma)*. Les esprits vitaux sont formés dans le foie par l'élaboration des produits de la digestion, puis distillés dans les alambics du cœur ; de là ils vivifient tout le corps par les artères (qui dans la physiologie galénique ne contiennent pas de sang). Certains de ces esprits passent dans les ventricules du cerveau, filtrés par un réseau « merveilleux » de capillaires *(rete mirabilis)*, et se mélangent avec l'air inspiré pour former les « esprits animaux » (*pneuma* psychique), qui dirigent le corps en passant par les conduits creux des nerfs.

Ces âmes inférieures, cependant, s'acheminent déjà vers leur « naturalisation », vers une distinction de plus en plus claire entre un « corps » physique, presque mécanique, et une âme pensante [21] . Ainsi Galien [22] est-il sceptique quant à l'âme végétative : faut-il l'appeler âme ou seulement nature ?

> Puisque la sensation et le mouvement volontaire sont propres aux animaux, tandis que la nutrition et l'accroissement sont communs aux animaux et aux plantes, ces opérations doivent être attribuées, les premières à l'âme, les secondes à la nature ; mais si l'on accorde aussi une âme aux plantes, et si, distinguant ces âmes, on nomme celle-ci âme végétative et l'autre âme sensitive, cela revient encore au même, seulement on se sert d'un terme peu usité. Pour nous […] nous recourrons au langage habituel, et nous dirons que les animaux sont régis à la fois par leur âme et par leur nature, tandis que les plantes le sont seulement par leur nature. Nous dirons encore que l'accroissement et la nutrition sont l'œuvre de la nature et non pas de l'âme.

Mais les plantes ne sont pas les seules à être ainsi exclues du monde animé. L'âme animale est de plus en plus « mécanisée » [23], l'âme pensante se différencie de plus en plus de l'âme principe de vie. Dans son livre étonnant *De l'utilité des parties*, Galien présente le corps comme une machine merveilleuse construite par le créateur pour accomplir certaines fonctions. Cette machine est régie par les célèbres « facultés naturelles », raillées par Molière (on se souvient du D^{r} Diafoirus et de la célèbre « vertu dormidve de l'opium »).
Galien divise ainsi la vie en une collection d'activités liées à chaque partie du corps, des « facultés propres à l'action exercée par cette partie ». Il reconnaît donc une faculté sanguifique aux veines, sphygmique au cœur, coctrice à l'estomac, etc. Ces facultés créées *ad hoc* pour nommer chaque fonction reflètent un type particulier de finalisme et expriment un travers – qui ne s'est pas perdu dans la science moderne, qui consiste à croire qu'on comprend un phénomène parce qu'on peut le nommer. Galien croyait ainsi pouvoir mieux maîtriser ce qui est animal en nous parce qu'il pouvait donner un nom à des processus qu'on ne savait expliquer, comme la faculté « sanguifique » ou « configuratrice » ; tout comme aujourd'hui nous sommes convaincus qu'en pouvant nommer chacun de nos 30 000 (ou 60 000 ?) gènes [24], nous sommes près d'en comprendre le fonctionnement.
L'observation de l'organisation d'un animal, même le plus petit, si parfait dans toutes ses parties, provoque l'admiration de Galien devant « la sagesse et l'art de l'ouvrier », et son enthousiasme paraît parfois anticiper le ton de la théologie naturelle d'un William Paley. L'existence de Dieu est démontrée et justifiée par l'existence d'un ordre rationnel et finalisé dans la nature [25] ; sa bonté et sa sagesse se manifestent dans le fait qu'il a donné à chaque être les organes et la parure appropriés.
En observant lui aussi les œufs, Galien croit reconnaître que l'embryon se forme à partir du foie. (Cette erreur naît, comme souvent aux scientifiques, d'un besoin de logique). Si l'homme acquiert successivement les trois âmes (végétative, animale, rationnelle ou humaine), il doit acquérir successivement les organes correspondants, à savoir le foie, le cœur et le cerveau. Même un excellent observateur comme Galien se trompe et voit ce qu'il veut voir.
Dernière différence capitale avec les âmes platoniciennes : les trois âmes de Galien sont mortelles. Elles sont fonction de la composition du corps, du « tempérament » de quatre qualités – la chaleur et la froideur, la sécheresse et l'humidité – ; ou des quatre humeurs hippocratiques qui le composent, sang,

phlegme, bile jaune et bile noire [26] (fig. 26). À la mort, le corps se désagrège et l'âme n'est plus.

Cette idée de l'âme comme proportion du mélange des humeurs n'a évidemment rien à voir avec l'idée atomiste d'un corps assemblé par le hasard à partir de particules, identiques ou différentes, et ensuite structuré par le fonctionnement (« la fonction crée l'organe »). Galien est extrêmement finaliste et reconnaît dans l'organisation du vivant l'art du créateur. Comme Aristote, il soumet la matière à la forme et à la fonction : « Ce qui frappe l'ignorant, c'est la beauté de la matière : l'artiste admire la beauté de l'œuvre. Eh bien, instruisez-vous dans les merveilles de la nature, […], faites abstraction de la différence de la matière, considérez l'art nu : quand vous examinez la structure de l'œil, songez que c'est l'organe de la vision ; quand vous examinez le pied, songez que c'est l'organe de la marche. » [27] En fait, la « complexion », le « tempérament » de Galien se rapproche de ce que les médecins depuis Hippocrate ont appelé le « terrain » : une constitution particulière à chaque organisme, mais qui peut être modifiée par des facteurs extérieurs, comme le climat, les aliments, le vin, les drogues, les poisons.

Fig. 26

SANGVINEVS .1.
SANGVINEI FRONTIS DICVNTVR IMAGINE LET
VNDE VOLVNT HILARES SAEPE VIDERE IOC

COLERICVS .2.
TRISTES AT COLERA SVNT HI QVI SEPE ABVNDANT
FORTIER EFFECTV QVE MOVET ONME SVO

FLEGMATICVS .3.
FLEGMATICE NVLLAS IN MENTIS ACVIME VIRES
IDCIRCO MERITE NIL QVOD LAVDIS HABENT

MELANCOLICVS .4.
OMNIA MELANCOLICI SPONTANEA SINE FINE PERERRANT
HAC GENERIS CELEBRES PRE FVERE VIRI

Les quatre tempéraments, gravure de Virgil Solis (env. 1550).

Cette naturalisation ou « désanimation » du corps et de ses fonctions, commencée par Galien, se poursuit au Moyen Âge chrétien.

Si saint Paul reprend encore la théorie des trois âmes et distingue l'esprit ou intellect *(noûs, pneuma, spiritus)*, l'âme *(psyché, anima)* et le corps *(soma)* – la *psyché* animant le corps, le *pneuma* s'ouvrant à l'influence du Saint-Esprit [28] –, chez saint Augustin la distinction se fait désormais entre l'âme « pensante » (l'homme « intérieur » de saint Paul) et le corps tout entier, et leur union est comparée à celle d'un cavalier et de son cheval [29] .

Au cours des siècles, l'âme se retirera de plus en plus, comme une marée. Elle quittera le foie, le sang, le cœur pour se réfugier dans le cerveau, où l'on essaiera de la localiser dans un *nidus anatomicus* précis (fig. 27) [30] , et où elle loge encore aujourd'hui, du moins dans l'imagination de la plupart de nos contemporains. La tripartition survivra, toutefois, dans les « modèles » que l'on se fera de l'âme humaine « pensante ». Dans sa forme plus simple, elle se composait de trois facultés : le *sensus communis*, la raison et la mémoire, chacune étant logée dans une cavité cérébrale. Le cerveau était ainsi un véritable *templum* de l'âme, avec son *vestibulum*, son *consistorium* et son *apotheca.* Quant aux « esprits » vitaux et psychiques, ils continueront de souffler pendant plusieurs siècles, jusqu'à la découverte de la nature électrique de la conduction nerveuse [31] .

Fig. 27

L'âme ventriculaire : illustration par Albrecht Dürer des trois cellules et des cinq facultés de l'âme. A

représente le cerveau *« per totum »*, B *sensus communis*, C *imaginatio*, D *fantasia*, E *estimativa*, F *memoria*. Dürer a utilisé ce portrait de son ami Willibald Pirkheimer pour illustrer le chapitre 17, « De potentiis apprehensivis animae » du *Trilogium Animae* de Ludovicus de Prussia, A. Koberger, Neurenberg, 1498 (Bibliothèque Universitaire d'Utrecht, AB :F qu 116, Rariora).

Pourtant, une science moderne, l'embryologie [32] , a partiellement confirmé l'intuition des Anciens quant à l'existence de trois « âmes » s'emboîtant comme des poupées russes. L'œuf des amphibiens, des oiseaux et des mammifères renferme deux « gradients morphogénétiques » formant une « aire animale », qui donne lieu aux structures antérieures du corps, et une « aire végétative », qui sera à l'origine des structures postérieures et du trait digestif. Lorsque l'œuf se divise pour former un animal multicellulaire, après les stades de la morula et de la blastula, celui de la « gastrulation » voit les cellules se disposer en trois feuillets germinatifs. Les cellules antérieures forment alors le feuillet externe, ou ectoderme, qui donnera lieu au système nerveux et à la peau. Les cellules médianes, situées à l'équateur de la blastula, forment le mésoderme, qui produira le sang, le cœur, les vaisseaux, les muscles, les gonades, les reins, le squelette. Les cellules postérieures enfin s'invaginent pour former l'endoderme, qui produira l'intérieur du tube intestinal, avec ses glandes : le foie, le pancréas. Certains animaux d'ailleurs, qui ressemblent aux plantes, comme les hydres, les méduses, les éponges ou les coraux, n'ont pas de mésoderme (l'ancienne âme « animale ») : elles n'ont que le feuillet végétatif et l'ectoderme.

En fait, le modèle des trois âmes continue de hanter notre imaginaire. Dans les débats de la moderne « bioéthique » sur l'avortement et la recherche sur l'embryon, comment ne pas entendre l'écho des trois âmes d'Aristote et de saint Thomas ?

Quand, dans la législation française, on parle d'un embryon âgé de moins de douze semaines comme d'une chose qui appartient à la mère seule qui peut le détruire sans commettre de crime, cela veut bien dire qu'il s'agit, dans l'esprit du juriste, d'un être uniquement « végétatif ». Quant au « fœtus non viable » (de la treizième semaine au sixième mois), relativement protégé puisque l'avortement ne peut avoir lieu que pour des motifs « thérapeutiques », il est de toute évidence doué d'une vie « animale » car il bouge et il sent ; c'est seulement à compter du sixième mois que, devenu « fœtus viable », il est considéré comme complètement humain. A la naissance, il sera pleinement sujet de droit [33] .

Le concept apparemment abstrus de personne humaine potentielle correspond bien au concept aristotélicien de l'embryon humain qui possède une âme pensante, non pas en acte mais en puissance. La position actuelle de l'Église

catholique [34] , qui défend l'humanité de l'embryon à partir du début de la vie biologique, est en fait plus proche des données de la science moderne, pour laquelle il ne fait aucun doute que, dès la conception, l'embryon est un individu nouveau, unique et irremplaçable [35] .

Mais c'est surtout dans les difficultés nouvelles que soulève, pour nos contemporains, la fin de la vie – l'application des critères de « mort cérébrale » et la demande renouvelée d'une légalisation de l'euthanasie – que nous retrouvons, dans toute son actualité, le problème de la hiérarchisation de l'âme. Et le sort fait aux humains réduits à leur âme « végétative » (à l'état de « légume », ou de *cabbage*, « choux », comme le disent de manière encore plus péjorative les Anglais), considérés désormais comme des réservoirs d'organes pour les greffes ou des êtres dont la vie est dépourvue de valeur, montre bien l'insuffisance de notre conceptualisation moderne des âmes « inférieures » [36] .

Homo Duplex : l'âme et la bête

« Ô corps putréfié
Je suis l'âme dolente :
Lève-toi sans attendre
Car nous sommes damnés. »
(Jacopone da Todi.) [37]

« O mens ! O caro ! » [38]

Le corps de l'homme ressemble au corps des bêtes. Nous atténuons, nous masquons cette fâcheuse ressemblance par les artifices de l'habillement et de la parure. Mais il n'est point nécessaire d'être anatomiste : l'expérience du champ de bataille, de l'élevage et de l'abattoir suffit à montrer que le sang de l'homme et le sang de l'agneau coulent de la même manière après une blessure, que les viscères de l'homme et ceux de la bête sont ordonnés de façon identique, et que, comme le dit l'Ecclésiaste, nous naissons et mourons comme les bêtes.
Pour les tenants d'une différence radicale entre l'être qui se connaît lui-même (Socrate), l'être qui parle à Dieu (saint Augustin), la conscience qui se pense elle-même (Descartes), et les autres créatures, les « brutes », les *aloga*, les animaux muets, il est donc tout naturel de considérer l'homme comme un être double, constitué d'une âme greffée en quelque sorte sur un corps de bête. Ceci correspond à la perception, naïve et immédiate, d'un Moi, d'un « monde intérieur », distinct d'un corps que l'on voit, que l'on touche, et que l'on peut donc considérer comme faisant partie du monde extérieur.
On comprend bien ainsi l'émerveillement devant l'ampleur étonnante de ce monde intérieur, de cette âme de l'homme qui, comme le dit saint Augustin [39] , contient « des images aussi grandes que des villes, des étendues de terre, et toutes les autres immensités qu'elle peut figurer en elle ». Cette âme qui peut se représenter, comme dans le poème de Leopardi, « des espaces infinis et d'interminables silences », qui peut échapper au présent en maîtrisant les théâtres de la mémoire, et qui, par le langage et les arts symboliques, s'ouvre à l'autre, donne forme aux idées pour les transmettre aux contemporains et parfois aux générations futures, rendant ainsi le passé présent.
Ce pauvre corps de bête, destiné à la mort et à la corruption, on comprend que Platon l'ait assimilé à une prison ou à un tombeau. Au demeurant, dans l'histoire

occidentale, la notion de l'homme double se complique de toutes les nuances que lui ont données les philosophes, les théologiens et les historiens.

Décrivant, au XVII^e siècle, la religion des Perses, Thomas Hyde employait le terme très pertinent de dualisme pour indiquer la croyance des adeptes de Zoroastre en deux principes antagonistes qui gouvernent le monde : un Dieu bon et sage, Ahura Mazda, et un Esprit du Mal, Ahriman [40] . Bayle et Leibniz utiliseront également ce terme pour désigner la croyance en un double principe du Bien et du Mal. Les manichéens et de nombreuses sectes gnostiques comme les cathares, incapables d'accepter l'idée que ce bas monde, avec son cortège de malheurs, de mort et de corruption, puisse avoir été créé par un Dieu parfaitement bon, imagineront que l'esprit du Mal règne sur la création et ne sera vaincu qu'à la fin des temps. Selon ces hérétiques, notre corps comme celui des bêtes, et comme le monde matériel dans son ensemble, est foncièrement mauvais et doit être châtié par l'ascèse et la pénitence. L'âme de lumière, étincelle divine piégée dans le corps, doit s'en affranchir par la connaissance. Certains pousseront le mépris du corps jusqu'à jeter l'anathème sur la procréation, ou, au contraire, se laisseront aller aux excès du libertinage, usant et abusant de leur corps pour le nier, le profaner, l'anéantir.

C'est seulement dans la première moitié du XVIII^e siècle que Christian Wolf utilisera le terme de dualisme pour désigner les théories métaphysiques qui, comme chez Descartes, distinguent deux substances : la matière (ou l'étendue, *res extensa*) et l'âme (l'âme pensante, *res cogitans*).

Il n'est pas question ici de traiter de toutes les variétés de dualisme. Mais comprendre le dualisme de Descartes et de ses avatars contemporains nécessite un bref détour par Platon et saint Augustin.

E. Rohde *(Psyché)* et Vernant (1991) ont très bien décrit l'inversion des valeurs attribuées au corps et à l'âme chez Platon. Avant lui, et notamment chez Homère, *Psyché* naît de la mort. Les vivants n'ont point d'âme. L'âme est l'image fantomatique du corps qui apparaît avec le dernier souffle, le fantôme du défunt *(eidôlon kamontôn)*, qui mène dans l'obscurité souterraine de l'Hadès une existence amoindrie et regrette la plénitude de la vie sur terre.

Chez Platon, au lieu que l'individu soit intimement lié à son corps vivant, c'est au contraire la psyché immatérielle et immortelle qui constitue, « dans cette vie même, notre moi à chacun » [41] . Comme le dit Vernant, le corps vivant devient à son tour une simple apparence, « l'image illusoire, inconsistante, fugace et transitoire de ce que nous sommes en vérité et pour toujours ». Dans le monde

des apparences, c'est le corps qui devient le simulacre, le reflet de l'âme : « Pour chacun de nous le corps n'est que l'image ressemblante qui accompagne l'âme. » Le corps relève du simple paraître, des « sortilèges de l'apparence ». Platon définit donc la philosophie comme un exercice de mort consistant à purifier l'âme pour qu'elle puisse se délier du corps et s'en évader. Cet exercice est bien entendu un exercice d'immortalité. Dans l'homme, dans ce monde voué à la disparition et à la corruption, la *psyché* est parcelle du Divin.

Saint Augustin, quant à lui, manichéen avant de rencontrer le néo-platonisme et la métaphysique (notamment par sa lecture de Plotin), finit par se convertir au christianisme, à Milan, à l'âge de 33 ans [42] . Douze siècles avant Descartes et son *cogito*, il s'appuie sur la certitude immédiate de la pensée pour en déduire la spiritualité de l'âme et la certitude de notre être. Pour lui, comme pour Platon et Plotin, l'homme est une âme qui se sert de son corps. Et c'est à l'étude de cette âme qu'il dédiera certains de ses plus beaux écrits.

Mais saint Augustin, tout en suivant Platon « aussi loin que la foi catholique le permettait » – comme le dira très justement saint Thomas –, est complètement revenu du dualisme au sens manichéen : il n'admet pas que la matière soit mauvaise, ni que l'âme soit unie au corps à la suite du péché [43] . Pour l'optimiste qu'il est, Dieu est bon, sa création est bonne, et le Mal n'est qu'une privation du Bien. Le mal naturel, la mort des créatures, n'est pas un mal du point de vue de l'Univers, car la destruction de l'une est balancée par la naissance d'une autre, et comme la succession des syllabes dans un poème, leur succession même fait la beauté de l'univers. Nous retrouvons ici l'écho des images platoniciennes et plotiniennes d'un univers œuvre d'art, beau dans sa plénitude et dans sa variété. Quant au sens moral, il est réservé aux créatures douées de raison, qui distinguent le bien et le mal et ont un libre arbitre.

Le corps n'est donc pas, dans l'intention du créateur, une prison pour l'âme ; il l'est devenu par la faute originelle. L'âme a été conçue pour régir le corps, mais, depuis la chute, elle est régie par lui. La concupiscence et l'ignorance sont une conséquence de la rébellion du corps contre l'âme qui se tourne vers la matière. Elle se rassasie ainsi du sensible, se revêt d'une croûte d'images sensibles, et finit par ne plus croire qu'à la réalité de la seule matière, jusqu'à se prendre elle-même pour un corps [44] .

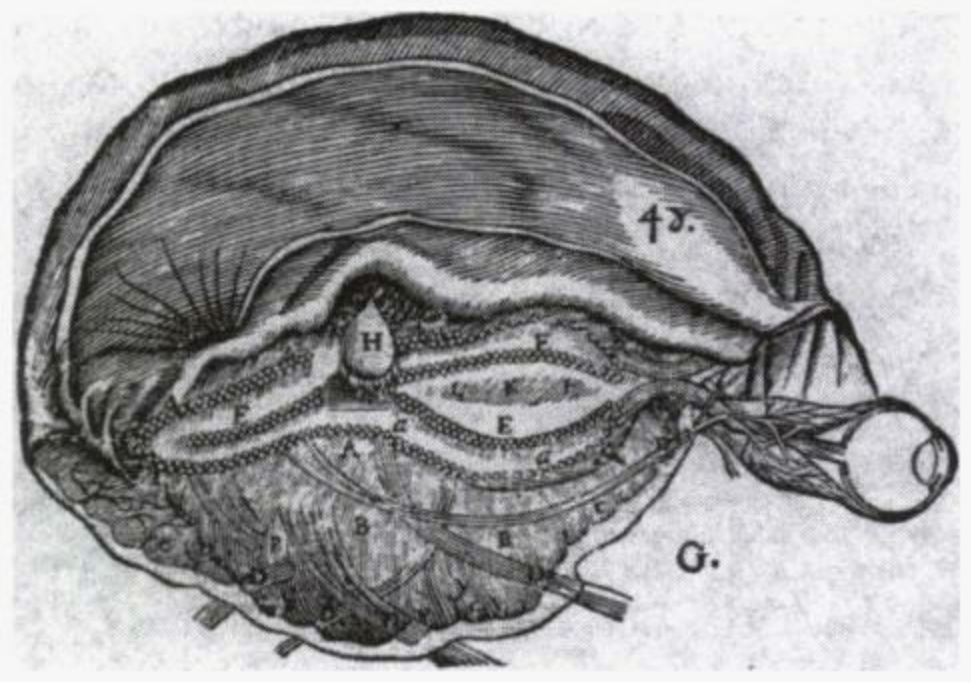
C'est cela, et non le corps, qui est le tombeau de l'âme, le mal dont elle doit se libérer. Augustin [45] ne refuse d'ailleurs pas aux bêtes l'esprit vital, l'*anima ;* il leur refuse l'*animus*, l'âme raisonnable des hommes, qui, bien que « créée

pour vivre dans un corps animal », est « éclose au souffle créateur » de Dieu. Cette coupure entre le spirituel et le vivant est une transposition des écritures : le premier Adam fut créé « âme vivante », donc animal ; le deuxième Adam le fut selon « l'esprit vivifiant ».
Descartes [46] se servira d'un argument semblable pour déduire du célèbre *cogito* la spiritualité de l'âme, et, de là, une distinction absolue de l'âme et du corps, de la métaphysique et de la physique.

> Je n'admets rien qui ne soit nécessairement vrai : je ne suis donc, précisément parlant, qu'une chose qui pense, c'est-à-dire un esprit, un entendement ou une raison, qui sont des termes dont la signification m'était auparavant inconnue. Or je suis une chose vraie, et vraiment existante, mais quelle chose ? Je l'ai dit : une chose qui pense. Et quoi davantage ? J'exciterai encore mon imagination, pour chercher si je ne suis point quelque chose de plus. Je ne suis point cet assemblage de membres, que l'on appelle le corps humain ; je ne suis point un air délié et pénétrant, répandu dans tous ces membres ; je ne suis point un vent, un souffle, une vapeur, ni rien de tout ce que je peux feindre d'imaginer, puisque j'ai supposé que tout cela n'était rien, et que, sans changer cette supposition, je trouve que je ne laisse pas d'être quelque chose.

Ego cogito : il est étrange que ce grand philosophe qui, bien avant toute théorie du monde comme représentation, commence par mettre en doute la réalité de Dieu, du monde, de tous les corps, ne doute pas de la pensée. Comme le dira joliment Mauthner *(Wörterbuch der Philosophie)*, c'est qu'il ne doute pas que Dieu puisse se moquer de nous en nous dotant de la nostalgie du savoir.
Pour nous, contemporains, accoutumés à l'idée d'une pensée qui pense « derrière notre dos », et même sans sujet, ce *cogito* est autrement fragile. Structuralistes, déconstructeurs, cognitivistes sont passés par là. Bien avant eux, Lichtenberg remarquait déjà : *« Wir kennen nur allein die Existenz unserer Empfindungen, Vorstellungen und Gedanken. Es denkt, sollte man sagen, so wie man sagt es blitzt. »* [47]
En fait, c'est sans doute son amour pour les mathématiques et son approche de la physique qui déterminent la métaphysique de Descartes. On sait son rôle dans la mathématisation du réel : c'est pour développer une « science universelle qui puisse élever notre nature au plus haut degré de perfection » qu'il substitue le point de vue du sujet à celui de l'objet, et s'engage – et des générations de

scientifiques après lui – à considérer la méthode mathématique comme le seul exercice légitime de la raison.
Au lieu de procéder comme les thomistes, *a posteriori*, des choses aux idées, il procède en mathématicien, *a priori*, des idées aux choses. Logiquement, donc, en métaphysicien, il ne peut que partir de la pensée.
Le rationalisme de Descartes imagine donc cette singulière chimère [48] , un Moi immatériel qui pense et n'a rien du corporel, greffé sur un corps qui, comme celui des animaux, est un automate. Ce modèle chasse – pour un temps – l'âme tripartite de la tradition médicale et scolastique : il n'existe désormais qu'une seule âme, pensante, consciente, immortelle, chrétienne, immatérielle *(res cogitans)* qui s'articule au corps, qui est une machine *(res externa)*, dans la glande pinéale *(conarium)*, petite protubérance en forme de pomme de pin située sur le toit du troisième ventricule du cerveau.
Cette articulation de l'âme avec le corps, qui devrait permettre le *commercium animae cum corpori*, n'est bien entendu pas très convaincante. Elle paraît même plus étrange que les tentatives de « localisation » de l'âme au Moyen Âge. Il est toutefois intéressant d'essayer de comprendre les raisons de ce choix.
Selon les historiens des sciences, Descartes choisit la glande pinéale comme siège de son âme pensante parce qu'elle est placée au centre du cerveau, là où convergent les informations des sens et là où la science identifie la source du mouvement. Mais, surtout, parce qu'elle est unique : l'âme étant une et indivisible, la partie du corps à qui elle est le plus immédiatement unie doit aussi être une et non divisée en deux organes ou deux moitiés semblables. Le fait que, à l'époque, elle n'ait pas de fonction connue [49] , permet à Descartes de proposer qu'elle produit, par filtration du sang, les esprits animaux [50] .
Fig. 28



La glande pinéale (H), siège de l'âme chez Descartes, est représentée dans le *Traité de l'homme* comme une goutte qui descend dans la cavité ventriculaire.

Petite, proche des ventricules et mobile, la glande pinéale a pour Descartes les propriétés idéales pour transmettre les ordres de l'âme aux esprits vitaux. Dans le *Traité de l'homme*, il en modifie d'ailleurs curieusement l'anatomie, et la montre descendant comme une goutte dans la cavité ventriculaire (fig. 28). En fait, il la voit comme un point mathématique, convergence de deux substances, âme et corps, ontologiquement distinctes. La vie a disparu ; ne restent que l'étendue et la pensée.

Conséquence nécessaire du modèle cartésien : les êtres qui ne pensent pas ne font pas partie du vivant. Ils sont relégués aux marges de l'être. L'homme se retrouve ainsi seul, coupé du monde, de ses plantes et de ses animaux. L'animal est un automate, et Descartes l'imagine comme une montre, une fontaine artificielle [51] , un moulin, ou l'orgue d'une cathédrale. C'est une machine qui se meut de par la disposition de ses organes, « ni plus ni moins que font les mouvements d'une horloge ou autre automate en sorte qu'il ne faut point, à leur occasion, concevoir en elle aucune autre âme ni végétative ni sensitive, ni aucun autre principe de mouvement et de vie, que son sang et ses esprits agités par la chaleur du feu qui brûle continuellement dans son cœur et qui n'est point d'autre nature que tous les feux qui sont dans les corps inanimés. » [52]

Tout au long du XVIII^{e} siècle, l'union de l'âme et du corps sera au cœur du débat philosophique. Dans son *Système nouveau de la Nature* (p. 84-85), Leibniz définira trois options possibles : la voie cartésienne de l'influence, celle

malebranchiste de l'assistance (ou occasionnalisme), et celle de Leibniz lui-même, de l'harmonie préétablie (ou parallélisme) :

> Figurez-vous deux horloges ou deux montres, qui s'accordent parfaitement. Or cela se peut faire de *trois façons*. La première consiste dans l'influence mutuelle d'une horloge sur l'autre ; la seconde dans le soin d'un homme qui y prenne garde ; la troisième dans leur propre exactitude […]. Mettez maintenant l'âme et le corps à la place de ces deux horloges. Leur accord ou sympathie arrivera aussi par une de ces trois façons. La *voie de l'influence* est celle de la Philosophie vulgaire ; mais comme on ne saurait concevoir des particules matérielles, ni des espèces ou qualités immatérielles, qui puissent passer de l'une de ces substances dans l'autre, on est obligé d'abandonner ce sentiment. La *voie de l'assistance* est celle du système des causes occasionnelles ; mais je tiens que c'est faire venir *Deum ex machina*, dans une chose naturelle et ordinaire, où selon la raison il ne doit intervenir que de la manière qu'il concourt à toutes les autres choses de la nature. Ainsi il ne reste que mon Hypothèse, c'est-à-dire que la *voie de l'harmonie préétablie* par un artifice divin prévenant, lequel dès le commencement a formé chacune de ces substances d'une manière si parfaite et réglée avec tant d'exactitude, qu'en ne suivant que ses propres lois, qu'elle a reçues avec son être, elle s'accorde pourtant avec l'autre : tout comme s'il y avait une influence mutuelle, ou comme si Dieu y mettait toujours la main au-delà de son concours général.

À ces trois hypothèses dualistes, il faut ajouter la thèse moniste de Spinoza qui voit dans la pensée et l'étendue deux attributs de sa substance unique [53] . Le corps désormais « inanimé », mécanisé, n'aura plus besoin, pour les philosophes matérialistes du XVIII^e^ siècle, d'une âme immatérielle. C'est en 1748 que le médecin Julien Offray de La Mettrie publiera son pamphlet ironique et provocateur, *L'homme machine*, proclamant : « L'homme est une machine et il n'y a dans tout l'univers qu'une seule substance diversement modifiée. »
Quoi que dise Descartes de la distinction de deux substances, pour La Mettrie « il est visible que ce n'est qu'un tour d'adresse, une ruse de style, pour faire avaler aux théologiens un poison caché à l'ombre d'une analogie qui frappe tout le monde, et qu'eux seuls ne voient pas ». C'est désormais dans l'organisation du cerveau que la plupart des scientifiques chercheront à décrypter les facultés de l'âme, qu'ils assimileront souvent, comme La Mettrie, à cette organisation

même [54] .
De son ultime refuge dans la glande pinéale, l'âme aura du mal à redescendre dans le corps, et, aujourd'hui encore elle manifeste une tendance à se nicher dans des régions spécifiques du cerveau, celles que l'on sait les plus impliquées dans les états conscients, comme le cortex cérébral. Et le problème épineux du *commercium animae cum corpori* tend encore, pour beaucoup, à s'identifier avec la relation du cerveau avec la conscience claire [55] .
C'est à une véritable renaissance du débat sur l'articulation entre l'âme pensante et le corps animal « mécanique » que nous assistons depuis une dizaine d'années, sous la forme du *mind-body problem* [56] , à savoir l'articulation entre la conscience, ou l'esprit, et le corps, et en particulier son « organe de l'âme » [57] , le cerveau.
Le dictionnaire d'Oxford, *Le cerveau, un inconnu* [58] , signale une bonne douzaine de théories, dualistes ou monistes, matérialistes ou spiritualistes, qui reprennent souvent, sous des termes techniques nouveaux, des idées fort anciennes. Edelman et Tononi (2000, p. 19-20) énumèrent, quant à eux, une bonne douzaine de théories, sans compter le « sélectionnisme neuronal » proposé par Edelman lui-même.
Parmi les théories dualistes, le cartésianisme classique, où l'esprit et le cerveau sont séparés par essence mais interagissent par un moyen qui reste mystérieux, est toujours bien vivant sous le nom de « dualisme interactif ». Et le fait qu'il soit fréquemment critiqué par les philosophes comme par les biologistes atteste justement sa persistante séduction. Le philosophe et linguiste d'Oxford, Gilbert Ryle, a caricaturé cette théorie comme le mythe du « fantôme dans la machine » (1949 et 1979), et le neurologue Antonio Damasio, en 1995, consacrera un livre à démontrer que Descartes se trompait [59] .
Cette théorie est parfois associée à la théorie de l'esprit en faisceau de Hume [60] , selon laquelle il n'y aurait pas d'âme unique mais des faisceaux d'esprits, que les scientifiques modernes essayent de se représenter en faisant appel à des notions de la physique moderne, comme les champs.
Un grand neurophysiologiste, le prix Nobel John Eccles, donnera une version passablement extravagante de cette théorie. Pour lui, l'esprit conscient interagit avec le cerveau en vertu de « psychons » communiquant avec les « dendrons » dans certaines aires du cerveau (1992, p. 256) : « À partir de l'hypothèse des micro-sites, nous avons élaboré une hypothèse qui tente de définir l'unité concernée, et qu'illustre la figure […]. Elle représente trois dendrons (unités

neurales), et chacun est pénétré par une unité mentale ou psychon que symbolisent dans un cas des carrés pleins, dans un autre des carrés vides, et dans le troisième des points. Nombre d'indices suggèrent l'existence d'une telle relation d'unité à unité, et l'hypothèse possède à la fois une grande simplicité et une grande puissance d'explication, etc. » [61]

Cette théorie ressemble quelque peu aux idées de l'inventeur du terme de synapse [62] , sir Charles Scott Sherrington, qui, au début du XX^e siècle, avait imaginé que les unités cérébrales pourraient être des types particuliers de détecteurs de la vie spirituelle. C'est là que se passerait l'interaction entre le corps, constitué de matière/énergie, et l'esprit, qui serait soit une forme encore inconnue d'énergie, soit quelque chose de radicalement autre [63] .

Nombre de savants, surtout neurologues ou neurophysiologistes, sont aujourd'hui partisans de l'épiphénoménisme et pensent que les manifestations de l'esprit (ou « états mentaux ») peuvent accompagner ou être provoqués par le corps (ou plus précisément le cerveau), mais que l'esprit est absolument incapable d'affecter le corps. Comme l'écrivait Thomas Huxley : « La conscience semble liée au mécanisme du corps simplement comme un produit collatéral à son fonctionnement ; elle semble absolument incapable de modifier ce fonctionnement, de même que la vapeur qui accompagne le fonctionnement du moteur d'une locomotive ne peut influencer sa machinerie. » [64]

Cet esprit qui sourd de la matière n'est en fait pas très différent de la définition qu'en donnait Cabanis au XVIII^e siècle, lorsqu'il disait que le cerveau sécrète organiquement la pensée comme le foie secrète la bile [65] .

Bien que le dualisme ne soit certainement pas mort, ce sont aujourd'hui les théories monistes qui semblent le plus en vogue, dans la version matérialiste ou physicaliste, la seule « politiquement correcte » auprès des scientifiques, plutôt que dans la variante spiritualiste [66] .

La théorie la plus radicale est le matérialisme identitaire [67] , qui suppose que ce que nous prenons pour l'esprit n'est en fait qu'un aspect du cerveau. Elle élimine donc complètement la psychologie, le sujet pensant étant ramené à la mécanique de son cerveau, comme le voulait précisément La Mettrie. Le « béhaviorisme » logique, qui identifie les événements mentaux à des états du système nerveux central, en est une variante.

Les cognitivistes fonctionnalistes [68] , inspirés par la cybernétique et séduits par la métaphore de l'ordinateur, vont plus loin encore dans l'entreprise de mécanisation de l'esprit [69] . Les états mentaux ne seraient pas assimilables à

des états physiques d'une structure cérébrale donnée, d'une cellule ou d'une région anatomique, bref d'un corps vivant. Ils seraient des états fonctionnels, pouvant s'écrire en termes formels de processus logiques, de calculs mathématiques et symboliques, d'algorithmes. Ils se produisent dans le cerveau, mais pourraient très bien être « implémentés » dans un système artificiel, dans une « machine computationnelle », comme un ordinateur [70] . De nombreux chercheurs en intelligence artificielle ont ainsi pensé que leurs machines pourraient penser.

Sous des formes remises au goût du jour, le débat contemporain sur le problème de l'esprit et du corps rivalise donc avec les polémiques qui ont divisé les philosophes postcartésiens et paraît voué aux mêmes impasses. Seuls les tâtonnements des médecins qui, plus modestement, tentent de comprendre comment des lésions du cerveau peuvent altérer les états de conscience [71] , semblent rappeler que la conscience a besoin, pour exister, d'un corps vivant qui ne se comporte pas du tout comme un ordinateur, qui ne se limite pas à la pensée « algorithmique », et qui développe un sentiment de soi comprenant les émotions et les sentiments. Et ce sentiment de soi dans l'acte de connaître nous ramène à la notion d'incarnation.

Phylogénie, ontogénie, stratigraphie de l'âme

> « […] des pères qui reposent en nos fonds comme les vestiges des montagnes écroulées. »
>
> **(Rilke, *Troisième Élégie de Duino*.)**

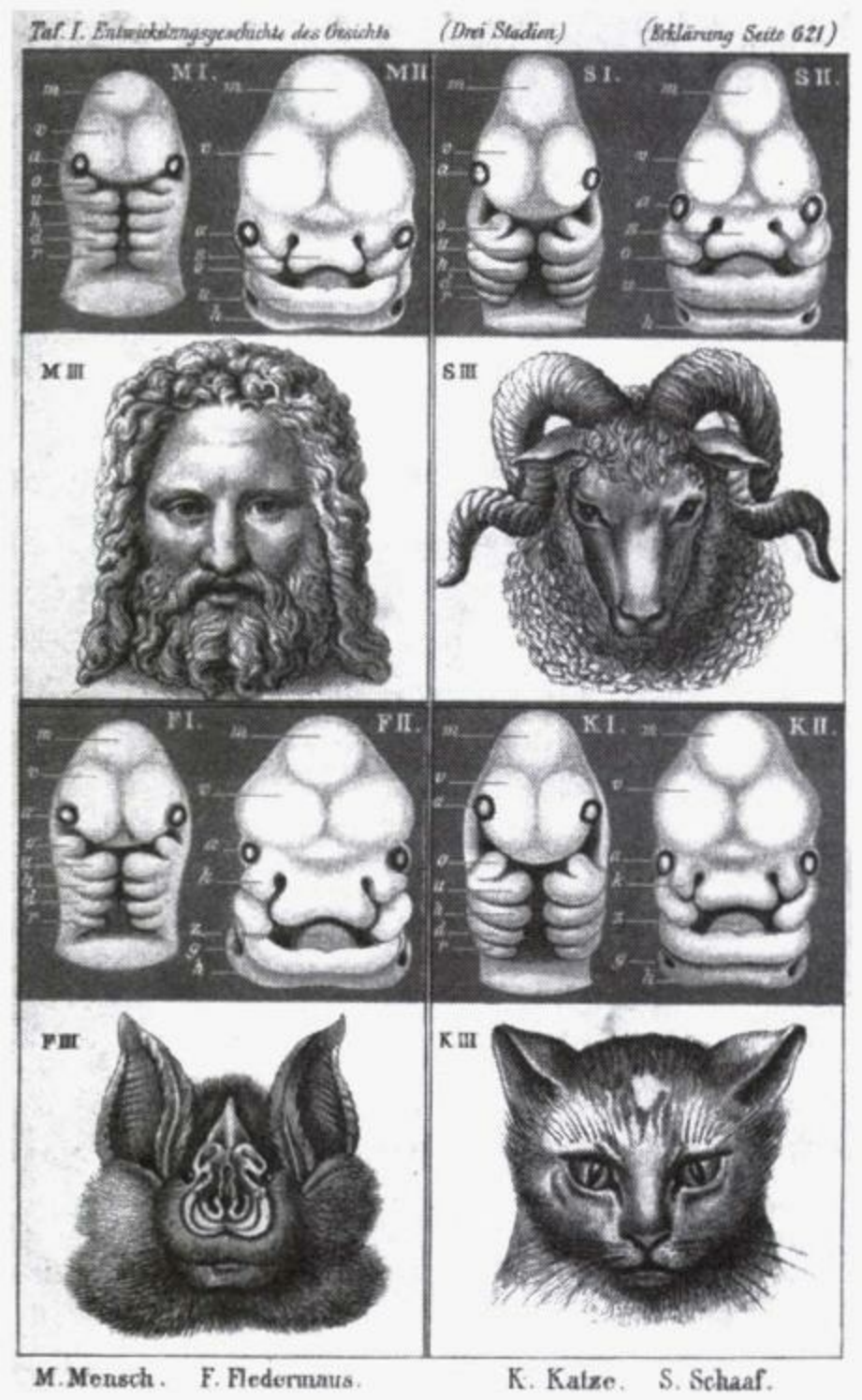
Nous avons eu l'occasion de méditer sur les chaînes d'ancêtres et les obsessions phylogénétiques de Haeckel. Revenons à sa théorie de la récapitulation qui inscrit l'animalité de l'homme non seulement dans un lointain passé mais dans notre propre histoire.
Cette « loi » selon laquelle « l'ontogenèse récapitule la phylogenèse » relie les métamorphoses de l'organisme individuel pendant la courte durée de son développement embryonnaire aux métamorphoses de l'évolution des espèces au cours des millénaires passés. Ainsi, le développement d'un œuf fécondé humain répétera en abrégé toutes les étapes de l'évolution : il aura d'abord l'aspect d'un protiste, semblable à la *Urzelle* (cellule primitive), puis ressemblera à un poisson, à un reptile, à un mammifère inférieur, etc. C'est seulement après avoir en quelque sorte parcouru toutes les formes de ses ancêtres que chaque homme parviendra à sa forme adulte (fig. 29).
Pour le moniste militant qu'est Haeckel, cette récapitulation de la phylogénie s'applique bien entendu à l'âme humaine. Il décrit ainsi, dans un style inimitable, les huit stades fondamentaux de la « phylogénie de l'âme », qu'il entreprend ensuite de retracer dans le développement individuel de l'homme :

> 1. Protozoaires monocellulaires avec une simple âme cellulaire : *Infusoires* ; 2. Protozoaires pluricellulaires avec une âme cénobiale : *Cataltactes* ; 3. Premiers Métazoaires avec une âme épithéliale : *Platodariés* ; 4. Ancêtres invertébrés avec un simple ganglion cérébroïde : *Vers* ; 5. Vertébrés acrâniens avec un simple canal médullaire sans cerveau : *Acrâniotes* ; 6. Crâniotes avec un cerveau (formé par cinq vésicules cérébrales) : *Crâniotes* ; 7. Mammifères avec développement proéminent de l'écorce cérébrale des hémisphères : *Placentaliens* ; 8. Singes anthropoïdes supérieurs et homme, avec des organes de la pensée (dans le cerveau proprement dit) : *Anthropomorphes* [72] .

Moins poétiquement : lorsque le minuscule spermatozoïde qui se meut en agitant son *flagellum* vibratile, comme un infusoire, rencontre le jeune ovule qui se meut

comme une amibe, se développe entre eux un « amour cellulaire sexuel ». Lorsque l'animalcule spermatique se fraye avec sa « tête » (c'est-à-dire son noyau) un chemin à travers le corps de l'ovule, celui-ci sécrète une mince membrane qui le protège d'autres prétendants mâles. Et les deux noyaux mâle et femelle fusionnent, produisant cette « cellule souche » qui engendre ensuite l'organisme tout entier.

Fig. 29



Ontogenèse du visage. Ernst Haeckel, frontispice de l'*Anthropogenie*, 1874.
Haeckel a conçu lui-même cette lithographie qui montre trois stades du développement de quatre mammifères : l'homme, la chauve-souris, le mouton et le chat. Les formes adultes sont très différentes, et l'on remarquera que l'homme est figuré selon les traits du père des dieux grecs, Jupiter. Les embryons, cependant, se ressemblent, car ils passent tous, selon la loi biogénétique de Haeckel, par une phase « poisson ».

L'« embryon d'âme » de la cellule souche résulte donc de la fusion des âmes

cellulaires des gamètes provenant des deux parents. Puis le développement individuel commence, chez l'homme comme chez tous les animaux pluricellulaires, par des divisions répétées : 2, 4, 8, 16, 32, 64 cellules, identiques au début, formant une masse en forme de petite mûre, qu'on appelle la *morula* [73] . Se forme ensuite, à l'intérieur de cette masse, une cavité, et la *morula* se transforme en petite sphère creuse : la *blastula.*

Selon Haeckel, l'âme de ces premières associations cellulaires serait comparable à celle des colonies ou hordes cellulaires que l'on retrouve chez les plantes, les infusoires ou les rhizopodes. Elle serait, en quelque sorte, double : les cellules individuelles gardent leur âme cellulaire, à laquelle s'ajoute l'âme « cénobiale » de la colonie.

Le développement se poursuit par différenciation, avec la formation des différents tissus, puis des organes. La *blastula* donne ainsi naissance à une forme embryonnaire des plus caractéristiques, la *gastrula*, qui se sépare en deux feuillets, l'endoderme ou intestin primitif (feuillet végétatif), et l'ectoderme (feuillet animal) qui formera la peau, les organes des sens et le système nerveux. Se constituent ainsi des « âmes tissulaires », dont l'une, l'ectoderme, se spécialisera ultérieurement en formant ce véritable « organe de l'âme » qu'est le cerveau.

Chacun des groupes animaux supérieurs possède un organe de l'âme propre. Les méduses, particulièrement chères à Haeckel [74] , le portent en anneau au bord de leur ombrelle. Les vers ont une paire de ganglions « cérébroïdes » au-dessus de la bouche, les insectes un anneau nerveux œsophagien qui se prolonge du côté ventral du corps formant la « moelle ventrale », double cordon en forme d'échelle. Les vertébrés, au contraire, ont une moelle dorsale, dont un renflement de la partie antérieure formera le cerveau.

L'organe de l'âme, le cerveau, est pour Haeckel le plus perfectionné de tous. Mais « toute cellule vivante possède des propriétés psychiques, et par suite, la vie psychique des plantes et des animaux pluricellulaires n'est que le résultat des fonctions psychiques des cellules composant leur corps. Dans les groupes inférieurs, par exemple les algues et les éponges, toutes les cellules du corps y contribuent pour une part égale – dans les groupes supérieurs, en vertu de la loi de la division du travail, ce rôle n'incombe qu'à une partie des cellules, les élues, les "cellules psychiques" ».

La théorie haeckelienne de la récapitulation, bien qu'inexacte, se révéla d'une grande fécondité en biologie et sera reprise et élaborée dans bien d'autres

disciplines [75] . Les pédiatres (entre autres, le célèbre Dr Spöck, 1968, p. 229) décriront ainsi les enfants comme des êtres à peine sortis de l'animalité. Piaget [76] décrira des « stades de développement » de l'enfant qui récapitulent l'évolution de l'espèce. Le père de la criminologie, Cesare Lombroso (1876), en déduira sa théorie du criminel-né, dont le développement se serait arrêté au stade de la bête sauvage [77] . Zola s'en inspirera pour le personnage de Lantier dans son roman *La bête humaine*, et, de manière plus générale, dans son cycle des *Rougon Maquart*, véritable récapitulation haeckelienne à travers les différentes générations d'une même famille.

La psychanalyse, elle aussi, sera fortement influencée par la théorie de la récapitulation. Freud en sera un partisan convaincu, et lorsqu'il étudiera le Moi et le Ça [78] , s'interrogeant sur leur phylogénie, il conclura que leur différenciation doit être attribuée « non seulement à l'homme primitif, mais aussi à des êtres vivants beaucoup plus simples, car elle est l'expression nécessaire de l'influence du monde extérieur ». Par ailleurs, il imaginera les névroses comme un « atavisme », une survivance d'états mentaux de l'enfance à l'âge adulte. Dans le cas célèbre du Président Schreber, par exemple, il use du parallélisme classique de la récapitulation lorsqu'il situe sur le même plan évolutif notre ancêtre primitif, le sauvage qui serait en quelque sorte son survivant moderne, l'enfant qui « récapitule » l'ancêtre adulte selon les termes haeckeliens, et le névrosé « fixé » au stade de l'enfant, c'est-à-dire du primitif.

Le développement le plus insolite de cette théorie se trouve cependant chez le psychanalyste hongrois Sandor Ferenczi (*Thalassa*, p. 133). Apôtre du « retour à l'utérus maternel », de la régression intra-utérine, il y puisera son intuition d'une sorte de biologie des profondeurs, d'un *inconscient biologique* appartenant à des phases depuis longtemps dépassées de l'évolution de l'individu et de l'espèce. Qu'en serait-il – s'interroge-t-il (*ibid.*, p. 81) – si l'existence intra-utérine des mammifères supérieurs n'était qu'une répétition de la forme d'existence de l'époque marine ? Si la naissance n'était autre chose qu'une récapitulation individuelle de cette grande catastrophe qui a contraint tant d'espèces animales et certainement aussi nos ancêtres animaux, lors de l'assèchement des mers, à s'adapter à la vie sur terre ferme ? Et en particulier à renoncer à la respiration branchiale pour développer des organes aptes à respirer l'air ?

S'il est vrai que la vie dans le liquide amniotique intra-utérin est une « récapitulation » de l'océan primordial, le coït n'est pas seulement une action symbolique par laquelle « l'individu revit les plaisirs de l'existence intra-

utérine, l'angoisse de la naissance et enfin la joie d'avoir échappé sain et sauf au danger. Lorsque l'individu s'identifie à la verge pénétrant dans le vagin et aux cellules spermatiques déversées dans le corps de la femme, il éprouve aussi, sur le mode symbolique, ce danger mortel que, grâce à des circonstances de milieu favorables, ses ancêtres animaux ont victorieusement surmonté lors de la catastrophe géologique de l'assèchement des océans » (*ibid.*, p. 86).

Mais Ferenczi ne se contente pas d'expliquer par la récapitulation l'identité symbolique de l'utérus maternel avec l'océan et la terre, et de la verge avec l'enfant et le poisson. Il va plus loin : pour expliquer la fusion des spermatozoïdes et de l'ovule lors de la fécondation, il évoque « l'existence unicellulaire des temps primitifs et cette catastrophe primitive provocatrice de désordre qui a contraint ces êtres unicellulaires à la fusion » (*ibid.*, p. 101). C'est la même hypothèse que Freud édifiait dans *Au-delà du principe du plaisir* [79] , en s'appuyant sur la fantaisie poétique de Platon, développée dans le *Symposion*. Cette régression « thalassale » remonterait même au-delà du calme aquatique du milieu utérin, dans la nuit des temps, avant même les origines de la vie : dans l'orgasme et la paix qui le suit, Ferenczi croit reconnaître « […] le calme même qui précède l'apparition de la vie, c'est dire la paix morte de l'existence inorganique » (*ibid.*, p. 104).

Un dernier avatar, poétique et charmant, de la théorie de la récapitulation, se trouve dans l'un des derniers livres du biologiste Jean-Didier Vincent, *La vie est une fable* (1998). Dans ce récit autobiographique, de la conjonction du spermatozoïde paternel et de l'oocyte maternel sur la moquette d'un appartement du Trianon Palace de Versailles jusqu'à l'individu posant sur la photographie qui orne sa carte d'identité, le neurobiologiste « récapitule » toute la phylogenèse, depuis LUCA, la première cellule moderne, en passant par les amours cannibales d'un ancêtre microbien qui avale une jolie bactérie pour en faire une mitochondrie, l'agrégation d'une colonie d'unicellulaires pour former un organisme multicellulaire, qui deviendra poisson, puis reptile, puis homme…

À peu près contemporain de Haeckel, le grand neurologue anglais John Hughlings Jackson, grand admirateur de Spencer, élabore la deuxième grande théorie moderne de « l'animal qui est en nous » : une véritable stratigraphie de l'âme qui placera l'animal au cœur même de notre cerveau.

Voilà l'essentiel de son « modèle » : la construction du cerveau, dans l'individu en développement comme au cours de l'évolution des espèces, se fait par addition de couches successives de plus en plus complexes, chacune recouvrant

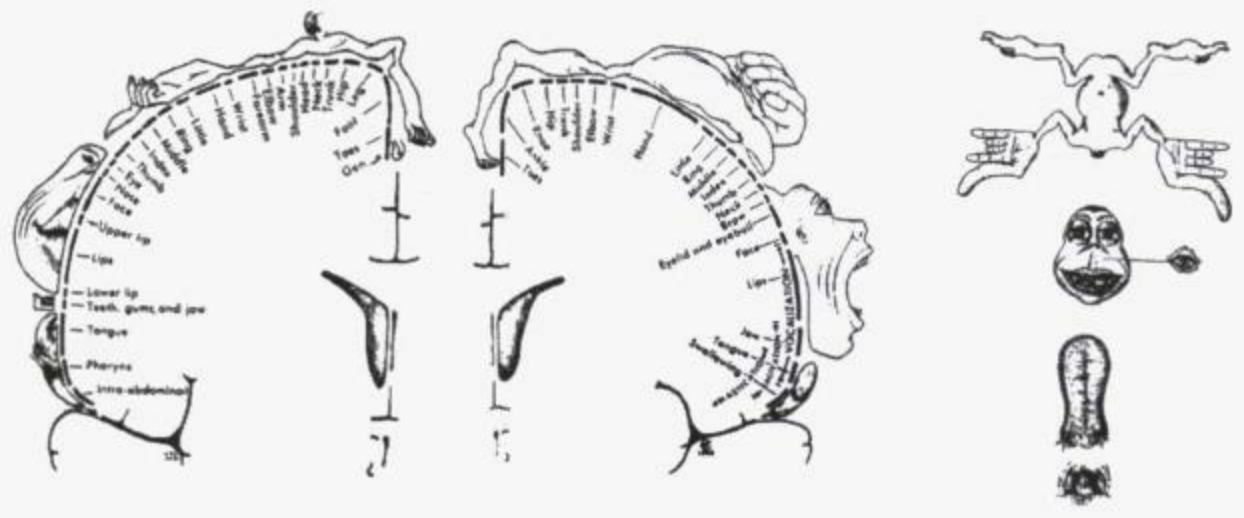
et incorporant la structure sous-jacente. Le système nerveux de l'homme adulte contiendrait trois niveaux *hiérarchiques*, développés au cours de l'évolution phylogénétique et de l'ontogenèse. Ces trois niveaux sont fonctionnellement distincts : le niveaux supérieurs contiennent une représentation des niveaux inférieurs, et chaque niveau est dédié plus particulièrement à une partie du corps [80] . Le niveau *supérieur*, associé à la pensée rationnelle et à la conscience, doit contrôler les niveaux *inférieurs*, animaux. Dans certains troubles neurologiques et dans la plupart de ceux qu'on appelle la folie, le contrôle faiblit et l'on voit réaffleurer les niveaux plus bas, primitifs et incontrôlés : c'est la théorie de la « résolution » [81] .

En bon Anglais, Jackson utilise, pour décrire son modèle, la métaphore de la hiérarchie de la Marine militaire [82] . Si un membre du Conseil de l'Amirauté est malade, les autres peuvent suppléer en travaillant un peu plus dur. Si tout le Commandement suprême est éliminé par l'ennemi ou par un attentat, les conséquences risquent d'être beaucoup plus sérieuses, car le niveau hiérarchique plus bas, mal informé et incapable de percevoir l'ensemble de la situation, risque de se tromper. Il en va ainsi, selon Jackson, chez les malades atteints de lésions cérébrales : la conscience d'un malade neurologique n'est pas un fragment lésé de la conscience normale mais la conscience des niveaux inférieurs mise à nu [83] .

Bien qu'il ne soit pas ici question d'âmes (Jackson conçoit le cerveau comme « une machine sensori-motrice », et développe un modèle « purement matérialiste ») [84] , on ne peut pas ne pas songer aux trois âmes emboîtées des Anciens, qui se seraient réfugiées dans trois niveaux de l'organe de l'âme, le cerveau.

L'influence de ce « modèle » sur la topique freudienne du Moi, du Surmoi et du Ça, semble indéniable. Dans *Le Moi et le Ça*, Freud donne ainsi, à côté de la métaphore du cavalier et du cheval que nous trouvions déjà chez Platon et saint Augustin, une description « neuro-anatomique » du Moi, comme structure proche du célèbre *homunculus* ou mannequin des neurologues (fig. 30), qui illustre la représentation « somatotopique » des différentes parties du corps dans le cortex cérébral. Cette description est entièrement jacksonienne :

Fig. 30



Gauche : L'homoncule moteur et sensoriel, *in* W. Penfield & T. Rasmussen, *The Cerebral Cortex of Man*, Mac Millan, New York 1950. Droite : L'homoncule sensoriel, *in* W. Penfield, R. Boldrey, « Somatic motor and sensory representations in the cerebral cortex of man as studied by electrical stimulation », *Brain*, 60, 389-443, 1937.

> Il est facile de voir que le Moi est une partie du Ça ayant subi des modifications sous l'influence directe du monde extérieur, et par l'intermédiaire de la conscience – perception. Il représente, dans une certaine mesure, un prolongement de la différenciation superficielle. Il s'efforce aussi d'étendre sur le Ça et sur ses intentions l'influence du monde extérieur, de substituer le principe de la réalité au principe du plaisir qui seul affirme son pouvoir dans le Ça. La perception est au Moi ce que l'instinct ou l'impulsion instinctive sont au Ça. Le Moi représente tout ce qu'on appelle la raison et la sagesse, le Ça au contraire, est dominé par les passions. […]
>
> Le Moi est avant tout une entité corporelle, non seulement une entité toute en surface, mais une entité correspondant à la projection d'une surface. Pour nous servir d'une analogie anatomique, nous le comparerions volontiers au « mannequin cérébral » des anatomistes, placé dans l'écorce cérébrale, la tête en bas, les pieds en haut, les yeux tournés en arrière et portant la zone du langage à gauche (*op. cit.*, p. 193).

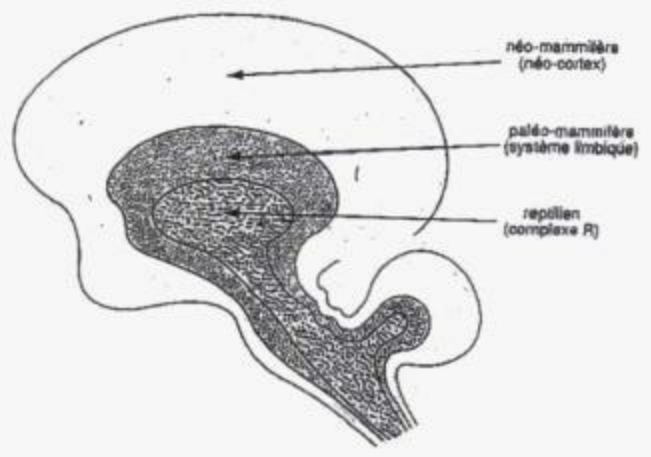
Par ailleurs, la célèbre métaphore « archéologique » de la ville de Rome que Freud propose dans *Malaise dans la civilisation* (p. 12-13) semble aussi inspirée de la stratigraphie jacksonienne :

> Prenons comme exemple approximatif le développement de la Ville

> Éternelle […]. Imaginons, à présent, qu'elle ne soit point un lieu d'habitations humaines, mais un être psychique au passé aussi riche et aussi lointain, où rien de ce qui s'est une fois produit ne se serait perdu, et où toutes les phases récentes de son développement subsisteraient encore à côté des anciennes. En ce qui concerne Rome, cela signifierait donc que sur le Palatin les palais impériaux et le Septizonium de Septime Sévère s'élèveraient toujours à leur hauteur initiale, que les créneaux du château Saint-Ange seraient encore surmontés des belles statues qui les ornaient avant le siège des Goths, etc. ; mais plus encore, à la place du palazzo Caffarelli, que l'on ne serait pourtant pas obligés de démolir pour cela, s'élèverait de nouveau le temple de Jupiter Capitolin […], et non seulement sous sa forme définitive, celle que contemplèrent les Romains de l'Empire, mais aussi sous sa forme étrusque primitive, alors que des antéfixes de terre cuite le paraient encore. Sur l'emplacement actuel du Colisée, nous pourrions admirer aussi la *Domus aurea* de Néron aujourd'hui disparue […].

Chez les neurologues contemporains, nous retrouvons un avatar de la stratigraphie jacksonienne, curieusement fusionné avec la récapitulation de Haeckel et l'âme tripartite des Anciens : c'est le « cerveau triunique » (trois en un) proposé par Paul MacLean dans les années 1960 [85] . Selon ce « modèle », l'homme possède trois cerveaux superposés, chacun ayant sa forme particulière de conscience et correspondant à trois stades de l'évolution (fig. 31). Comme les trois âmes (végétative, « désirante », et rationnelle) des Anciens, ces trois cerveaux se développent successivement dans l'embryon.

Fig. 31



Les trois cerveaux de l'homme selon P. D. MacLean.

L'homme se trouverait ainsi dans la situation embarrassante d'avoir reçu de la nature trois cerveaux qui, malgré de grandes différences de structure, doivent communiquer et fonctionner ensemble. Le plus ancien des cerveaux, fondamentalement reptilien, préside à l'instinct. Le second, le cerveau limbique, hérité des mammifères inférieurs, régit les sentiments. Le troisième, le néocortex, s'est développé récemment chez les mammifères. Il assure la conscience, c'est lui qui a rendu l'homme un homme. Pour évoquer allégoriquement ces trois cerveaux en un, MacLean imagine que « le psychiatre qui fait étendre son patient lui demande de partager le divan avec un cheval et un crocodile… » [86]
Chaque « cérébrotype », reptilien, paléo-mammalien et néomammalien, aurait « sa propre forme d'intelligence, sa propre mémoire spécialisée et ses propres fonctions motrices et autres. Bien que les trois cerveaux soient étroitement interconnectés et dépendent fonctionnellement l'un de l'autre, il est prouvé que chacun est capable d'opérer indépendamment des deux autres » [87] .
En fait, les « trois cerveaux » de MacLean sont trois niveaux du télencéphale, la partie antérieure du cerveau.
Le cerveau reptilien (ou complexe R, ou encore cerveau hypothalamique) comprend les structures que les reptiliens ont en commun avec les mammifères : les ganglions gris centraux *(striatum* et *pallidum)*, à savoir la partie antérieure, la plus évoluée, du cerveau reptilien. Il « coiffe » donc tout ce qui est « inférieur » dans l'arbre phylogénétique : noyaux thalamiques et hypothalamiques du diencéphale, tubercules quadrijumeaux et pédoncules cérébraux du mésencéphale, noyau rouge, système réticulé, bulbe, cervelet, partie terminale de la moelle du rhombencéphale. Le bulbe rachidien remonterait aux poissons vivant il y a quatre cents millions d'années.
Le système limbique (c'est Broca qui le nomma ainsi en 1878, de *limbus*, ou bord du cerveau) ou paléo-mammifère est présent chez tous les mammifères. Celui de MacLean englobe, outre le lobe limbique de Broca, le circuit des émotions de Papez (1937). Il comprend un anneau externe par rapport au corps calleux, à savoir le gyrus angulaire, et un arc interne, composé par le *septum* et la région septale, les tubercules mamillaires, l'hippocampe, l'amygdale et le fornix.
Dans le système limbique, MacLean distingue trois régions : *a)* La septale, impliquée dans les comportements sexuels (le *median forebrain bundle* ou faisceau médian du cerveau antérieur serait le centre du plaisir physique) et l'agressivité. *b)* L'amygdalienne, impliquée surtout dans la nutrition et

l'agressivité ; l'hippocampe et les corps mamillaires sont impliqués quant à eux dans l'élaboration des émotions et la mémoire à court terme. *c)* La thalamo-cingulaire, comprenant l'appareil olfactif, « substrat naturel à l'empathie, à la compassion, au souci de prévoyance pour les autres espèces ».
Le cerveau néo-mammifère, enfin, bourgeonnement tardif dans l'évolution et culminant au niveau humain, fournit, selon MacLean, un vaste écran neural pour la représentation du monde en langage symbolique. Chez quelques primates évolués, le néocortex deviendrait dangereusement semblable à un ordinateur géant dépourvu de cœur… Le cerveau préfrontal, en tournant son « regard » vers lui-même, permet un sentiment viscéral d'identification avec un autre individu [88] .
On peut voir dans les trois cerveaux de MacLean une version moderne de la difficile coexistence de l'esprit humain avec les « âmes » inférieures. C'est peut-être ce même conflit que symbolisent les représentations de saints ou d'anges terrassant un dragon.
Plus récemment, le neurologue américain Antonio R. Damasio (1999), d'origine portugaise et catholique (c'est pour cela, peut-être, qu'il est sensible aux problèmes de l'« incarnation » de l'esprit), a proposé une nouvelle version de la stratigraphie de l'âme « tripartite », fondée sur les concepts holistiques d'homéostasie et d'organisme. Il distingue ainsi un *proto-Soi*, « sanctuaire interne de la régulation biologique » enfoui dans les profondeurs du cerveau en des régions évolutivement anciennes comme le tronc cérébral et l'hypothalamus [89] . Ce *proto-Soi*, lien en quelque sorte entre la vie et la conscience, serait tout simplement le précurseur non conscient des niveaux du Soi ; il incarnerait la représentation de l'organisme à l'intérieur du cerveau, avec l'ensemble des dispositifs inconscients qui maintiennent l'état du corps dans la relative stabilité nécessaire à la survie [90] , comme les cartes corporelles ou les régulations de la sécrétion d'hormones.
La conscience elle-même est divisée en deux espèces, articulées l'une avec l'autre. La première, la plus fondamentale, serait la « conscience-noyau » ou *Soi central*, celle qui dote l'organisme d'un sentiment de soi relativement à un lieu et à un moment (le *hic et nunc*). Elle n'est pas exclusivement humaine car elle ne dépend pas de la mémoire conventionnelle, de la mémoire de travail, du raisonnement ou du langage. Damasio cite à ce propos la belle définition de T. S. Éliot : « On est la musique tant que dure la musique. » Le siège hypothétique de la conscience-noyau serait quelque part dans le cortex angulaire et le thalamus, et

peut-être aussi dans les *colliculi* supérieurs et le cortex préfrontal [91] . Ces zones cérébrales, évolutivement assez anciennes, sont aussi les premières dont on a pu, par des techniques d'imagerie, observer l'activité chez des enfants peu après la naissance et dans les premiers mois de vie.

La « conscience-étendue » ou « Soi autobiographique » est plus complexe. Elle s'étend vers le passé et l'avenir, et dépend de la mémoire conventionnelle et de la mémoire de travail. Cette espèce supérieure de conscience se déploie avec l'histoire de l'individu, et s'enrichit avec chaque nouveau souvenir. Le passé et le futur anticipé sont sentis de concert avec l'ici et le maintenant, dans une vision panoramique « dont la portée est aussi vaste que celle d'un roman épique ». La conscience-étendue existe aussi chez des animaux non humains, comme les singes et les chiens. Mais elle atteint son niveau supérieur chez l'homme, où elle est enrichie et « mise en valeur » par le langage qui traduit, « trouve les mots » pour les images, le récit non verbal produit par la conscience étendue.

Le support neuro-anatomique du *Soi autobiographique*, très large, comprend les structures évolutivement récentes situées dans les cortex temporaux, les cortex frontaux d'ordre supérieur, et certains noyaux sous-corticaux tels que les noyaux amygdaliens [92] . Le sujet pensant est donc, pour Damasio, bien ancré, « incarné » dans l'organisme vivant. La conscience commence par le sentiment : le sentiment de soi. Le sentiment de son propre corps, les émotions, sont essentiels pour l'apparition de ce sentiment de connaître qu'est la conscience.

Un message du fond des âges

> « L'amour le fit descendre dans le sang d'autres âges, dans ces gouffres gorgés d'ancêtres où se tapit l'effroi. »
>
> **(Rilke, *Troisième Élégie de Duino*.)**

Une lignée vivante continue ?

Au grand arbre généalogique du vivant dessiné par Darwin et Haeckel, qui fait de nous les frères de sang des animaux, une deuxième grande figure du darwinisme allemand, August Weismann [93], ajoutera un trait encore plus impressionnant : l'idée de la présence permanente, en nous, à travers les générations, d'une partie du corps de nos ancêtres. Voici comment il décrit lui-même sa théorie [94] :

> Je propose de l'appeler théorie de la « continuité du plasma germinatif », puisqu'elle repose sur cette idée que l'hérédité se produit parce qu'un tissu d'une constitution chimique et surtout moléculaire déterminée se transmet d'une génération à l'autre. Ce tissu, je l'ai appelé plasma germinatif, je lui ai attribué une structure très délicate et très complexe, et j'ai essayé d'expliquer l'hérédité en disant qu'à chaque ontogénie, une partie du plasma germinatif spécifique que contient la cellule mère n'est pas employée à la construction de l'organisme de l'enfant, mais demeure en réserve, non modifiée, pour la formation des cellules germinatives de la génération suivante.

Nous reconnaissons dans ce « modèle » de Weismann, l'ancêtre de la notion moderne de génome. Il distingue, dans toute cellule, le plasma « somatique » et le plasma « germinatif ». Le premier est mortel ; le second, dans le noyau, est immortel : transmis d'une génération à l'autre, il détermine l'hérédité. Les organismes unicellulaires qui ne connaissent pas de reproduction sexuée sont donc « immortels » [95], car les cellules filles sont simplement issues de la division de la cellule mère : c'est la célèbre « immortalité des protistes » dont rêvera Freud. Les cellules germinatives (l'ovule, le spermatozoïde) des organismes pluricellulaires ressemblent aux protistes : elles se divisent, passent

aux générations suivantes, et sont donc « immortelles », à la différence des cellules somatiques qui composent l'organisme, proviennent par différenciation des cellules germinatives, et sont mortelles.

C'est d'une manière étonnamment moderne [96] que Weismann se figure ce plasma « germinatif », sorte d'âme immortelle de la cellule. Déjà, il imagine que l'hérédité est inscrite dans la structure moléculaire du plasma germinatif, et même que les caractères héréditaires sont disposés de manière linéaire sur les chromosomes. Il décrit aussi comment ce plasma germinatif est « réduit » lors de la genèse des gamètes. Il se trompe toutefois lorsqu'il l'imagine modifié lors du développement, et qu'il explique la différenciation cellulaire par un appauvrissement du plasma germinatif, réparti dans les différentes cellules [97] .

Mais comment, avec cette persistance, expliquer la naissance de nouvelles espèces, et même les changements observés lors de la production d'êtres nouveaux ?

En fait, pour que la théorie ne soit pas fixiste, il faut que le plasma germinatif se modifie. Or, Weismann a été le premier à s'opposer résolument à l'hérédité des caractères acquis. Excluant toute modification par le milieu, il imagine que la variation repose uniquement sur une combinatoire d'éléments immuables. Et il utilise, pour la décrire, le langage des éleveurs : « quart de sang », « demi-sang », etc. Ces « tendances héraldiques » et ces « proportions de sang » seront reprises par les eugénistes et exaltées par les nazis. La reproduction sexuelle aurait pour fonction d'assurer, par cette combinatoire, les variations soumises à la sélection. « D'une manière générale, la reproduction sexuelle n'a pas pour moi d'autre signification que de créer des matériaux de caractères individuels héréditaires permettant à la sélection de s'exercer. » [98]

Weismann (1892) est le premier encore à s'interroger sur les raisons de la mortalité. Les théologiens s'étaient toujours demandé pourquoi Dieu avait introduit la mort dans sa création. Weismann ne se préoccupe pas de sa finalité mais tente de documenter l'apparition de la mort qui n'est pas inhérente à la créature, et se demande ensuite comment elle est apparue [99] .

Le « plasma germinatif » de Weismann, qui « porte » l'hérédité, est une substance qui passe d'une génération à l'autre. Mais cette « substance » est vivante. Elle se compose de particules, les « biophores » (littéralement : les « porteuses de vie ») qui possèdent les facultés propres au vivant : nutrition, croissance, et reproduction par scission. Il existerait différentes sortes de biophores, correspondant chacun à un caractère de l'organisme. Ces biophores seraient

organisés en « déterminants » (correspondant, par exemple, à un organe), organisés en « ids », eux-mêmes organisés en « idants » (les modernes chromosomes). Les ids correspondent à ce qu'à l'époque on appelait les *Chromatinkugeln*, c'est-à-dire les boules de chromatine censées former les chromosomes, comme les perles d'un collier.
Les biophores, ces « atomes de vie », eux-mêmes vivants, qui transmettent la vie d'une génération à l'autre sans solution de continuité, rappellent le mélange des semences d'Hippocrate, les monades de Leibniz ou les molécules organiques de Buffon. Mais du fait qu'ils sont organisés, qu'il y a une architecture du plasma germinatif, ils rappellent aussi la théorie de la préformation qui voyait dans les œufs (ou les animalcules) une version en miniature de l'organisme adulte [100] .
Ce n'est pas le lieu de suivre l'histoire du concept de gène, des biophores de Weismann aux « pangènes » de De Vries, du mot lui-même et de la distinction entre phénotype et génotype par Wilhelm Ludwig Johannsen (1909), de l'unité « mendélienne » de Thomas Hunt Morgan (1915, 1926), où le gène devient un *locus*, un emplacement sur un chromosome. André Pichot (1999) a retracé cette histoire avec une remarquable clarté. Soulignons seulement que ces particules vivantes se sont progressivement « désanimées », et même dématérialisées. Ainsi, pour Johansen, qui le baptise, le gène n'a plus aucun substrat physique. C'est une abstraction, une unité de calcul. Pour Morgan, le père de la génétique formelle, la cartographie des mutations remplace les théories s'attaquant à la nature de l'hérédité (elle ne dit rien sur la structure du génotype en tant que cause du phénotype).

Un cristal apériodique ?

Ce n'est qu'en 1944 qu'Erwin Schrödinger, dans *Qu'est-ce que la vie* ?, proposera un nouveau modèle pour le support de l'hérédité. Le « cristal apériodique » est une molécule organique (à l'époque, Schrödinger pensait qu'il s'agissait probablement d'une protéine), une structure solide présentant un ordre défini plus complexe que celui, simplement répétitif, des cristaux périodiques du monde inanimé, et capable de transmettre cet ordre à l'organisme vivant tout entier. La même année, la découverte par Avery, Mac Leod et Mc Carty que le support de l'hérédité est bien une molécule, l'acide desoxyribonucléique (ADN) – et non une protéine, comme l'imaginait Schrödinger – ouvrira la voie à la

découverte de la structure de l'ADN en forme de double hélice, et à l'essor de la génétique moléculaire moderne.
Le modèle « moléculaire » de Schrödinger mérite qu'on s'y attarde, non seulement parce qu'on peut y reconnaître la transition entre l'idée d'une lignée vivante continue, où il y aurait continuité matérielle des premiers ancêtres jusqu'à nous, et la théorie moderne du « code » (puis « programme ») génétique, où la vie est considérée comme un flux d'information immatérielle ; mais aussi parce qu'il est plus riche sur le plan théorique que beaucoup de modèles plus récents qui ne sont souvent que des métaphores.
Schrödinger s'attaque à la biologie en « physicien ingénu », et tente de poser le problème de la transmission de l'organisation du vivant dans le cadre de la physique. Les travaux de son élève Max Delbrück sur les mutations induites par les rayons X sur les cellules avaient permis de montrer que les unités héréditaires, les gènes considérés comme des segments des chromosomes, sont des structures très petites, de la taille d'une grosse molécule.
On sait que les atomes sont très petits [101] , et que les lois de la physique sont statistiques, fondées sur un grand nombre de particules. Or, le physicien qu'est Schrödinger s'émerveille devant la preuve que, dans le vivant, des groupes d'atomes « incroyablement petits, beaucoup trop petits pour se conformer à des lois statistiques exactes, jouent un rôle dominant dans les événements très bien ordonnés et réglés qui se produisent à l'intérieur d'un organisme vivant » [102] . Ils contrôlent les « macro-caractères » que l'organisme acquiert au cours de son développement, et déterminent des caractéristiques importantes de son fonctionnement, tout en obéissant à des « lois biologiques très subtiles et rigoureuses ».
En physique, on connaît bien sûr des ensembles stables d'atomes : ce sont les cristaux périodiques, où la même structure est répétée dans les trois dimensions, avec un arrangement régulier d'atomes. Et Schrödinger d'imaginer que la substance porteuse de vie et d'ordre contenue dans les chromosomes doit être une molécule organique, c'est-à-dire une structure stable [103] , solide et cristalline, mais beaucoup plus complexe et plus architecturée que les cristaux du monde minéral.
Entre le plus beau des cristaux de la physique et ce « cristal apériodique », la différence serait du même ordre que celle « qui existe entre un papier peint vulgaire, où l'on retrouve, reproduit indéfiniment, avec une périodicité régulière, un motif unique de décoration, et un chef-d'œuvre de broderie, par exemple une

tapisserie de Raphaël, qui n'offre à la vue aucune répétition mais met en valeur un dessin minutieux, cohérent et plein de signification, composé par le maître éminent » [104] . Schrödinger imagine donc son cristal apériodique comme un « modèle en quatre dimensions » représentant l'être vivant à travers un code fondé sur l'arrangement de ses atomes. Trois des dimensions de ce modèle correspondent à la forme de l'être dans l'espace, la quatrième correspond au temps, à la durée de la vie de l'organisme. Ce modèle, d'abord localisé dans le noyau de l'œuf fécondé, se déploie lors du développement de l'organisme. Il est ainsi à la fois le plan de l'être vivant et ce qui réalise ce plan [105] .

Écrivant avant la naissance de la cybernétique et de l'informatique, Schrödinger n'emploie pas les termes « information » ou « programme », mais imagine son « code » selon l'analogie du code Morse qui, avec deux symboles seulement (point et trait) permet de transmettre n'importe quel message : « Avec l'image moléculaire du gène il n'est plus inconcevable que le code en miniature puisse se trouver en correspondance exacte avec un plan de développement très complexe et très élaboré et contenir en même temps les moyens de le mettre en exécution. »

Le modèle de Schrödinger, qui a fasciné par sa simplicité et sa cohérence plusieurs générations de biologistes, soulève toutefois plusieurs questions, dont certaines sont loin d'être résolues [106] .

En premier lieu, il n'explique pas la physique du passage de l'ordre microscopique à l'ordre macroscopique : comment, à partir de l'ordre des atomes du « modèle à quatre dimensions », l'organisme vivant peut-il se déployer ? Comment aussi expliquer que l'organisme se conserve au lieu de se dégrader (c'est l'ancienne objection des vitalistes) ? Schrödinger n'aborde pas la première question, et il est manifestement embarrassé devant la deuxième, pour laquelle il ne trouve pas mieux qu'une explication circulaire : les êtres vivants maintiennent leur organisation en se nourrissant d'entropie négative. Mais ils ne se nourrissent ainsi que parce qu'ils sont vivants, c'est-à-dire parce qu'ils maintiennent leur organisation. On n'a jamais vu une pierre ou un cadavre manger. Schrödinger [107] évoque donc la nécessité de nouvelles lois physiques qui seraient propres aux êtres vivants :

> Même quand le chimiste manie *in vitro* une molécule très compliquée, il a toujours affaire à un nombre énorme de molécules semblables. C'est à celles-ci que ces lois sont applicables. Il vous dira, par exemple, qu'une minute après avoir mis en marche une certaine réaction, la moitié des molécules auront réagi, et qu'après une seconde minute les trois quarts

> d'entre elles auront fait de même ; mais quant à prédire si une molécule particulière, en supposant qu'on puisse suivre son cours, sera parmi celles qui ont réagi ou parmi celles qui sont encore inchangées, il en sera incapable. C'est là une pure affaire de hasard […].
>
> En biologie, nous nous trouvons en face d'une situation entièrement différente. Un seul groupe d'atomes n'existant qu'en un seul exemplaire produit des événements ordonnés et merveilleusement harmonisés l'un avec l'autre ainsi qu'avec le milieu environnant, et cela grâce à des lois merveilleusement subtiles. […] Nous nous trouvons évidemment en face d'événements dont le développement régulier et bien ordonné est dirigé par un « mécanisme » entièrement différent du « mécanisme de probabilité » de la physique.

Il y aurait donc deux mécanismes différents permettant la production d'événements ordonnés : le mécanisme statistique qui produit « de l'ordre à partir du désordre », et la méthode nouvelle, créatrice « d'ordre à partir d'ordre », caractéristique de la vie. Schrödinger en arrive à la conclusion (dont il dit lui-même qu'elle doit être prise « avec un très gros grain de sel ») que la compréhension de la vie est basée sur un pur mécanisme, un « mouvement d'horlogerie » au sens de Max Planck dans son étude sur les phénomènes mécaniques à grande échelle, comme les mouvements des planètes ou celui d'une horloge. Pour en expliquer la permanence, il « solidifie » donc la vie, qu'il compare d'ailleurs à une horloge fonctionnant à la température zéro. Et de revenir à l'ancienne métaphore cartésienne du Grand Horloger, lorsqu'il souligne les différences entre les « roues dentées » d'une horloge et le cristal apériodique : « La répartition curieuse des roues dentées dans l'organisme multicellulaire, et deuxièmement le fait que la roue dentée en question n'est pas de grossière fabrication humaine, mais constitue le chef-d'œuvre le plus délicat jamais fabriqué suivant les principes de la mécanique quantique du Seigneur. »

Programme ou mémoire ?

> « La vie n'est qu'octets et octets d'information numérique. »
>
> **(Dawkins, *Qu'est-ce que révolution ?*, p. 32).**

Le modèle de Schrödinger a peut-être contribué à la découverte par James Watson et Francis Crick, en 1953, de la double hélice de l'ADN [108] . Mais, entre-temps, l'ère de la cybernétique et de l'informatique avait commencé.
Norbert Wiener, mathématicien au MIT, publie la première édition de *Cybernetics* (du grec *kybernetes*, timonier, celui qui tient la barre du navire) en 1948. La même année, Claude E. Shannon [109] publie sa *Théorie mathématique de la communication*. Or, pour décrire leur découverte, Watson et Crick utilisent déjà des termes et des métaphores provenant de la cybernétique et du langage de l'ordinateur : la séquence des bases de l'ADN est le « code » qui porte l'« information » génétique. Le cristal apériodique de Schrödinger, modèle physique en quatre dimensions du vivant, substance matérielle transmise d'une génération à l'autre, laisse la place à une métaphore linguistique, à un message écrit dans un alphabet de quatre lettres qui sera compris comme une « instruction » par laquelle le gène commande la structuration de l'être vivant.
Toute l'histoire des découvertes qui suivront sera écrite dans ce langage. L'ARN « messager » qui transmet l'« information » de l'ADN à la protéine ; la transcription comme « lecture » du « message » contenu sur l'ADN par l'enzyme ARN polymérase, et la « copie » de ce message sur l'ARN ; le ribosome comme « traducteur » de la langue des acides nucléiques, écrite avec l'« alphabet » de quatre lettres des nucléotides, à la langue des protéines, écrite avec l'« alphabet » de vingt lettres des acides aminés ; la découverte du « code » par Nierenberg en 1966, un « codon » de trois bases désignant chaque acide aminé…
Au cours des cinquante années qui se sont écoulées depuis les textes fondateurs de Wiener et Shannon, la biologie tout entière a été reformulée dans le langage de l'ingénieur. Les organismes sont désormais définis comme des « systèmes porteurs d'information », les gènes étant les « programmes » d'instruction qui « décrivent un processus et ordonnent la mise en œuvre de ce processus » [110] .
Le physicien Freeman Dyson (1985) reliera les sciences de la vie et les sciences de l'information dans une formule qui sera appelée à un grand succès : « Le matériel *(hardware)* traite l'information ; le logiciel *(software)* l'incarne. Ces deux composantes ont leur équivalent dans la cellule vivante ; la protéine constitue le matériel, et l'acide nucléique le logiciel. »
Chez l'éthologue d'Oxford, Richard Dawkins, connu surtout comme vulgarisateur, on peut suivre très bien l'évolution de l'image du gène, des biophores jusqu'au programme d'ordinateur. En 1976, *Le gène égoïste* décrit celui-ci comme un ensemble d'instructions donnant le mode d'emploi de la

fabrication d'un corps, écrit dans l'alphabet à quatre lettres (A, T, C et G) des nucléotides. Le génome serait une « bibliothèque » dont les chromosomes seraient les volumes, chaque gène correspondant à une page. Chaque cellule contiendrait la bibliothèque entière. Le corps d'un organisme vivant serait donc comme un grand bâtiment dont chaque pièce contiendrait les volumes enfermant les plans de l'architecte ayant construit ce bâtiment, à la différence près qu'il n'y a pas d'architecte (les instructions seraient assemblées par la sélection naturelle).

Ici encore, les gènes sont largement inspirés des biophores de Weismann. Ils « vivent à l'intérieur de notre corps », sont immortels, et « sautent de corps à corps suivant les générations ». S'ils ne sont pas éternels comme le diamant (un cristal périodique, dirait Schrödinger), sous la forme d'un ensemble inaltéré d'atomes, ils sont quasiment éternels sous la forme de copies. Ces « spirales immortelles » survivent des millions d'années grâce à un égoïsme impitoyable, et manipulent les vivants qu'ils font surgir de la matière comme des golems. « Les réplicateurs fourmillent aujourd'hui en grandes colonies, à l'abri de gigantesques et pesants robots, isolés du monde extérieur, communiquant avec lui par des voies tortueuses et indirectes, et le manipulant par des commandes à distance. Ils sont en vous et en moi. Ils nous ont créés, corps et âme, et leur préservation est l'ultime raison de notre existence. Ils ont parcouru un long chemin, ces réplicateurs. On les appelle maintenant "gènes" et nous sommes leur machine à survie » (*Le gène égoïste*, p. 40). Ainsi, un singe est « une machine qui préserve les gènes dans les arbres » et un poisson une machine qui préserve les gènes dans l'eau. Il existe même « un petit ver qui préserve les gènes dans les barriques de bière allemande » (*ibid.*, p. 41).

Lorsque Dawkins décrit la cellule comme une unité de travail au service du gène et le corps comme une colonie de gènes qui aurait acquis une individualité propre, la métaphore de l'ordinateur est déjà présente. Il imagine que le gène contrôle le comportement de la machine à survie comme le programmeur d'un ordinateur, tout en étant lui-même les instructions. Seul le cerveau échapperait en partie à la dictature du gène : car il aurait « non seulement la charge des affaires courantes de la machine de survie, mais il peut prévoir le futur », et même se rebeller contre le gène, en refusant de procréer par exemple. Cette idée fait penser à la curieuse dialectique qu'imaginait Schopenhauer entre la chose en soi, la volonté aveugle, qui ressemble fort à l'avancée de la vie manipulée par les gènes, et le cerveau conscient que Schopenhauer décrivait comme un

« parasite » [111] .
En fait, selon Dawkins, le cerveau a une liberté toute relative, car il est la proie des « mêmes », « unités de transmission culturelle » qui le manipulent, comme les gènes notre corps tout entier. Dennett, dans *La conscience expliquée*, et plus récemment Susan Blackmore dans *The Meme Machine* reprendront ce concept. Comme un corps est une manière pour un gène de se répliquer, un cerveau est l'« hôte » qui permet aux mêmes de circuler. « Un savant n'est qu'un moyen pour une bibliothèque de produire une autre bibliothèque », selon Dennett. Dans cette logique, le sujet, le moi, le libre arbitre et les croyances sont niés.
Quelques années plus tard, dans *L'horloger aveugle* (1989, p. 112), Richard Dawkins reviendra plus vigoureusement à l'analogie de l'informatique :

> Les molécules d'êtres vivants sont assemblées selon un schéma beaucoup plus complexe que les molécules inorganiques, et cet assemblage obéit à des programmes, à des séries d'instructions concernant leur développement que les organismes transportent avec eux. Peut-être émettent-ils des vibrations, palpitations ou pulsations qui expriment leur « irritabilité » et diffusent-ils la chaleur de la « vie », mais ces propriétés n'émergent qu'incidemment. Ce qui repose au cœur de tout organisme, ce n'est pas une flamme ou un souffle chaleureux, une « étincelle » de vie.
> C'est de l'information, des mots, des instructions […]. Si vous voulez comprendre la vie, ne pensez pas à une gelée vibratile, à un limon originel traversé de pulsations, pensez aux technologies de l'information.

Finalement, dans *Qu'est-ce que l'évolution ?*, Dawkins, qui n'est jamais à court d'images frappantes, comparera le vivant à un immense fleuve d'information qui coulerait depuis les origines : la vie n'est que « octets et octets d'information numérique ».
La métaphore de l'ordinateur, décidément omniprésente, a été aussi proposée dans une version retournée : le gène ne serait pas un programme, mais une mémoire ou une « banque de données ».
En 1977 déjà, le spécialiste de l'évolution Pierre Grasse élaborait un véritable modèle cybernétique de la vie *(Evolution of Living Organisms)*. L'information est en quelque sorte l'âme de l'organisme vivant, elle « le forme et l'anime ». L'évolution tout entière est vue comme « le processus par lequel la créature modifie son information et acquiert de l'information » (*ibid.*, p. 223 sq.). Dans ce modèle, le code génétique de l'ADN représente l'intelligence de l'espèce ; il est

« le dépositaire et le distributeur de l'information », une sorte de mémoire, de bibliothèque.
Contrairement à Watson et Crick qui voient en l'ADN la « molécule maîtresse », « l'unique créateur » de l'information, Grasse pense que l'ADN et la « bibliothèque » génétique ne fabriquent pas l'information, mais se contentent de « stocker » et de classifier une information reçue de l'extérieur. Et c'est à ce moment qu'il applique le concept cybernétique de la rétroaction *(feedback)* aux systèmes vivants : « L'ADN doit recevoir des messages soit d'autres parties de la cellule, soit des organes […] soit du monde extérieur (stimuli des sens, phéromones, etc.). Par quel miracle pourrait-il de lui-même engendrer l'information adaptée à l'exercice d'une fonction donnée ? » Et, pour illustrer son argumentation, Grasse emploie la métaphore de l'ordinateur : « L'ordinateur est limité dans ses opérations par le programme qui le contrôle et les unités d'informations qui l'alimentent. Pour élargir ses possibilités, son contenu doit être enrichi. Toute nouveauté lui vient de l'extérieur. » Et d'en conclure que « l'organisme vivant, comme l'ordinateur, doit être programmé et alimenté par l'information venue de l'extérieur afin de pouvoir produire du nouveau ». La vie serait donc un processus circulaire au sein duquel l'information s'échange constamment entre les gènes, l'organisme et l'environnement, permettant à l'organisme de s'autoréguler et de répondre à des stimuli extérieurs variables.
Pour Henri Atlan, aussi, le gène n'est pas un programme mais une « banque de données », « traitée » par la machinerie cellulaire (qui serait elle-même le programme, ou en serait dépositaire) : « Les propriétés génétiques des organismes ne sont pas contenues dans les gènes […]. La structure moléculaire statique du gène joue certes un rôle déterminant, mais comme élément d'un processus qui implique par ailleurs d'autres molécules, et surtout un ensemble de relations, de transformations physiques et chimiques, entre ces molécules. » [112]
Atlan souligne aussi l'importance des régulations. Il évoque une « héritabilité épigénétique », indépendante du génome mais liée à la machinerie cellulaire : « Ce qui est transmis n'est pas seulement une structure moléculaire statique, mais un état d'activité fonctionnelle, c'est-à-dire une certaine expression de la signification fonctionnelle de l'ensemble des fonctions cellulaires. Pour le moment, ces phénomènes d'héritabilité épigénétique font figure d'anomalies ou d'exceptions par rapport à la tendance à tout rapporter à des déterminations génétiques sous la forme de séquences d'ADN. Parce qu'elles sont peu étudiées,

leur importance est sous-estimée. » Depuis, ce domaine de recherche est en pleine expansion et l'hérédité cytoplasmique a été reconnue comme un processus très important, général, et qui va au delà de l'hérédité liée aux mitochondries.
Si l'on s'en tient à la science, l'avancée théorique apportée par la cybernétique, et l'analogie avec l'ordinateur ne paraissent pas considérables. Si les biophores et le cristal apériodique tentaient d'expliquer le phénotype, l'ensemble des caractères des organismes vivants, le « programme » et l'information génétique ne sont pas beaucoup plus qu'une métaphore, qui garde pourtant une extraordinaire capacité de séduction.
Le terme « information » vient du latin *informare*, donner une forme. Le latin *forma* signifie par ailleurs la beauté : on disait d'une femme qu'elle était *formosa*, et le français « informe » indique ce qui est sans forme, donc sans beauté. On sait que pour Aristote et saint Thomas, l'âme, c'est la forme *« in materia immersa »*. Dans le langage scolastique, l'information est cette forme qui anime la matière, cette âme incarnée.
Le terme anglais de *computer* dérive de *to compute*, compter, ce qui correspond bien à la fonction essentiellement calculatrice des premières machines de Turing [113] . Tout autre est le sens d'ordinateur, qui vient de l'idée d'ordre, l'une des données fondamentales de l'intelligence [114] . *Ordo*, c'est une file, mais c'est aussi le rang, par exemple dans une série, comme pour les nombres ordinaux, ou la classe, comme les trois ordres des citoyens au Moyen Age. Ordonner, c'est mettre en rang, comme dans l'ordination des ecclésiastiques. Nous avons vu comment dans la grande échelle des êtres, l'ordre est hiérarchie, inégalité.
« Programme », enfin, signifie « pré-écrit », ce qui suggère un déterminisme.
Peut-être ces idées ne sont-elles pas étrangères à la fortune de la métaphore de l'information génétique ? [115] Les gènes, et en particulier les gènes architectes, les homéogènes et gènes Hox [116] , les *master genes* qui déterminent la forme de l'organisme et son déploiement dans le temps, et qui permettent aux vivants de garder leur unité dans un renouvellement continu de la matière, seraient-ils un avatar moderne de l'âme qui informe la matière et crée les êtres selon un dessein ?
On peut voir aussi les choses d'une manière pessimiste. La notion d'information s'oppose aujourd'hui à celle du savoir. Le savoir s'accumule lentement et se conserve précieusement, l'information s'échange en quelques secondes et dépend du contexte. Si le savoir suppose l'existence de faits certains, de vérités durables

sinon immuables, l'information est relative et sert à ajuster le comportement momentané. Si l'on privilégie l'information, et non la mémoire ou le savoir, on ouvre en quelque sorte la voie à une interprétation de l'existence comme pur processus, dénué de tout cadre fixe de référence.

De l'être au devenir ?

> « Il n'y a pas de choses, il n'y a que des actions. »
>
> **(Bergson, *L'évolution créatrice*).**

> « Élucider le sens de la formule : "toutes choses s'écoulent". Voilà bien l'une des grandes tâches de la métaphysique. »
>
> **(Whitehead, *Procès et réalité*).**

Parmi les philosophes de la nature, ce sont surtout Bergson et Whitehead qui ont préfiguré cette nouvelle conception de la vie comme devenir, développement et procès créateur [117] .
À la fin du XIX^e^ siècle, Bergson constate que la science de son temps est mécaniste. Produit de l'*homo faber*, elle demeure incapable de comprendre la vie qui « progresse et dure ». La physique ne pouvant comprendre la durée, ce « temps qui est invention ou il n'est rien du tout », il propose une nouvelle métaphysique, fondée sur l'intuition, la « vision directe de l'esprit par l'esprit ». L'élan vital bergsonien, qui décrit le vivant comme exigence de création, est un concept séduisant [118] . La vie serait une continuité de jaillissement, comme une onde qui se propage à partir d'un centre, un flot qui monte, et que contrarie le mouvement descendant de la matière. Elle serait « la conscience lancée à travers la matière » :

> Le courant passe donc, traversant les générations humaines, se subdivisant en individus : cette subdivision était dessinée en lui, vaguement, mais elle ne se fût pas accusée sans la matière. Ainsi, se créent sans cesse des âmes, qui cependant, en un certain sens, préexistent. Elles ne sont pas autre chose que les ruisselets entre lesquels se partage le grand fleuve de la vie, courant à travers le corps de l'humanité. […] Tous les vivants se tiennent, et tous cèdent à la même formidable poussée. L'animal prend son point d'appui sur

> la plante, l'homme chevauche sur l'animalité, et l'humanité entière, dans l'espace et dans le temps, est une immense armée qui galope à côté de chacun de nous, en avant et en arrière de nous, dans une charge entraînante capable de culbuter toutes les résistances et de franchir bien des obstacles, même peut-être la mort [119] .

Dans la première moitié du XX^e siècle, le père de la philosophie des procès, Whitehead [120] , relève le défi de penser la durée des vivants, de réconcilier la permanence et le devenir. Comment penser la nature vivante, en évitant d'imaginer les êtres vivants comme des entités individuelles permanentes, mais, en même temps, sans dénier l'être au nom du devenir, au nom d'un flux toujours changeant ?

Whitehead imagine la nature composée de structures actives, « entités ou occasions actuelles individuelles » plus ou moins complexes, en interaction avec d'autres structures actives, chacune tirant son identité de ses relations avec les autres. Chaque organisme est un faisceau de relations (un réseau de nexus) qui se perpétuent en interagissant avec toutes les autres relations qui composent son environnement. À travers cette interaction, l'organisme « enregistre » continuellement les variations du contexte et modifie constamment son activité pour s'adapter au flot d'activité environnant. Cette forme d'enregistrement correspondrait selon lui à un « but subjectif » [121] ; en anticipant et ajustant son comportement à la nouveauté, chaque organisme manifesterait un certain degré d'intentionnalité.

Ce but subjectif est donc une forme de pensée. C'est en quelque sorte l'esprit étendant son empire à toute la chaîne des espèces. L'évolution est « une avancée créatrice dans la nouveauté », et l'organisme vivant est comme une « monade fluide » [122] , une expression momentanée de la « créativité du monde », un passage, une rencontre. L'organisme est un processus d'individuation [123] .

Plus récemment, Simondon (1964 et 1994) reprendra cette interrogation sur l'individu comme phase, « unité d'un système d'information ». Il n'y aurait pas d'individu élémentaire, d'individu premier antérieur à toute genèse. Il convient donc de connaître l'individu à partir de l'individuation plutôt que l'individuation à partir de l'individu. La transition entre individuation psychique et biologique, entre les cristaux et les macromolécules du vivant, est fluide. L'individuation biologique, au sens strict, c'est l'organisme. Mais Simondon s'intéresse aussi aux degrés supérieurs de l'individuation, aux colonies, aux sociétés… Avec

l'émergence de la personnalité, l'individuation biologique s'articule à l'individuation psychosociale. « Le vivant joue le rôle d'une souche pour l'individuation psychique. »
Les adeptes des nouvelles « sciences de la complexité », eux aussi, proposeront une vision du monde où le processus, le devenir, serait constitutif de l'existence et où, contrairement aux monades leibniziennes, toutes les entités existantes pourraient interagir, donc naître et mourir.
Le prix Nobel Ilya Prigogine [124] annonce un monde « intrinsèquement actif », et souligne la nécessité d'une pensée de l'organisation complexe, distinguant et articulant les niveaux de la description. Dans sa théorie des « structures dissipatives » qui maintiennent leur structure grâce au flux continuel d'énergie irriguant leur « système », les principes de la cybernétique intègrent les notions d'homéostasie et d'évolution. L'évolution des organismes vivants tendrait à un degré croissant de « complexité organisationnelle » [125] .
Pour le biologiste Brian Goodwin (1996), les organismes ne sont plus des « machines à survie » mais s'apparentent à des œuvres d'art. Dans un fragment des années 1885-1886, Nietzsche exprimait déjà cette idée : « L'œuvre d'art, lorsqu'elle apparaît sans artiste, par exemple comme corps, comme organisme… Dans quelle mesure l'artiste n'est pas seulement un grand préliminaire. Le monde comme œuvre d'art qui s'engendre elle-même. » [126]
Ces visions de la vie sont *a priori* séduisantes. Elles tentent de penser, plus profondément que les modèles mécanistes, le surgissement de formes individuelles dans le « flux des choses », la flèche du temps, la solidarité de tous les êtres vivants entre eux et avec le monde des morts, la téléologie propre aux organismes, l'interpénétration enfin de la vie et de la pensée. Mais si l'on se place du point de vue du pessimiste, ces conceptions peuvent aussi servir l'illusion démiurgique de vouloir « changer le monde ».
Si la nature tout entière est une œuvre d'art en progression constante, l'espèce humaine est alors l'artiste par excellence, dont la « mission évolutive » [127] est de façonner, de remodeler l'univers et l'homme lui-même, pour y exprimer sa « créativité », sa sensibilité artistique. Les biotechnologies et la modification eugénique de l'homme seraient ainsi les premiers pas de ce véritable « art vivant » à l'échelle universelle [128] . Dans cette perspective, les êtres vivants ne seraient plus perçus comme des êtres individuels, des fraises, des arbres, des mouches, des rats, des chiens, des singes ou des hommes, mais comme des faisceaux d'information génétique. La vie serait un « code » en attente d'être

déchiffré, et le vivant une matière à manipuler, une sorte de milieu plastique où l'homme peut exercer ses possibilités créatrices, et « programmer » l'avenir des « systèmes » vivants.

Il n'y aurait plus de frontière entre les individus ni entre les espèces. À partir du moment où l'on peut « transférer » un gène humain sur un rat, un cochon ou une pomme de terre, un gène de méduse sur un rat, un gène d'insecte sur une fraise, l'idée de la vie comme « information » s'associerait au mythe postmoderne de la créativité, et du passage de l'âge industrieux à l'âge « créatif » [129] . Dans les années 1960 déjà, Jean Rostand annonçait, dans un livre un peu oublié [130] , l'avènement aux frontières du surhumain d'une « biologie créatrice », et affirmait qu'« une expérience créatrice est une œuvre d'art ».

La manipulation de la nature nous donnera-t-elle une plus grande variété d'espèces, des formes vivantes nouvelles, des fruits « plus gros et plus beaux que les fruits de la nature », comme le voulait déjà Bacon, des croisements inédits, des formes de vie nouvelles qui rendront le monde plus riche et plus heureux ? Ou bien allons-nous, au contraire, appauvrir la diversité du monde, le rendre uniforme, standardisé et finalement inhabitable ? La « créativité » de l'*homo biologicus* moderne donnera-t-elle de meilleurs résultats que celle des autres « créatifs » contemporains ?

À considérer les résultats obtenus par ces derniers, de l'urbanisme à la mode, de la publicité à l'environnement, on peut en douter…

Notes du chapitre

[1] ↑ Cité in *Le fait de l'analyse*, n° 5, septembre 1998, p. 10.
[2] ↑ Guiraud (1993) recense une quarantaine de noms d'animaux pour le sexe de la femme.
[3] ↑ J. Clair (1998).

[4] ↑ Cette théorie sera reprise par la tradition médicale jusqu'au XIX^{e} s. ; elle est le fondement du concept d'hystérie (cf. I. Veith, 1965, ou Micale, 1995).
[5] ↑ « De la verge » (*Carnets*, p. 128).

[6] ↑ *Essais*, livre I^{er}, chap. XXI.
[7] ↑ Schilder (1968, p. 206 sq.).
[8] ↑ J. Clair (1997, p. 12-21).
[9] ↑ In *Essais de psychanalyse* (1963, p. 193).
[10] ↑ « Si l'œil était un animal complet, la vue en serait l'âme : c'est là en effet la substance de l'œil, substance au sens de forme. Quant à l'œil, il est la matière de la vue, et celle-ci disparaissant, il n'est plus un œil, sinon par homonymie comme un œil de pierre ou dessiné. Il faut donc étendre ce qui vaut d'une partie à la totalité du corps vivant : le rapport qui existe entre la partie (du point de vue de la forme) et cette même partie (du point de vue de la matière) se retrouve entre le tout de la faculté sensitive et le tout du corps doué de sensibilité pris comme tel. De plus, ce n'est pas le corps séparé de l'âme qui est en puissance de vivre, mais celui qui la possède […]. Quant au corps, il est le principe potentiel. Mais de même que l'œil se compose de la pupille et de la vue, de même ici est-ce l'âme et le corps qui font l'animal » *(De l'âme*, 2, 1, 412 *a* - 413 *a)*.
[11] ↑ Cf. Aristote, *Les parties des animaux* (p. 44), *De l'âme* (2, 3, 414 *b* - 415 *a*). Cf. aussi Pichot (1993, p. 82-85).
[12] ↑ « L'âme nutritive appartient à tous les êtres vivants aussi bien qu'à l'homme, elle est la première et la plus commune des facultés de l'âme, c'est par elle que la vie est donnée à tous les êtres animés. Ses fonctions sont la génération et la nutrition » *(De l'âme*, 2, 4, 415 et 3, 12, 434 *a, b)*.
[13] ↑ Cf. *De l'âme*, 2, 3, 414 *b* - 415 *a*.

[14] ↑ *« Cor primum vivens et ultimum moriens »*, dira encore Haller au XVIII^{e} s. Au XVII^{e} s., au commencement de ce qu'il est convenu d'appeler la science moderne, le cœur trouve son dernier grand défenseur en la personne de William Harvey, découvreur de la circulation sanguine. C'est avec lyrisme qu'il décrit son organe préféré. Mais, quelques années plus tard, son jeune collègue Thomas Willis conclura que « le cœur n'est pas un organe si noble que l'on dit : il s'agit d'un simple muscle, fait de chair et de tendons ». Sa théorie de la circulation des esprits animaux, distillés dans les alambics du cerveau et envoyés à la périphérie du corps par les conduits creux des nerfs, fera école. Le cœur régnera désormais seulement dans les métaphores du langage : courage, avoir du cœur, *ricordare* (se souvenir), apprendre par cœur…
[15] ↑ La généalogie des savants qui ont observé les œufs se perd dans la nuit des temps. Déjà Hippocrate avait ouvert des œufs de poule à différents stades d'incubation *(De la nature de l'enfant)*. Mais les plus belles descriptions de l'Antiquité sont celles d'Aristote.
[16] ↑ Cf. La grande échelle des êtres, chapitre II, § « Un monde si plein… » (p. 76 sq.).
[17] ↑ Lors de la génération humaine, selon Aristote, la femelle fournit la matière (assimilée au sang menstruel) et l'âme nutritive. Le mâle, à travers le sperme, fournit la forme, c'est-à-dire l'âme (cf. *De la génération des animaux*, 1, 2, 716 *a* ; 1, 19, 727 *b* ; 1, 21, 729 *b*).
[18] ↑ Dans l'Église catholique, le moment précis de l'animation du fœtus a longtemps été controversé. Au IV^{e} s., les Pères de l'Église Basile le Grand et Grégoire de Nysse ont défendu la thèse d'origine stoïcienne de l'animation au moment de la conception (l'âme est « infusée » dans l'utérus avec le sperme). Saint Albert le Grand (mort en 1280), grand naturaliste et maître de saint Thomas, était aussi partisan de l'animation « simultanée ». L'idée aristotélicienne de l'animation progressive de l'embryon fut défendue par de nombreux

théologiens chrétiens du Moyen Age, dont saint Augustin et saint Thomas. Jusqu'à la fin du XIX^{e} s. l'idée dominante auprès des théologiens chrétiens sera que l'âme humaine entrait dans le fœtus mâle autour du 40^{e} jour, du fœtus femelle autour du 80^{e}. À l'époque, il était évidemment impossible de connaître le sexe du fœtus, l'excommunication était donc prononcée seulement pour les avortements postérieurs au 80^{e} jour. L'idée d'une animation plus rapide des garçons aurait une double source. Dans l'*Histoire des animaux* (VII, 3, 583 *b*, p. 391), Aristote décrit que les fœtus mâles sont « articulés » plus précocement, en accord avec son idée de la supériorité du mâle dans la *scala naturae* ; et selon la tradition de l'Ancien Testament (*Lévitique*, 12, 1-5), la femme est impure 40 jours après la naissance d'un fils, 80 jours après la naissance d'une fille. Depuis Pie IX (1869), l'Église ne fait plus la distinction entre *fœtus animatus* et *inanimatus*. La loi canonique, revue en 1917 et en 1983, parle seulement de « fœtus ». L'avortement à tout moment est donc considéré un péché de même gravité.

[19] ↑ Galien, *Des lieux affectés* (*Œuvres*, II, 554).

[20] ↑ *De foetum formatione*, p. 127.

[21] ↑ Cf. Pichot (1993, p. 202).

[22] ↑ *Des facultés naturelles*, livre I, chap. 1.

[23] ↑ Bien que ce modèle rappelle l'animal machine de Descartes, il ne s'agit pas de la même machine (cf. chap. IV, § « Homo duplex… » (p. 189 sq.).

[24] ↑ J'écris ces mots en février 2001, date à laquelle le débat sur le nombre des gènes humains est encore ouvert.

[25] ↑ Cf. Pichot (*op. cit.*, p. 144).

[26] ↑ Cf. Galien, *L'âme et ses passions* et *De la bile noire*. Le schéma des quatre tempéraments, sanguin, bilieux, mélancolique ou atrabilaire, et flegmatique, s'est conservé dans le langage populaire jusqu'à aujourd'hui. Sur l'histoire des quatre tempéraments et leur iconographie, cf. aussi Wittkower & Wittkower (1963), Klibansky, Panofsky & Saxl (1989).

[27] ↑ *De l'utilité des parties du corps humain* (*Œuvres*, I, 262) ; Pichot (1993, p. 150).

[28] ↑ Première épître aux Théssaloniciens, V, 23.

[29] ↑ CD, XIX, 3 ; cf. Gilson (1929, p. 58).

[30] ↑ Cf. Sudhoff (1914). Sur la persistance des trois âmes, cf. aussi chap. IV, § « Phylogénie… » (p. 202).

[31] ↑ Cf. Bossi (1993).

[32] ↑ Cf. Le Douarin (2000).

[33] ↑ Cf. le principe du droit romain qui considère que l'*infans conceptus* est potentiellement un sujet de droit – il peut par exemple hériter, à la condition bien sûr de naître.

[34] ↑ Cf. notamment Jean Paul II, *L'évangile de la vie* (25 mars 1995).

[35] ↑ La Congrégation pour la doctrine de la foi, dans sa déclaration sur l'avortement provoqué (1974), évoque le début de la vie humaine dès la génération, et s'exprime en faveur d'un principe de précaution. Dans son *Avis relatif aux recherches sur les embryons humains in vitro et à leur utilisation à des fins médicales et scientifiques* (1986), le Comité consultatif national d'Éthique (CCNE) affirme que l'embryon humain doit être considéré comme une « personne humaine potentielle » dès sa conception : « Le Comité, dans son premier avis du 22 mai 1984, avait affirmé que l'embryon humain doit être reconnu comme une personne potentielle et que cette qualification constitue le fondement du respect qui lui est dû. Après un examen critique de cette énonciation à laquelle certains peuvent préférer celle de "potentialité de personne", le Comité maintient que cette affirmation, fondée en raison, doit être comprise comme l'énoncé d'un concept éthique. En effet, les indications fournies par la science relatives aux différents stades du développement embryonnaire, outre leur caractère incertain et scientifiquement discuté, ne peuvent, par elles-mêmes, définir le ou les seuils d'émergence de la personne et fonder le respect qui lui est dû. Le Comité maintient que c'est dès la fécondation que le principe du respect de l'être humain en devenir doit être posé. »

[36] ↑ Cf. notamment Singer (1997). Nous traiterons plus en détail ce sujet dans le chapitre VII, « Le futur de

la mort » (p. 379).
[37] ↑ Cf. *Anthologie bilingue de la poésie italienne* (Gallimard, « La Pléiade », 1994, p. 9).
[38] ↑ « Ô âme ! Ô chair ! », cf. la polémique entre Descartes et Gassendi, à la suite de la publication des *Méditations métaphysiques* (1641).
[39] ↑ *Les dimensions de l'âme* (*Œuvres*, La Pléiade, p. 285). Augustin s'interroge : « Quel domaine, quelle cavité, quelle immensité pourrait contenir tout cela ? »
[40] ↑ Cf. Mauthner, *Wörterbuch der Philosophie*, vol. 2, entrée « Dualismus ».
[41] ↑ *Lois*, XII, 959 *a*, 7-8.
[42] ↑ Cf. Gilson (1929, p. 49-71).
[43] ↑ Cf. *Des mœurs de l'Église catholique et des mœurs des Manichéens.*
[44] ↑ Cf. Gilson (1986, p. 134).
[45] ↑ *Le libre arbitre*, VIII, 18.
[46] ↑ *Il Méditation*, t. IX, p. 21.
[47] ↑ *Verm. Schriften*, I, 99. Expression intraduisible. Littéralement : « Nous connaissons seulement l'existence de nos sensations, de nos idées, de nos pensées. Il pense (ça pense), devrait-on dire, comme on dit : il fait des éclairs. »
[48] ↑ Cf. par ex. Baertsch (1992), Duchesneau (1998), Arikha (2001).
[49] ↑ Cf. Schiller (1995), La glande pinéale, ou épiphyse, produit la mélatonine. La recherche anatomie comparative a lié cet organe au « troisième œil » des lamproies, des iguanes, de quelques grenouilles. Ce qui a poussé certains chercheurs à étudier les parallèles avec tradition tibétaine de la « porte de Brahmâ », ou du troisième œil de Shiva. L'anthroposophe Dietrich Boie a analysé ces mythes. Selon le poète et physiologiste romantique Görres (1805), la pinéale est la source de l'éther vital, le germe du cerveau.
[50] ↑ Cf. *Traité de l'homme* et *Les passions de l'âme* (art. 10).
[51] ↑ *L'homme*, AT 11, 130.
[52] ↑ *Ibid.*, AT 9, 202.
[53] ↑ Spinoza (*Œuvres*, La Pléiade, 1954). Pour Spinoza, Dieu est la cause immanente, non transcendante, de toutes choses (cf. sa célèbre formule *Deus sive natura*). Dieu est la *natura naturans*, la nature « plastique », qu'on peut reconnaître intuitivement comme agissant dans la *natura naturata*, la nature réelle que l'on peut étudier par la science. Spinoza est panthéiste, il aime son Dieu d'un amour mystique.
[54] ↑ « L'organisation est le premier mérite de l'homme puisque toutes les facultés de l'âme dépendent tellement de la propre organisation du cerveau et de tout le corps qu'elles ne sont visiblement que cette organisation même. » […] « L'âme n'est donc qu'un vain terme dont on n'a point d'idée, et dont un bon esprit ne doit se servir que pour nommer la partie qui pense en nous. Posé le moindre principe de mouvement, les corps animés ont tout ce qu'il leur faut pour se mouvoir, sentir, penser, se repentir et se conduire, en un mot, dans le physique et dans le moral qui en dépend. » […] « Je crois la pensée si peu incompatible avec la matière organisée, qu'elle semble en être une propriété, telle que l'électricité, la faculté motrice, l'impénétrabilité, l'étendue » (*L'homme machine*, p. 130, 132, 145).
[55] ↑ Dans ce que les cognitivistes modernes appellent un *explanatory gap* entre la conscience *(self, consciousness, metarepresentation)* et le cerveau, nous retrouvons la difficulté d'articulation de l'âme rationnelle cartésienne avec le corps. Cf. Peacock (1982), Chalmers (1995, 1996), Crabbe (1999), Sperber (2000), Arikha (2001) ; cf. aussi les sites internet suivants (de Ned Block, Peter Carmthers, David Chalmers, du CogNet et de la Stanford Encyclopedia of Philosophy) : http://www/nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/Explanatory-Gap.htlm.
[56] ↑ Sur ce sujet, cf. notamment Dennett (1993), Humphrey (1993), Warner & Szubka (1994), Block, Flanagan & Güzeldere (1997), Shear (1997), Searle (1995), Edelman & Tononi (2000).
[57] ↑ L'expression est de Soemmering (1786).
[58] ↑ Cf. Gregory (1993, p. 423-424). L'article « Dualisme » (p. 335) en mentionne 6 variantes : l'épiphénoménisme, où le cerveau « sécrète » la pensée ; le cerveau et l'esprit sont contrôlés par un esprit autonome ; l'esprit est une propriété émergente des processus cérébraux ; l'esprit et le cerveau sont séparés

par essence, mais ont des interactions mutuelles ; l'esprit est comme le logiciel du cerveau.
[59] ↑ Cf. aussi Damasio (1999).
[60] ↑ Cf. *Traité de la nature humaine* et *Enquête sur l'entendement humain*.
[61] ↑ Ailleurs, Eccles a recours à l'analogie avec l'ordinateur : l'âme serait le programmateur, le cerveau un « superbe ordinateur construit selon le codage génétique » (p. 318).
[62] ↑ En 1897, Sherrington introduit le terme de synapse pour la jonction entre deux neurones.
[63] ↑ Cf. *Man on his Nature* (1941) et *The Integrative Action of the Nervous System* (1906).
[64] ↑ *Methods and results : Essays* (1901, p. 241, cité par Edelman & Tononi, 2000, p. 18).
[65] ↑ Cf. *Rapports du physique et du moral de l'homme, deuxième mémoire*. « Le cerveau digère en quelque sorte les impressions. Il fait organiquement la sécrétion de la pensée. »
[66] ↑ Parmi les théories monistes spiritualistes, la théorie du *monisme neutre* fut défendue par William James, puis pendant un certain temps par Bertrand Russell ; elle combine l'immatérialisme de Berkeley avec la théorie de l'esprit en faisceau. L'esprit et la matière ne seraient que des façons différentes d'organiser des faisceaux superposables des mêmes éléments.
[67] ↑ Cf. Armstrong (1968), Quinton (1973).
[68] ↑ Le fonctionnalisme, célèbre école américaine de psychologie de la fin du XIX^{e} s., principalement basée à Chicago, a été influencée notamment par William James, John Dewey, James Rowland Angell. On appelle aussi fonctionnalisme la « chapelle » cognitiviste qui croit que les états mentaux sont assimilables à des algorithmes.
[69] ↑ Cf. Dupuy, « L'esprit mécanisé par lui-même » (2000), pour une intéressante comparaison des tentatives de déconstruction du sujet par les « sciences humaines à la française » et les sciences cognitives anglo-saxonnes.
[70] ↑ Cf. par ex. Chalmers (1996).
[71] ↑ Cf. par ex. Damasio (1999).
[72] ↑ Haeckel, *Les énigmes de l'univers* (chap. IX, p. 173 sq.).
[73] ↑ Haeckel, *Anthropogenie* (p. 159).
[74] ↑ Haeckel appela sa maison à Iéna « Villa Médusa » ; on peut encore la visiter.
[75] ↑ Cf. Gould (1977). Voir aussi chapitre VI, « Principium individuationis » (p. 285 sq.).
[76] ↑ Cf. Piaget & Inhelder (1972).
[77] ↑ Sur Lombroso, cf. Villa (1985).
[78] ↑ *Essais de psychanalyse*, p. 207.
[79] ↑ « Dans la chronologie de la maturation et aussi de la fécondation des cellules germinales, c'est le déroulement de l'histoire primitive qui se répète : donc les êtres vivants pourraient s'être développés d'abord isolement à partir de la matière inorganique et n'avoir été contraints à fusionner que par une nouvelle catastrophe. Parmi les unicellulaires aussi il y a des êtres intermédiaires qui se trouvent placés, tout comme les amphibiens, entre les espèces aquatiques et terrestres, entre les êtres copulants et non copulants. Dans l'histoire naturelle nous lisons que parmi ces êtres primitifs il y en a chez qui des conditions défavorables, telle une menace de sécheresse par exemple, provoquent une épidémie de copulations et l'on voit ces petits animaux se mettre à s'accoupler. Quant à Bölsche, à l'imagination fertile, il prétend que cette union n'est, par essence, qu'une façon raffinée de se dévorer mutuellement. Il est donc possible que la première copulation de cellules ait la même origine que celle que nous avons imaginée pour le premier accouplement. » Cf. *Thalassa*, p. 101 ; cf. aussi Freud, *Essais de psychanalyse*, 1981, p. 73 sq.
[80] ↑ *Selected Writings* (vol. 2, p. 85) : La périphérie est le niveau le plus bas ; mais il y a trois niveaux d'évolution centrale. Le premier est constitué par la moelle épinière et quelques centres du cervelet ; le second par le striatum et les ganglions de la base ; le troisième par le cortex, avec les centres moteurs et sensoriels supérieurs et le substrat anatomique de la conscience.
[81] ↑ Le terme de résolution *(dissolution)* est repris de Spencer, qui l'emploie comme l'opposé de l'évolution ; cf. *First principles*, chapitre *Dissolution*. Sur un plan clinique, Jackson observe que lorsque les

centres supérieurs sont lésés ou inactivés, les centres inférieurs montrent une apparente exaltation de leurs fonctions qui peut se traduire par des symptômes dits « positifs » (les symptômes proprement lésionnels sont dits « négatifs »).

[82] ↑ *Selected Writings* (p. 55).

[83] ↑ Rappelons que Jackson considère les rêves comme une maladie mentale physiologique : à la suite d'une « résolution », de l'absence de contrôle des centres supérieurs pendant le sommeil, les centres inférieurs produiraient les rêves, comme se produiraient les hallucinations chez les malades schizophrènes.

[84] ↑ *Selected Writings* (vol. II, p. 29). Jackson ne nie naturellement pas l'existence d'états de conscience, mais nie l'existence d'une volition extérieure. Il est partisan de l'épiphénoménisme.

[85] ↑ Cf. MacLean (1975, 1979), MacLean & Guyot (1990).

[86] ↑ Cf. Koestler (1979, p. 21, et surtout 1968).

[87] ↑ Cf. MacLean (1995).

[88] ↑ En France, le modèle du cerveau de MacLean a été popularisé par J.-D. Vincent (1986, chap. 7, p. 122). Le système reptilien, comprenant la formation réticulée et le *striatum*, est le siège des comportements de survie de l'individu et de l'espèce. Les comportements qu'il engendre sont automatiques et invariables. L'atteinte du *striatum* provoque des troubles moteurs comme ceux observés au cours de la maladie de Parkinson. Le système limbique ou rhinencéphale, autrement dit le cerveau « sentimental » paléo-mammalien, est le siège des motivations et des émotions. « Comme les limbes de la mythologie chrétienne, le système limbique est l'intermédiaire entre le ciel néocortical et l'enfer reptilien. » Rien n'illustre mieux les fonctions du système limbique que la description des crises d'épilepsie intéressant ces structures : sentiments flottants, composantes viscérales, sensations déformées de goût, odeur ou vision, et fréquemment gestes automatiques (les trois composantes de l'état central fluctuant). Le cerveau néomammalien, le néocortex, est celui de l'intelligence et de la liberté : « C'est le néocortex qui fait l'homme. »

[89] ↑ Certains noyaux du tronc cérébral, comme le noyau parabrachial, l'hypothalamus, le télencéphale basal et certains cortex somato-sensoriels (cf. Damasio, *op. cit.*, p. 186, 197, 254 sq.).

[90] ↑ Le terme « homéostasie » désigne les réactions physiologiques coordonnées, et en grande partie automatiques, qui sont indispensables au maintien des états internes stables.

[91] ↑ Damasio, *op. cit.* (p. 185-186, 197, 260 sq.).

[92] ↑ *Ibid.* (p. 223, 332-332). Ce sont les régions que Damasio appelle les « zones de convergence ».

[93] ↑ Weismann (1834-1914) est considéré comme le fondateur du néodarwinisme ; il inaugure le rapprochement entre darwinisme et génétique, qui culminera dans les années 1930 aux États-Unis d'Amérique avec la théorie synthétique de l'évolution (cf. Dobzhansky, 1937).

[94] ↑ « Continuité du plasma germinatif » (*Essais*, 166).

[95] ↑ Évidemment, il s'agit là d'une immortalité relative : un individu qui se divise en deux individus identiques n'est pas vraiment le même individu ; mais il n'y a pas de mort, il n'y a pas de cadavre. Il s'agit aussi d'une immortalité relative parce que les protistes peuvent mourir de mort accidentelle ; mais il n'y a pas de mort « naturelle ».

[96] ↑ On pourrait, bien entendu, voir les choses d'une manière opposée, et remarquer, comme le fait Pichot dans son *Histoire de la notion de gène*, que la théorie de la génétique n'a que peu avancé depuis Weismann.

[97] ↑ On sait aujourd'hui que cela n'est pas vrai : chaque cellule conserve la totalité des gènes ; c'est le principe même du clonage. Cf. Pichot (1999).

[98] ↑ Pour Weismann, il n'y a pas de sélection naturelle si la reproduction n'est pas sexuée (il ne connaît pas les mutations – son plasma germinatif est très stable). Cf. Pichot (1999).

[99] ↑ Cf. Weismann (1882, 1883, trad. fr. 1892). Nous traiterons plus en détail les théories de Weismann sur la mort dans le chapitre VII, « Le futur de la mort ».

[100] ↑ D'ailleurs, Weismann déclare lui-même s'être rallié au préformationnisme (cf. Pichot, 1999, p. 63).

[101] ↑ 1 à 2 Angström, à savoir la 10^{e} partie du mètre.

[102] ↑ Cf. Schrödinger (1944, rééd. 1951, p. 68).

[103] ↑ La seule explication de la permanence de l'ordre atomique dans la substance porteuse de l'hérédité est pour Schrödinger l'union des atomes par la force de Heitler-London. Il doit donc s'agir d'une molécule, « le germe d'un solide ».
[104] ↑ Cf. *op. cit.*, p. 43. On peut imaginer que Schrödinger aurait été déçu par les images du génome humain que nous connaissons aujourd'hui, et qui ressemblent finalement assez peu à un chef-d'œuvre de broderie !
[105] ↑ « Mais le terme de code est, bien entendu, trop étroit. Les structures chromosomiques servent en même temps à réaliser le développement qu'ils symbolisent. Ils sont le code de loi et le pouvoir exécutif – ou, pour employer une autre analogie, ils sont à la fois le plan de l'architecte et l'œuvre d'art de l'entrepreneur » (*op. cit.*, p. 72).
[106] ↑ Cf. Pichot, p. 191 sq.
[107] ↑ *Op. cit.*, p. 184-186.
[108] ↑ Cf. Watson (1968).
[109] ↑ Cf. aussi Shannon & Weaver (1949).
[110] ↑ Ce langage ne concerne pas seulement la génétique, mais la biologie en général. On parlera ainsi de « mort cellulaire programmée », d'acides nucléiques ou de protéines « messagers », de séquences « codantes », de neurotransmetteurs et de récepteurs, de boucles rétroactives, de signaux et de signalisation, de commutateurs moléculaires, de mise en œuvre, activation ou inhibition de processus, d'exécuteurs, etc. Or, s'il est vrai qu'il n'est pas possible de faire de la science sans utiliser un langage empli de métaphores, le choix de ces métaphores n'est peut-être pas innocent. Cf. aussi Rifkin (1998, p. 233 sq.).
[111] ↑ *Le monde comme volonté…* (p. 953) : « Tiedemann est peut-être le premier qui ait comparé le système nerveux cérébral à un parasite (Tiedemann & Treviranus, *Journal de Physiologie*, t. I, p. 62). La comparaison est frappante, en ce sens que le cerveau, avec la moelle allongée et les nerfs qui s'y rattachent, est en quelque sorte greffé sur l'organisme auquel il emprunte sa subsistance, sans que lui-même contribue directement à l'économie organique. Voilà pourquoi la vie peut subsister même en l'absence du cerveau, comme c'est le cas chez les enfants qui naissent sans cerveau, chez les tortues auxquelles on a coupé la tête et qui vivent encore pendant trois semaines, à condition toutefois qu'on épargne la moelle allongée, organe de la respiration. Une poule même, à laquelle Flourens avait enlevé tout l'encéphale, vécut et se développa encore pendant dix mois. Chez l'homme enfin, la destruction du cerveau n'amène pas directement la mort ; celle-ci n'est provoquée que par l'intermédiaire des poumons et du cœur (Bichat, *Recherches philosophiques sur la vie et la mort…*, partie II, art. 11, § 1). »
[112] ↑ H. Atlan, « ADN – programme ou données » ; cf. aussi *L'organisation biologique et la théorie de l'information* (1972) ; *La fin du tout génétique* (1999, p. 32 sq.).
[113] ↑ Cf. Turing, « Computing machinery and intelligence », *Mind*, LIX, 433-460, 1950.
[114] ↑ Selon le *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* de Lalande, l'idée d'ordre comprend, dans son sens le plus général, les déterminations temporelles, spatiales, numériques ; les séries, les correspondances, les lois, les causes, les fins, les genres et les espèces ; l'organisation sociale, les normes morales, juridiques, esthétiques, etc.
[115] ↑ Canguilhem, par exemple, qui ne cachait pas ses sympathies vitalistes, fut fasciné par le concept de « code génétique », et par le « langage » des gènes.
[116] ↑ Cf. Prochiantz (1988 et 1995), Gehring (1996).
[117] ↑ Nous avons vu au chapitre II, § « Les romantiques… » (p. 107 sq.) une anticipation de cette idée dans la *scala natura* « en mouvement » des romantiques, qui perçoit dans la nature en continuel devenir le déploiement et la réalisation de Dieu. Les romantiques ont ainsi opposé le devenir *(werden)* à l'être *(sein)*.
[118] ↑ *L'évolution créatrice*, p. 273.
[119] ↑ *Ibid.*, p. 292-293.
[120] ↑ Cf. Whitehead (1920, 1924, 1929). Alfred North Whitehead (1861-1947) enseigna d'abord les mathématiques à Cambridge et à Londres. Son ouvrage *Principia malhemalica*, rédigé en collaboration avec Bertrand Russell, reste un livre capital. Après sa retraite, il émigra aux États-Unis, où il enseigna la

philosophie à Harward.
[121] ↑ Procès et réalité, p. 224 sq.
[122] ↑ La monade de Leibniz, unie par le *vinculum substantialis* au corps, anime l'organisme vivant, défini comme « structure active », comme « réseau de relations », à l'intérieur d'un univers où tout est solidaire. Whitehead reprend plusieurs idées de Leibniz et des romantiques, et en particulier de Schelling, mais accentue le flux, le mouvement.
[123] ↑ Cf. *Procès et réalité*, p. 123 sq., 224 sq., 256 sq., 264, 340 sq.
[124] ↑ Cf. notamment Prigogine & Stengers (1979, rééd. 1986).
[125] ↑ Cette idée n'est pas sans rappeler les théories de Lamarck sur l'évolution comme complexification de l'organisation.
[126] ↑ Cf. Volonté de puissance 796 (627, p. 464, vol. 2, 1995). L'idée de la nature comme artiste, *natura artificiosa*, n'est pas nouvelle. Cicéron en parle dans *La nature des Dieux* (2, 22, p. 382). Zenon aurait déjà défini la nature comme « un feu artiste, qui procède méthodiquement à la génération ». Il croit en effet que « l'action de créer et d'engendrer appartient proprement à l'art, et que ce que nos artisans font à la main est beaucoup plus adroitement fait par la nature, c'est-à-dire ce feu artiste qui est le maître des autres arts ».
[127] ↑ Les risques de « dérive » d'une conception de la vie comme œuvre d'art sont décrits avec brio dans le pamphlet de Rifkin (1999, p. 291 sq.).
[128] ↑ Julian Huxley avait déjà annoncé cette vision de la destinée de l'*homo sapiens* comme l'« unique agent du futur progrès évolutif de la planète », le « gestionnaire du processus de l'évolution cosmique » (*Evolution in Action*, 1953).
[129] ↑ Cf. Rifkin (*op. cit.*, p. 289).
[130] ↑ *Aux frontières du surhumain* (1962).

V. Histoires de singes

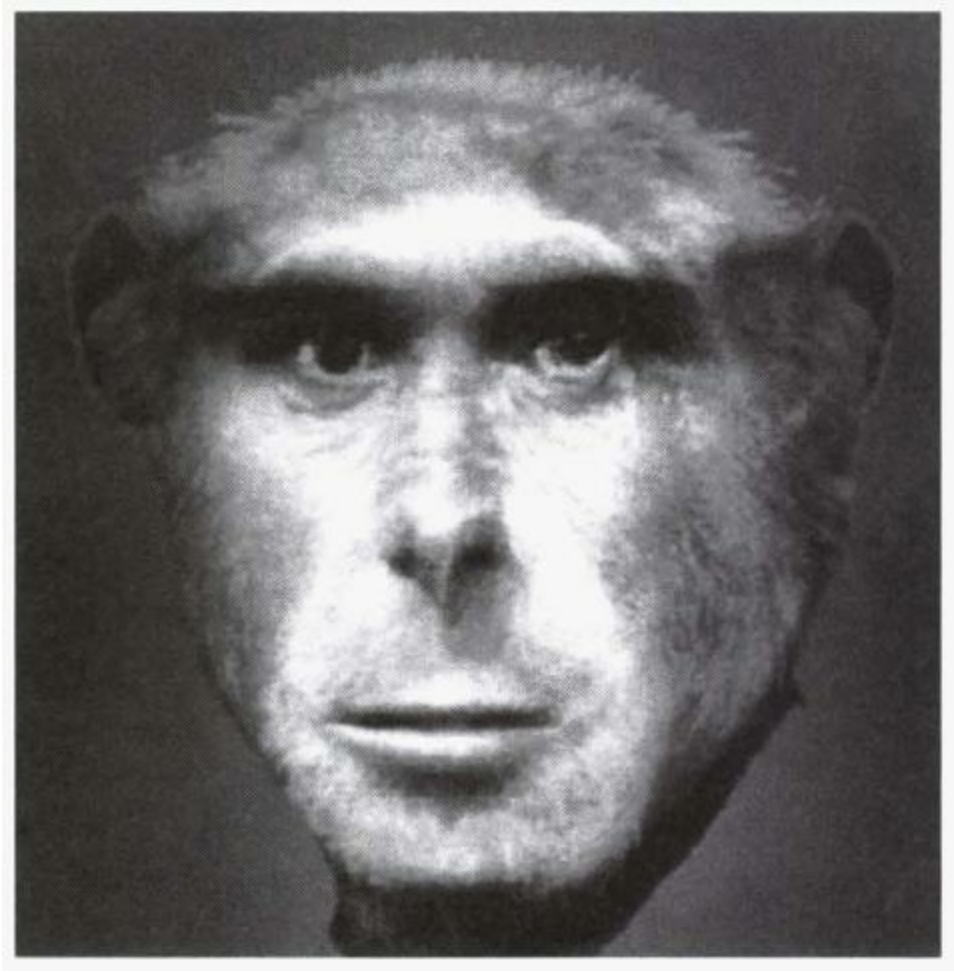
> « Notre ancêtre, c'est le diable sous la forme du babouin. »
>
> **(Charles Darwin, *Carnet M, 123*).**

> « Actuellement les gens instruits ne mettent pas en doute l'existence d'une continuité entre les êtres humains et les singes. L'expérience la plus intéressante en ce qui concerne les résultats, et la plus inacceptable en ce qui concerne la morale : réaliser l'hybridation des deux espèces, et demander à l'être ainsi obtenu comment on se sent quand on est à moitié homme, à moitié chimpanzé. »
>
> **(S. J. Gould, *Darwin et les grandes énigmes de la vie*, p. 55).**

Sur la couverture de la *Cambridge Encyclopedia of Evolution* [1] figure une étrange image de synthèse qui, grâce aux techniques modernes du *morphing*, mélange les portraits d'un homme et d'un chimpanzé (fig. 32). Cette image fut présentée en 1995 à l'exposition du centenaire de la Biennale de Venise, qui, sur le thème « Identité-altérité », s'interrogeait sur la représentation de l'homme en cette fin de siècle [2] .

Troublante, sans aucun doute, l'œuvre réalise dans le domaine du virtuel, l'expérience qui nous hante depuis que la génétique a révélé que nous partageons 99 % de notre génome avec nos cousins les chimpanzés : l'hybridation des deux espèces. Expérience qu'évoque de manière explicite S. J. Gould pour « demander à l'être ainsi obtenu comment on se sent quand on est à moitié chimpanzé » ? À la fois proche et infiniment étranger, le singe nous tend le miroir de notre propre animalité.

Fig. 32



Nancy Burson, *Evolution II*, 1984.

Un faux-semblant de l'homme ?

> « Simia quam similis turpissima bestia nobis. »
>
> **(Ennius).**

Bien avant la formulation de la théorie de l'évolution, déjà, nos ancêtres étaient tout à fait conscients de l'embarrassante ressemblance entre l'homme et le singe, et ce dernier était le plus souvent considéré comme une caricature, un faux-semblant de l'homme, une version inférieure, vile, laide, ridicule.
Si Aristote, toujours scrupuleux et minutieux, décrit avec beaucoup de précision l'anatomie des *cebès*, des singes et des cynocéphales, intermédiaire entre celles de l'homme et des animaux à quatre pieds [3] , Galien [4] se moque constamment des singes qu'il connaît pourtant fort bien pour les avoir fréquemment disséqués :

> Ici vous pouvez vérifier un principe énoncé dès le début de ce traité, c'est que chez tous les animaux la nature a modelé les différentes parties du corps sur leurs mœurs et leurs facultés : c'est ainsi qu'elle a enveloppé dans un corps ridicule l'âme du singe, qui imite d'une manière ridicule et défectueuse les mœurs de l'homme, ainsi que nous l'avons dit. La disposition des os de sa jambe ne lui permettant pas de se tenir debout commodément, il a, par conséquent, en arrière des muscles très singuliers, d'une structure gênante ; il semble boiteux, quand il est de plain-pied, et il ne peut garder exactement, ni sûrement la position verticale. Voyez un homme qui, contrefaisant par dérision un boiteux, se tient debout, marche et court en boitant, c'est précisément ainsi que le singe se sert de ses jambes.

Cette conception du singe, parent pauvre ou même déchéance de l'homme, sera fixée dans la célèbre formule d'Ennius, *« simia quam similis turpissima bestia nobis »* [5] . Dans l'Antiquité, les singes sont qualifiés de créatures hybrides et semi-humaines : cynocéphale, sphinx, satyre, cercops… [6]
Chez Ovide, les Cercops qui se moquaient d'Hercule sont transformés en singes et bannis dans les îles Pithaecousae. Épiméthée [7] construit une image d'homme en argile ; Jupiter, furieux, le transforme en singe. Selon le Talmud, certains constructeurs de la tour de Babel – les idolâtres – auraient été transformés en singes. Selon la tradition musulmane, sont transformés en singes ceux qui ne respectent pas le Sabbat [8] . Selon certains théologiens chrétiens [9] , Adam et Ève auraient été créés pour rejoindre les cohortes des anges, après la chute de

Lucifer et de ses acolytes. Après la Chute, l'homme aurait été déchu de son rang d'ange potentiel. Et les singes, à leur tour, seraient des hommes déchus.

Dans un chapitre de la *Cité de Dieu*, saint Augustin se demande si « les descendants d'Adam ou les enfants de Noé produisirent des races monstrueuses ». Il y analyse la nature des cyclopes, pygmées, hermaphrodites et cynocéphales, et arrive à la conclusion que toute créature mortelle et douée de raison est humaine ; si elle est immortelle et douée de raison, il s'agit d'un démon ; si elle est mortelle et dénuée de raison, il s'agit d'une bête. La bizarrerie physique n'est donc pas un obstacle pour saint Augustin : les « races monstrueuses » peuvent accéder au salut si elles sont douées de raison. Dieu dans sa sagesse permet bien la naissance d'hommes dotés de six doigts, ou avec les attributs des deux sexes – il doit donc avoir permis les races monstrueuses pour rendre l'univers plus beau à travers la similarité et la diversité de ses parties.

Isidore de Séville, dans son *Étymologie*, raisonne de façon analogue à propos des merveilles de l'Orient : les singes auraient un peu de ce don précieux de la raison qui caractérise les humains. Encore au XII^e^ siècle, Bernardus Silvestris termine le chapitre consacré à la création des animaux de son *De mundi Universitate* avec les vers : « Prodit et in risus hominum deformis imago / Simia, naturae degenerantis homo. » Le dernier animal créé avant Adam, le singe, serait une image déformée de l'homme dans un état de dégénérescence.

Figura diaboli

> « Simius… diabuli persunam accepit. »
>
> **(*Physiologus*.)**

Mais l'image principale du singe dans l'Occident chrétien, de la chute de l'Empire jusqu'à la période gothique, est la *figura diaboli*. Idée en quelque sorte canonisée dans le célèbre *Physiologus, compendium* de base de la zoologie chrétienne : « Simius… diabuli personam accepit. » [10]
Dans son remarquable ouvrage sur la représentation du singe – véritable *pythaecopedia* –, Janson (1952) passe en revue les sources et l'iconographie de cette curieuse conception. Selon le *Physiologus*, le singe est de nature diabolique car il annonce l'équinoxe en urinant douze fois (l'équinoxe est de nature diabolique car la nuit – symbole des païens – devient égale au jour – symbole des croyants). La réputation diabolique du singe serait aussi liée à sa connotation « égyptienne ». Parmi la grande variété de *numina* égyptiens, le cynocéphale sacré à Thot était particulièrement méprisé : symbole aux yeux des Hébreux du *spiritus loci* de ce pays de ténèbres dont ils étaient rescapés sous la direction de Moïse, il était aussi lié à l'image d'Hermès Trismégiste, qui fut assimilé à Thot et dont les écrits mystiques défendaient l'idolâtrie contre la foi chrétienne.
Il est assez plaisant de constater que ce sont aujourd'hui ces mêmes babouins qui incitent le théologien chrétien Drewermann (1992, p. 34) à revendiquer une âme pour les animaux : « Si au petit matin sur les collines orientales du vieux Caire les singes, en même temps que les hommes, saluent le soleil par des hymnes, il n'est pas pensable que cet hymne universel de la gratitude de la vie, qui est le même chez les hommes et les animaux, doive être interrompu dans la mort. »
Un autre argument, qui aujourd'hui paraît étrange car nous connaissons beaucoup de singes pourvus de queue, est l'*argumentum ex cauda*. Le singe serait diabolique car il n'a pas de queue, et aurait de ce fait, comme le diable, un début mais pas de fin [11]. Son postérieur sans ornement avec sa peau nue et ses parties sexuelles en évidence, méritant le qualificatif de *turpis*, serait contre nature et la preuve que le singe veut devenir comme l'homme et ne sait pas tenir sa place dans l'échelle des êtres, ce qui déplaît souverainement au Créateur.
Enfin, l'aptitude du singe à imiter (« singer ») l'homme fut un argument majeur pour sa diabolisation. Selon la littérature patristique, en effet, l'une des principales caractéristiques du Diable est justement de vouloir imiter Dieu.

Isaïe, XVI, 14, le *locus classicus* de la chute de Lucifer, définit l'ambition diabolique avec les mots : « similis ero altissimo » [12] . Déjà, vers 600 avant J.-C., on pensait que *simia* venait de *similis*. L'analogie verbale entre la *turpissima bestia* (« simia quam similis » de Ennius) et le diable singeant Dieu (« similis ero altissimo ») a sans doute contribué à perpétuer la théorie de la *figura diaboli* dans l'Occident chrétien. Ainsi, dans les procès pour sorcellerie ou hérésie, les victimes affirment avoir participé à des sabbats où le diable apparaissait sous la forme d'un bouc, d'un chien, d'un singe ou d'un homme. Pour Martin Luther encore, qui croyait fermement au diable, *Affenschwanz* et *Teufelschwanz* sont synonymes.

L'iconographie du diable-singe, peu riche, offre cependant quelques images intéressantes. Le psautier Barberini (fig. 33) montre ainsi le Christ, entouré de la Vierge et de saint Jean-Baptiste, debout sur la tête d'un singe vêtu d'une jupe plissée qui cache sa *turpitudo*. Est-ce le diable ou le dieu Thot, comme pourrait le suggérer la coupe « à l'égyptienne » de la jupe ? Dans la *Tentation du Christ* de la Puerta de las platerias à Santiago-de-Compostelle, un des démons est aussi figuré par un singe en jupette et muni d'une superbe paire d'ailes. Plus émouvante, une petite créature poilue dans la *Chute des anges* de Maître Bertram (1379) figure aussi le diable-singe, comme l'indique sans aucun doute la banderole portant le texte d'Isaïe, XIV, 14.

Fig. 33

Illustration du psaume 61. *Psautier Barberini*, Rome, Bibliothèque du Vatican.

Humain, trop humain…

Aux alentours du XII^e^ siècle, probablement à la suite du commerce avec l'Orient avant les Croisades, le singe devient un animal familier, souvent montré par des jongleurs. Plus adapté au rôle de *figura diaboli*, il reste néanmoins tout aussi fascinant, ainsi que l'atteste une extraordinaire floraison de références visuelles (dans l'art roman) et littéraires (dans les bestiaires et les *exempla*), qui reprennent parfois la tradition des fables antiques ou présentent le singe comme une image « humaine, trop humaine » de la vanité de l'homme ou de l'âme pécheresse.

Ainsi la mère singe qui serre dans ses bras son enfant préféré et porte l'autre sur son dos devient le symbole de l'avarice : poursuivie, elle laisse tomber l'enfant préféré et garde le mal-aimé sur son dos, figurant ainsi ce qui arrive si l'on s'attache trop aux biens de ce monde. Par ailleurs, le nom du singe en italien (*monna, gatto mammone*), en espagnol (*mono, maimon*), en anglais (*monkey*) ou en flamand (*monekin*) n'est pas sans rappeler le terme araméen pour « richesses », et Mammon, le Dieu de l'argent [13] (« on ne peut pas servir Dieu et Mammon », Mathieu, VI, 24). Ou encore, sans doute à cause de son comportement sexuel exubérant ou de l'exhibition éhontée de ses *pudenda*, le singe devient une *figura luxuriae*, comme le montre par exemple une sculpture de la cathédrale de Chartres où il est représenté dans la pose classique de la femme aux serpents, à côté de la Reine de Saba figurant la vertu.

On retrouve parfois aussi, sculptés dans nos cathédrales gothiques, des petits singes captifs (Saint-Gilles du Gard) ou torturés par des monstres (Vézelay), qui incarnent les mésaventures du pécheur.

Le singe et la chute d'Adam

Une longue tradition iconographique associe le singe à la chute d'Adam et Ève [14] . Le singe représente à la fois le péché et le péché originel.
Une étonnante miniature du XII^e siècle, *Adam nommant les animaux*, montre un singe tenant une pomme dans la main, moquant ainsi de manière anticipée l'acte qui entraînera la chute. Au moment même où Adam est investi de l'autorité divine qui lui donne pouvoir sur les animaux, le singe est là pour lui rappeler qu'il n'est pas différent des bêtes.
Dans une miniature hollandaise du début du XV^e siècle illustrant la création des animaux, un singe se tient à l'écart des autres créatures, du « mauvais côté » de Dieu (en arrière et sur la gauche). Du côté opposé, est représentée une licorne, symbole traditionnel de la pureté et de la vertu. La juxtaposition de ces deux animaux suggère qu'ils représentent le premier et le nouvel Adam, la chute et le salut. Le singe représenté sur la gravure de Martin Schongauer, *Le Christ dans le désert avec les anges*, a probablement une signification analogue. Le Christ se tient devant un palmier ; à sa gauche se trouve un chêne sur lequel est perchée une chouette et autour duquel voltigent d'autres oiseaux ; à sa droite un grenadier avec un singe qui offre une grenade au Christ. Le désert figure ici le jardin d'Éden, avec le palmier comme arbre de vie, et le grenadier comme arbre de la connaissance.
Un autre thème iconographique oppose le singe à la Vierge Marie. Dans un retable de Lucas Moser représentant la dernière communion de Marie Madeleine (*Tiefenbronnaltar*, 1431), une voûte est décorée d'une composition très élaborée de plusieurs figures. En bas, un singe enchaîné lutte avec un oiseau [15] ; au-dessus du singe, son dompteur, un homme nu ; au-dessus encore, une Vierge à l'enfant (l'enfant tenant lui aussi un petit oiseau dans la main). Au-dessus de la Madone, la colonne à laquelle s'appuient les figures se développe en une branche de vigne, culminant dans un crucifix, comme dans un arbre de Jessé. Dans cette arborescence, on peut reconnaître les stades d'une séquence « évolutive » : le singe représente la chute, l'homme réduit à son animalité ; l'homme nu qui le tient enchaîné serait l'ancienne Loi (selon Panofsky, qui a analysé en détail ce tableau, il incarne la Synagogue) ; la Madone avec l'enfant Jésus annonce le salut qui s'accomplit avec le sacrifice du Christ sur la croix.
Le même contraste entre la Vierge à l'enfant et le singe se retrouve dans la célèbre gravure de Dürer, *La Madone au singe*, où l'animal enchaîné est assis

aux pieds de la Vierge, tandis que l'enfant Jésus joue avec un petit oiseau. On n'est pas surpris de retrouver un singe encore dans le merveilleux panneau de Cosme Tura au musée Correr de Venise, représentant la *Pietà*. Une crucifixion flamande conservé aux Offices à Florence propose une variante plus sinistre du même motif : un singe, au pied de la croix, tient dans sa main non plus une pomme mais le crâne d'Adam qui, selon la légende, était enseveli sur le mont Golgotha.

Au XVI^e^ siècle, le motif du singe à la pomme retourne à son lieu originel, le jardin d'Éden, mais cette fois dans le rôle quelque peu inattendu de compagnon d'Adam et Ève dans la scène de la tentation. *La Chute* de Jan Gossaert, au Kaiser Friedrich Museum à Berlin, montre ainsi Ève regardant un singe en train de « donner le mauvais exemple » en mangeant une poire, en compagnie d'une chouette et d'une petite licorne, visible à l'arrière-plan. Plus impressionnant encore, le bas-relief de Ludwig Krug (1514, au Deutsches Museum à Berlin), où l'on peut voir un gros singe – beaucoup plus visible, comme tentateur, que le petit serpent en marge du tableau. Sur la gravure d'Altdorfer, *Adam et Ève au Paradis* (1533), le serpent a disparu, et c'est un couple de singes qui montre la voie du péché à Adam et Ève, dans un Paradis terrestre qui offre une densité insolite d'animaux.

Mais comment le singe a-t-il pu se substituer au serpent comme incarnation du péché ? Cet animal, si proche de nous, serait-il à nos yeux une meilleure incarnation de la faiblesse humaine, de l'animalité de l'homme et de sa « descente au niveau des brutes » ?

Les premiers naturalistes

Avec Hildegarde de Bingen [16] apparaissent les premiers documents de « psychologie comparée » : le singe est présenté comme l'intermédiaire entre l'homme et la bête. C'est d'ailleurs le seul animal dont elle nie toute vertu médicinale. Elle cite aussi le cycle menstruel des primates, inconnu des Anciens, sauf de l'auteur des *Hyeroglifica*, le pseudo-Horapollo. Ce n'est guère surprenant, dans la mesure où les prêtres égyptiens connaissaient les babouins sacrés qui vivaient dans les temples, et ne pouvaient pas ne pas remarquer cette dépendance des singes femelles à la lune.

Mais les premières observations véritablement naturalistes des singes depuis l'Antiquité nous viennent des encyclopédistes du XIII^e^ siècle, en particulier d'Albert le Grand [17] . Son ouvrage monumental, *De animalibus*, incluant l'homme, décrit les singes comme une sorte de chaînon manquant entre les autres brutes et les pygmées qu'il considère comme une espèce anthropoïde non humaine.

La version de la *scala naturae* de saint Albert est fondée surtout sur l'aspect de la tête (lieu de la perception et de l'intelligence), de la main (*organus organorum*), et du *locus pudendae*, ainsi que sur des caractéristiques, on dirait aujourd'hui, psychobiologiques, comme la *disciplinabilitas*, à savoir le contrôle de l'âme rationnelle sur le corps, qui est le fondement de tout acte volontaire.

Albert distingue trois degrés de *disciplinabilitas* : un degré primaire, qui est la réponse aux données sensorielles ; un degré secondaire, où les sensations sont soumises au contrôle de la mémoire et comparées aux expériences passées ; un degré tertiaire enfin, où les données sensorielles et les expériences passées sont triées et purifiées par la raison qui les transforme en principes universels. Ce dernier degré est le propre de l'homme, car il requiert *ratio* et *intellectus* ; les pygmées possèdent le deuxième degré, et les singes seulement le premier.

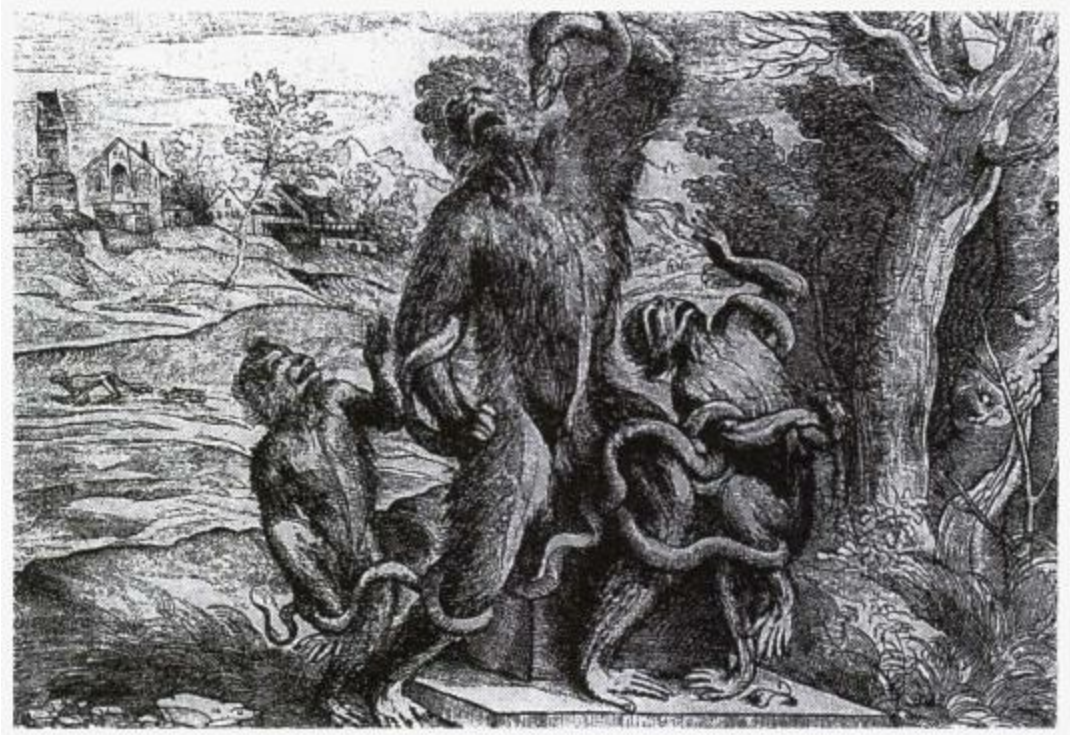
L'homme, le pygmée, et le singe sont donc placés sur les trois degrés supérieurs de l'échelle animale descendante, *continuis descendunt gradibus*.

La pensée de saint Albert offre un schéma anthropologique d'une surprenante modernité. Ses théories ne furent cependant pas reconnues, et, jusqu'à la fin du Moyen Âge, l'histoire naturelle retombera au niveau de la biologie populaire ou des bestiaires moralisants. Les questions qu'il se pose ne seront véritablement reprises que quatre siècles plus tard, après la découverte des singes anthropoïdes et des Hottentots.

L'étude anatomique du singe sera reprise par Vésale. Dans son *De humant corporis fabrica libri septem* (1543), orné d'admirables planches anatomiques exécutées par John Calcar sous la supervision du Titien, il discute et corrige de nombreuses erreurs de l'anatomie humaine de Galien, qu'il attribue à son habitude de disséquer des singes [18] .

Jacob Sylvius, galéniste convaincu, contre-attaque avec l'ingénieuse théorie que l'homme a pu dégénérer depuis l'Antiquité classique, et que Galien avait donc pu observer des hommes ayant des traits simiesques. Il n'avait pas pensé, hélas pour lui, que la statuaire grecque nous a conservé les traits des hommes de l'Antiquité qui ne ressemblaient point à des singes. On peut retrouver les traces de cette polémique dans le frontispice de l'édition vénitienne de la *Fabrica* de 1604, qui montre la dissection d'un porc et d'un singe. Et peut-être aussi, si l'on en croit Janson, dans l'amusante caricature du Laocoon en version simiesque réalisée par Titien (fig. 34).

Fig. 34



Caricature du groupe de Laocoon en version simiesque. Gravure attribuée à Niccolò Boldrini, d'après Titien (sans date ; probablement autour de 1550).

Il faut remarquer ici que, jusqu'au XVII^e^ siècle en Occident, les grands singes anthropoïdes comme le chimpanzé ou le gorille d'Afrique, le gibbon ou l'orang-outan d'Asie, étaient inconnus. Les Anciens n'avaient peut-être jamais eu l'occasion d'en voir. Il y eut bien quelques récits de voyageurs décrivant des

« hommes sauvages » poilus, qui pourraient avoir été des anthropoïdes. Mais les « gorilles » capturés sur les côtes de l'Afrique occidentale par Hannon [19] , un explorateur carthaginois qui vécut aux alentours de l'an 600 avant J.-C., n'étaient peut-être pas des gorilles [20] . Et que les Satyres décrits par Pline et Aelian auraient pu être des gibbons des Indes orientales, ce n'est pas établi. Les représentations de ces animaux dans les bestiaires du Moyen Âge ne ressemblent pas aux espèces connues.

L'un des premiers témoignages sérieux est celui de Marco Polo (*Il millione*) [21] au sujet des singes de Comari, « massime ximie tali che le credereste uomini », probablement des orangs-outans. La célèbre illustration (fig. 35) par Conrad Gesner, censée représenter les animaux décrits par Girolamo Cardano, est une étrange créature fantastique, reprise d'une image de Breydenbach (1486), et probablement un déguisement du babouin sacré égyptien, si l'on en juge d'après sa chevelure et sa queue. Cette invention connaîtra une grande fortune iconographique, car elle sera reprise dans l'ouvrage d'Aldrovandi sur les quadrupèdes, puis par Jacob Bontius qui la fait passer pour un orang-outan.

On doit la première description « scientifique » d'un primate anthropoïde à l'anatomiste Nicolaas Tulp, le personnage central de la *Leçon d'anatomie* de Rembrandt. Son texte (1641) parle d'un *homo sylvestris* ou orang-outan ; mais peut-être s'agissait-il d'un chimpanzé [22] (fig. 36). Il fallut attendre 1699 pour qu'un deuxième chimpanzé provenant d'Angola soit l'objet d'une étude détaillée d'anatomie comparée par Tyson.

Fig. 35

Conrad Gesner, *Historia animalium*, Zurich, 1555.

L’homme au pays des singes, le singe au pays des hommes

Les caractéristiques singulières de ces anthropoïdes suscitent un vif intérêt. En 1661, Samuel Pepys, impressionné par la vue d’un babouin femelle importé de Nouvelle-Guinée, écrit : « Je crois vraiment qu’elle comprend déjà beaucoup d’anglais ; et mon opinion est qu’elle pourrait être amenée à parler ou à faire des signes. » [23] Le Club Scriblerus publie en 1713 un *Essay of the Learned Martinus Smblerus, concerning the Origin of Sciences*, amusante satire collective de l’excès d’érudition, qui retrace les origines des arts et des sciences dans les activités des singes, reprenant la source de la *Genealogia Deorum* de Boccace. Pope, l’un des principaux auteurs, définit l’orang-outan comme « le philosophe muet ».

Fig. 36

Frontispice des *Observationes medicae* de Nicolaas Tulp, 1641.

Dans son *Gulliver’s Travels*, Jonathan Swift, le misanthrope, décrit la rencontre de Gulliver avec les Yahoos, tribu sauvage, mixte de l’orang-outan de Tyson, des

Hottentots récemment découverts, et peut-être d'autres races primitives [24] . Et son héros est tout étonné de constater que ces créatures qui lui ressemblent en tout point se comportent comme des animaux. Quinze ans plus tard, le Danois Ludwig Baron Holberg publiera son *Nicolai Climii Iter Subtenanum*, qui, à l'époque, connaîtra un grand succès et sera traduit dans les principales langues européennes. Le livre raconte les aventures de Nils Klim au royaume des Martiniens, des singes pleins d'allant et de curiosité mais dépourvus de sagesse. Leur passion pour les vêtements à la mode et les cosmétiques est une satire très amusante de la France de Louis XV. Le héros fait fortune en introduisant la mode de la perruque, et les singes lui donnent des titres de noblesse et lui fabriquent même un arbre généalogique simiesque, dont il remarque qu'un tel honneur ne pouvait lui être très agréable [25] .

Le thème de l'homme égaré au pays des singes connaîtra une riche postérité. En France, l'ouvrage de Léon Gozlan, *Les émotions de Polydore Marasquin*, est néanmoins plus remarquable par les merveilleuses gravures de Gustave Doré – qui accompagnent le texte paru en feuilleton dans *Le journal pour tous* – que par ses qualités littéraires.

Le thème inverse du singe au pays des hommes est une invention des Lumières. « La découverte australe » de Restif de la Bretonne est suivie de la « Lettre d'un singe aux êtres de son espèce » [26] , dans laquelle l'auteur se présente comme César de Malaca, fruit des amours d'un singe mâle et d'une femme, pour se livrer à une critique des perversités de la société civilisée du point de vue du « bon sauvage ». Bien avant de songer à créer des hybrides *in vitro*, on n'hésitait donc pas à imaginer des croisements par les moyens de la Nature…

Bien avant Paola Cavalieri [27] , Luciana, dans les *Affinités électives* (II, chap. 4) de Goethe, défend, la thèse de l'intégration des singes : « Les singes sont les vrais "incroyables" et il est incompréhensible de les exclure de la haute société. » Dans le roman de Thomas Love Peacock, *Malincourt*, un jeune orang-outan africain (qui ressemble en fait plutôt à un chimpanzé) se fait remarquer dans la haute société anglaise sous le nom de sir Oran Haut-ton. Son tuteur, Mr. Forrester, croit comme Linné que les singes font partie de la famille humaine. Le fait qu'il demeure silencieux confère même à son protégé une réputation de grande sagesse. Le romantique allemand Wilhelm Hauff traite d'un sujet analogue dans *Der junge Engländer :* un étranger introduit un orang-outan dans la bonne société de la petite ville de Grünwiesel, le présentant comme son neveu anglais. Tout se passe bien jusqu'au moment où la bête se déshabille et retourne à son état

animal. Une fois capturée, un naturaliste local l'identifiera comme un exemplaire de *Homo Troglodytes Linnei*, et l'achètera pour le faire empailler.
Nachricht von einem gebildeten jungen Mann, de E. T. A. Hoffmann (*Kreisleriana*) est le premier roman épistolaire ayant un singe pour protagoniste. Le singe Milo parle à la première personne et s'adresse à l'un des « êtres de son espèce », son amie Pipi d'Amérique. Ce véritable *Bildungsroman* raconte l'ascension sociale du singe, instruit par un professeur d'art très impressionné par ses talents d'imitation (*ars simia naturae*), jusqu'au rang de *privatisierter Kunstto und Gelehrter* [28] . Un siècle plus tard, Franz Kafka reprend le sujet dans son célèbre *Ein Bericht für die Akademie* [29] . Là aussi, un singe capturé et parvenu jusqu'au « niveau de culture moyen d'un Européen » raconte ses débuts difficiles, quand, devant le choix entre le zoo et le *show business*, il se trouve forcé d'apprendre, et en tire la morale que « quand on veut trouver une issue, on apprend sans se ménager ».
Une fois découvert, le gorille prendra une part importante dans notre imaginaire. Le prototype moderne de l'homme au pays des singes sera Tarzan, tandis que King Kong donnera en retour une version moderne du singe au pays des hommes.
Les premières données sur ce grand singe semblent provenir du marin anglais Andrew Battell, prisonnier des Portugais, et qui, de retour d'Afrique centrale, raconte qu'il a rencontré des singes géants appelés pongos – probablement des gorilles – et engécos – probablement des chimpanzés :

> Dans les forêts de Mayomba, au royaume de Loango, on voit deux sortes de monstres, dont les plus grands s'appellent pongos et les autres anjokos ou plutôt engécos. Les premiers ont une ressemblance exacte avec l'homme, mais ils sont beaucoup plus gros et de fort haute taille. Avec un visage humain, ils ont les yeux enfoncés. Leurs mains, leurs joues et leurs oreilles sont sans poil, à l'exception des sourcils, qu'ils ont fort longs. Quoiqu'ils aient le reste du corps assez velu, le poil n'en est pas fort épais et sa couleur est brune. Enfin, la seule partie qui les distingue des hommes est la jambe qu'ils ont sans mollet, etc. [30] .

En 1847, deux missionnaires américains, Wyman et Savage, ayant reçu deux crânes – de gorilles, pensèrent-ils en souvenir du récit de Hannon – les envoyèrent à l'anatomiste Richard Owen, qui en donnera la première description scientifique (1848, p. 27-35). Vers 1836, Geoffroy Saint-Hilaire pouvait étudier, au Museum des sciences naturelles un animal complet conservé dans de l'eau de

vie.
Paul Belloni Du Chaillu, fils d'un commerçant français naturalisé américain, donne les premières descriptions du comportement du gorille (1861). Son témoignage, jugé peu sérieux par les institutions scientifiques (Du Chaillu était un chasseur, non un naturaliste), fut cependant accueilli avec enthousiasme par les grands vulgarisateurs du XIX^e siècle, Figuier, Flammarion et Brehm. Ce n'est que quarante ans plus tard que l'explorateur allemand Beringer découvrira le gorille de montagne, et en 1920 que le Natural History Museum confiera une mission à des naturalistes américains, parmi lesquels Akeley, qui fondera la réserve des montagnes Virunga.
L'image approximative de Du Chaillu, revue par les vulgarisateurs, forgera la figure typique du gorille dans l'imaginaire scientifico-littéraire du siècle dernier et jusqu'à la mythologie populaire du XX^e siècle. Le *Gorille enlevant une femme* de Frémiet, exposé au Salon de 1887, en donne une représentation saisissante (fig. 37). C'est la brute menaçante, le monstre dangereux, comme le sera plus tard le gorille de Tarzan [31] .
Tout autre est la figure de King Kong [32] , certes gigantesque et effrayante, mais dans laquelle on devine l'étincelle d'humanité enfouie dans l'animalité.
Fig. 37

Emmanuel Frémiet, *Gorille enlevant une femme* (1887), Musée des Beaux Arts, Nantes.

Diane Fossay changera complètement l'image du gorille dans les années 1980. Son livre *Gorilles dans la brume* aura une grande audience, et plus encore le film du même titre par Michael Apted (1988), décrivant la vie des gorilles de montagne de la réserve de Virunga, et la mort tragique de la primatologue assassinée par des chasseurs. Le gorille de montagne, espèce réduite à quelques centaines de sujets vivant au Rwanda, au Zaïre et en Ouganda, est désormais l'objet de l'attention des associations de protection des espèces menacées. Des jouets pour enfants et des émissions de télévision ont contribué à rendre familier ce géant solitaire.

Plus récemment, enfin, la science-fiction a proposé plusieurs exemples d'histoires de singes qui reflètent un sentiment troublé de notre identité humaine. Des êtres doués d'intelligence humaine dans un corps de singe, comme dans *La planète des singes*, ou des amours étranges, franchissant la barrière des espèces,

comme dans *Max, mon amour*. Sans doute ces fictions reflètent-elles l'angoisse de notre proximité génétique avec ces créatures « inférieures », et la peur qu'un jour les scientifiques ne réalisent « pour de vrai » l'expérience préconisée par Stephen Jay Gould : l'hybridation des deux espèces, « pour voir comme on se sent lorsqu'on est à moitié homme, à moitié chimpanzé ».

Où est la différence ?

Chez Aristote, déjà, l'homme est défini par comparaison avec les autres animés. Dans l'échelle des êtres, il est le plus parfait des animaux, le seul « raisonnable » [33]. Ses particularités sont physiques, techniques, intellectuelles, sociales et morales.

Parmi ses caractéristiques morphologiques, Aristote souligne la station debout (« seul, en effet, parmi tous les animaux, l'homme se tient droit »), la symétrie, la latéralisation (la partie gauche étant moins forte que la droite), le visage (« le seul animal qui soit doté d'une face. On ne parle pas de face pour un bœuf ou un poisson »), le cerveau « le plus gros et le plus humide », la peau fine. Sa supériorité technique vis-à-vis des autres animaux est due à sa « main porteuse d'outils », qui n'est pas fixée à un seul usage. Cette formulation fascinera jusqu'à Marx et Engels [34]. Enfin, l'homme est doué de capacités intellectuelles particulières : mémoire consciente d'elle-même, parole, intelligence, et notion du bien et du mal.

Aristote ne connaissait que les singes de l'Ancien monde, les grands singes anthropomorphes n'ayant pas encore été découverts. Mais il ne se trompe pas : la similitude morphologique avec l'homme est telle qu'il les décrit « d'une nature qui participe à la fois de celle de l'homme et de celle des animaux à quatre pieds » [35]. Les singes auraient ainsi un « visage » qui ressemble au visage humain, des mains semblables à celles de l'homme, « sauf que tout cela est plus bestial ». Ils sont aussi capables de rester debout, mais passent plus de temps à quatre pattes. Dans la *Politique* (1253 *a* 4), Aristote ajoute un élément important : l'homme est un animal politique (*politikon zõion*). Cette aptitude à vivre dans la *polis*, la cité (les anthropologues diraient aujourd'hui dans un « milieu social complexe ») est liée au langage (*logos*). C'est le passage de la voix (*phone*) au langage (*logos*) qui marque la limite de la simple vie naturelle (*zoé*) et de la vie qualifiée, la façon de vivre propre à un individu ou à un groupe humain (*bios*) :

> L'homme, seul de tous les animaux, possède la parole. Or, tandis que la voix ne sert qu'à indiquer la joie et la peine, et appartient pour ce motif aux autres animaux également (car leur nature va jusqu'à éprouver la sensation de plaisir et de douleur, et à se les signifier les uns aux autres), le discours sert à exprimer l'utile et le nuisible, et par suite aussi, le juste et l'injuste :

> car c'est le caractère propre de l'homme par rapport aux autres animaux d'être le seul à avoir le sentiment du bien et du mal, du juste et de l'injuste, et des autres notions morales, et c'est la communauté de ces sentiments qui engendre famille et cité [36] .

La vie naturelle, animale, la vie nue [37] est ainsi exclue de la *polis* et confinée à la sphère de l'*oikos*. Le but de la communauté parfaite, « engendrée en vue de la vie, mais existant essentiellement en vue du bien-vivre », est la « politisation » de la vie nue. C'est la tâche métaphysique par excellence dont l'enjeu est l'humanité même de l'homme vivant.

Depuis les études des grands classificateurs du XVIII^e^ siècle, et plus encore depuis la reconnaissance de notre filiation commune avec les singes anthropoïdes, les anatomistes, les anthropologues, les paléontologistes, les psychologues, les biologistes, les généticiens, et bien d'autres ont poursuivi cette comparaison de l'animal humain avec ses proches parents, le plus souvent dans le but de « naturaliser » l'homme en recherchant les preuves d'une différence seulement quantitative, de degré, avec ses ancêtres ou ses cousins simiesques, plus rarement dans l'espoir de déceler, dans l'émergence de l'homme de l'animalité, un « saut », une rupture justifiant « scientifiquement » sa position à part dans le vivant [38] .

En ce qui concerne les caractéristiques morphologiques, depuis l'inclusion de l'*Homo sapiens* dans le groupe des primates par Linné en 1758 (*Systema Naturae*), les preuves de notre proximité avec les grands singes n'ont fait que s'accumuler et se confirmer, jusqu'aux données de la génétique moderne [39] .

Quant au langage et aux spécificités morales et sociales de l'homme, elles font l'objet d'un vif débat entre « continuistes », partisans d'une évolution progressive à partir de la communication et des instincts sociaux animaux, et « discontinuistes » soulignant l'unicité et la singularité de l'homme moderne, *Homo sapiens sapiens*, et son apparition, par une sorte de « révolution », il y a quelques dizaines de milliers d'années.

Déjà Lamarck [40] imagine un scénario graduel de l'hominisation. Il décrit le passage du « quadrumane » au « bimane » par la transformation progressive de l'organisation d'une « race perfectionnée et dominatrice » de grands singes, qui aurait perdu l'habitude de grimper aux arbres, cessé de se servir de ses mains comme de pieds et d'employer ses mâchoires comme des armes, puis aurait occupé toute la surface du globe en chassant les autres « races eminentes » et en

« se créant des besoins nouveaux qui auraient excité son industrie et perfectionné graduellement ses moyens et ses facultés ». Buffon, dans sa nomenclature des singes, souligne la grande proximité de la « figure », de la « forme matérielle » de l'homme et des grands singes, mais conclut en soulignant la différence capitale que les sépare : l'âme, la pensée, la parole [41] .

Darwin décrit le singe comme un animal quasi humain, et l'homme comme « l'animal le plus dominateur » qui doit son immense supériorité à ses faculté intellectuelles, ses habitudes sociales qui le conduisent à aider et défendre ses semblables, et à sa conformation corporelle. De longs passages de *La descendance de l'homme* [42] comparent le singe et l'homme. Darwin constate que leurs organes ont une telle affinité qu'il faut les recherches anatomiques les plus exactes pour démontrer les différences qui existent réellement entre eux. Les cerveaux de l'homme, de l'orang, du chimpanzé et du gorille, en dépit de différences importantes, sont très proches les uns des autres. Son explication de l'absence de pilosité chez les humains comme le résultat d'une sélection sexuelle, les femmes ayant probablement commencé à s'épiler « dans un but ornemental », est quelque peu curieuse, et d'une saveur toute victorienne. La queue aurait disparu (elle existe chez l'homme comme vestige, sous la forme du coccyx) parce qu'elle aurait gêné le singe notre ancêtre lorsqu'il s'asseyait par terre. L'appendice ainsi exposé à des frottements et des lésions continuelles, et désormais inutile, se serait progressivement atrophié [43] . Et comme preuve de la communauté de conformation corporelle, Darwin ajoute que l'homme peut contracter des singes et leur transmettre de nombreuses maladies (*ibid.*, p. 3), et qu'il partage avec eux l'amour de drogues comme le thé, le café, les liqueurs spiritueuses et le tabac. Il souligne aussi la similitude des fonctions de reproduction, des menstruations et du développement embryonnaire.

Mais c'est à l'énigme du visage que Darwin consacre un livre entier. *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux* est l'étude systématique des principaux actes expressifs : l'agitation de la queue chez le chien, le courbement de l'échine du chat, le haussement des épaules chez l'homme, la rougeur, mais surtout les mimiques expressives du visage. Cet ouvrage, qui l'occupera pendant une trentaine d'années, rassemble une documentation vaste et hétéroclite. Il y analyse les travaux de Bell (1844), de Duchenne de Boulogne (1862), de Bain (1865), de Piderit (1867) ; il consulte la littérature médicale et physiologique, collectionne les photographies et les gravures d'œuvres d'art, observe ses propres enfants et ses animaux

domestiques, recueille des observations curieuses dans les récits de voyageurs, sollicite des travaux des psychiatres sur les expressions des aliénés, interroge ses correspondants – savants ou missionnaires – au moyen d'un questionnaire, discute avec les gardiens du jardin zoologique…

À travers la comparaison avec les singes, il essaie de montrer comment les diverses expressions humaines ont peu à peu été acquises. Ainsi, le rire, accompagné d'un pétillement des yeux, se trouve chez de nombreux singes [44] , et Darwin imagine que nos ancêtres le connaissaient bien avant d'être dignes d'être appelés du nom d'« hommes ». De même, la frayeur et la souffrance s'expriment de manière assez proche chez l'homme et les singes, à l'exception peut-être des pleurs, car nos plus proches parents, les singes anthropomorphes, ne pleurent pas. Il remarque cependant que des espèces plus éloignées de singes versent des larmes de chagrin ou d'attendrissement. L'abattement, chez les orangs et les chimpanzés, est « aussi manifeste et presque aussi touchant que chez nos enfants ». Certains singes, dans des accès de colère violente, peuvent rougir. Les chimpanzés se roulent par terre, jettent les bras de tous côtés, lancent des cris retentissants et mordent tout ce qui se trouve à leur portée. Les singes peuvent aussi relever les sourcils lorsqu'ils sont attentifs, et ainsi de suite.

L'impressionnante richesse expressive de l'homme sous l'influence des divers états d'esprit est analysée en détail. Souffrance, abattement, anxiété, chagrin, découragement, désespoir, joie, gaieté, amour, sentiments tendres, piété, réflexion, méditation, mauvaise humeur, bouderie, décision, haine et colère, dédain, mépris, dégoût, culpabilité, orgueil, impuissance, patience, affirmation et négation, surprise, étonnement, crainte, horreur, honte, timidité, modestie…, toutes les émotions ont leurs expressions propres. Darwin scrute les mouvements de chaque muscle, le hérissement des cheveux, le rougissement de la peau, les regards, la dilatation des pupilles, les inflexions de la voix [45] .

Mais, s'il trouve dans le visage humain une source inépuisable d'observations, c'est surtout la parenté avec les autres êtres vivants qu'il soulignera, enracinant fermement l'expression des émotions, de l'âme sensitive et désirante, dans l'animalité :

> Si l'on veut bien observer un chien au moment où il se prépare à attaquer un autre chien ou un homme, et le même animal lorsqu'il caresse son maître ; si l'on étudie la physiognomonie d'un singe quand il est agacé et quand il est caressé par son gardien, on sera forcé de reconnaître que les mouvements des traits et les gestes sont presque aussi expressifs chez ces animaux que

chez l'homme.

(*L'expression des émotions*, p. 157)

Quant aux signes qui distinguent l'homme de ses ancêtres simiesques, Darwin soulignera le rôle de la bipédie et de la main [46]. C'est lorsque la station debout libère la main, cet « instrument si admirablement approprié à obéir à sa volonté », que l'homme peut asseoir sa position dominante dans le monde. La main des quadrumanes est moins parfaitement adaptée à des travaux divers. Certes, les babouins retournent les pierres et arrachent les racines avec leur mains ; ils saisissent à l'aide de leur pouce, opposable aux doigts, des noisettes, des insectes, et d'autres petits objets, et prennent sans aucun doute ainsi les œufs et les jeunes oiseaux dans les nids. D'autres singes encore ouvrent avec leurs doigts les coquilles des moules, ils enlèvent les épines qui peuvent se fixer dans leur peau, et s'épouillent mutuellement. À l'état sauvage, ils brisent, à l'aide de cailloux, les fruits à coque dure, roulent les pierres et les jettent à leurs ennemis. Mais seul l'homme est devenu bipède, a développé une dextérité manuelle supérieure, et fabriqué des outils de plus en plus complexes.

Mais c'est aussi parce qu'il est intelligent que l'homme sait se servir de ses mains, et non l'inverse [47]. Parmi les facultés intellectuelles de l'homme, Darwin souligne surtout l'observation, la mémoire, la curiosité, l'imagination et la raison. Le résultat de ces facultés sont ses merveilleuses inventions : le langage, « l'invention des armes, des outils et des pièges dont il fait un ingénieux emploi », la construction de radeaux, d'embarcations, et la découverte de l'art de faire du feu grâce auquel il a pu rendre digestibles « des racines dures et filandreuses et des plantes venimeuses à l'état cru ». Cette dernière découverte, la plus grande après le langage, « a précédé la première aurore de l'histoire » [48].

Lorsqu'il compare les facultés intellectuelles de l'homme, des singes, et des autres animaux, et conclut qu'il n'y a que des différences de degré, Darwin inaugure la psychologie comparée. Il remarque ainsi que « certains faits prouvent que les facultés intellectuelles des animaux placés très bas sur l'échelle sont plus élevées qu'on ne le croit ordinairement. Les animaux éprouvent, comme nous, plaisir et douleur, bonheur et malheur, et les mêmes émotions que nous : terreur, défiance, amitié [49], affection maternelle, gaieté et ennui, étonnement, etc. » [50]. Ils possèdent aussi des facultés plus proprement « cognitives » : la curiosité, la faculté d'imitation, l'attention, la mémoire des personnes et des

lieux, l'imagination (les animaux rêvent), et la raison. Les animaux réfléchissent et prennent un parti, sont capables d'associations d'idées. À ce propos, Darwin cite Humboldt, à qui des muletiers de l'Amérique du Sud auraient dit : « Je ne vous donnerai pas la mule dont le pas est le plus agréable, mais *la mas racional*, celle qui raisonne le mieux. » Et Humboldt d'ajouter : « Cette expression populaire, dictée par une longue expérience, démolit le système des machines animées mieux peut-être que ne le feraient tous les arguments de la philosophie spéculative » (*ibid.*, p. 82).

Même le langage [51] et la vie en société, critères ultimes qui, pour Aristote, distinguent l'homme, ont pour Darwin une origine évolutive. « Ce qui distingue l'homme des animaux inférieurs n'est pas la faculté de comprendre les sons articulés, car, comme chacun le sait, les chiens comprennent bien des mots et bien des phrases. Sous ce rapport, les chiens se trouvent dans le même état de développement que les enfants, âgés de dix à douze mois, qui comprennent bien des mots et bien des phrases, mais qui ne peuvent pas encore prononcer un seul mot » (*ibid.*, p. 89). Le langage humain devrait donc son origine à des imitations et des modifications, accompagnées de signes et de gestes, de divers sons naturels, de cris d'autres animaux, et de cris instinctifs propres à l'homme lui-même. Les singes « comprennent certainement une grande partie de ce que l'homme leur dit », et, à l'état de nature, poussent des cris différents pour signaler un danger à leurs camarades (*ibid.*, p. 93). Un premier pas dans l'évolution du langage aurait été d'imiter le hurlement d'un animal féroce. Les ancêtres simiesques de l'homme auraient été dotés d'une intelligence très supérieure à celle des singes contemporains avant qu'aucune forme de langage ait pu s'organiser ; mais « l'usage continu et l'amélioration de cette faculté ont dû réagir sur l'esprit, en lui permettant et en lui facilitant la réalisation d'une plus longue suite d'idées ».

Enfin, Darwin esquisse une théorie évolutionniste du développement des facultés sociales et morales, qui ouvre la voie au « darwinisme social » [52] . Il rappelle que beaucoup d'animaux, et notamment les singes, sont éminemment sociables, se rendent mutuellement des services et sont capables d'affection. Ils éprouvent parfois de la sympathie pour les peines et les plaisirs de leurs congénères, ou des hommes auxquels ils sont attachés. Certains singes bravent le danger pour sauver leurs camarades, ou prennent à leur charge un singe orphelin. L'homme serait donc un animal sociable, dont les instincts sociables seraient affermis par la mémoire, qui permet de comparer les impressions passées et présentes, par

l’expérience, et par la raison. Il pourrait ainsi, lorsqu’il cède à un instinct passager et satisfait ses désirs aux dépens de son semblable, comparer le peu de plaisir que la satisfaction de son impulsion lui a procuré avec ses instincts sociables plus forts et plus durables. Il serait désagréablement affecté par l’idée que son acte serait mal perçu par ses semblables, et éprouverait repentir, remords, chagrin et honte. « C’est là la conscience, qui se reporte en arrière, et nous sert de guide pour l’avenir. »

Pour Darwin, donc, la vie en société et la morale sont bien des caractéristiques humaines, mais ont des fondements « naturels » dans les instincts sociaux des animaux. Darwin explique aussi par leur évolution à partir des instincts la relativité des critères moraux dans les différentes communautés humaines. Par exemple, « chez les sauvages, la plus grande intempérance n’est pas un sujet de honte ».

Ces théories n’ont pas manqué de susciter un débat passionné, et ont influencé des générations de savants jusqu’à nos jours. Des théories « évolutionnistes » du langage et de l’organisation politique ont paru déjà dans les premières années qui ont suivi la publication de la *Descendance de l’homme* [53] .

« Parle et je te baptise » [54]

Ce n'est qu'au début des années 1950 que des psychologues entreprirent l'expérience préconisée par La Mettrie deux siècles auparavant [55] : apprendre à parler aux singes [56] . En fait, si l'intelligence humaine est considérée comme l'épanouissement de facultés animales antérieures à l'homme, il y a des bonnes raisons de croire que les singes anthropomorphes, si proches de nous, puissent apprendre à utiliser une forme de langage, si l'on peut remédier à leur impossibilité mécanique de parler [57] en leur apprenant par exemple à se servir de gestes comme ceux qu'utilisent les sourds-muets, ou de lexigrammes, figures géométriques inscrites sur des cartes ou des tableaux lumineux [58] .

Le psychologue américain David Premack (1971 et 1976) enseigne ainsi à un chimpanzé (*Pan troglodytes*) femelle, Sarah, 130 mots symbolisés par des pictogrammes, pièces en plastique colorée. Il s'efforce ensuite d'établir si Sarah peut apprendre à composer des énoncés [59] à plusieurs termes et à répondre correctement à ceux proposés par l'expérimentateur. En effet, Sarah compose sans difficulté des « séquences » comme *Mary donne pomme Sarah*, et répond à d'autres comme *Sarah met pomme plat et banane seau.* Premack en déduit que le chimpanzé a appris à manipuler des énoncés complexes. Mais ces travaux seront critiqués, car la procédure de conditionnement qu'il utilisait ne permettait pas d'établir que l'animal maîtrisait vraiment la grammaire. Ces prouesses pouvaient s'expliquer en termes d'associations de proche en proche.

À la fin des années 1960, Allen et Béatrice Gardner (1975) [60] apprennent à un chimpanzé femelle, Washoe, élevée dans un environnement humain (« une longue et spacieuse caravane américaine »), le langage gestuel des sourds [61] . Celle-ci se montre capable d'apprendre 160 signes et produit spontanément des combinaisons de signes. Les Gardner comparent les embryons de « phrases » de Washoe aux premières combinaisons de mots formulées par les tout jeunes enfants humains, qui possèdent déjà une capacité lexicale mais seulement un début de capacité syntaxique [62] . Ces travaux aussi seront critiqués : il était difficile de prouver que Washoe « comprenait » les mots qu'elle utilisait, et l'on objecta qu'elle les employait simplement pour obtenir un « renforcement » positif, comme le font d'autres animaux moins proches de nous, comme les rats ou les pigeons, dans les expériences d'apprentissage conditionné.

Washoe fut ensuite confiée à l'un des collaborateurs des Gardner, Fouts, qui s'installa dans l'Oklahoma, à l'Institut de primatologie de la région de Norman,

où il entreprit d'étudier plusieurs chimpanzés vivant en semi-liberté, et pouvant communiquer entre eux. Fouts nota que Washoe essayait de communiquer par le langage des signes avec les autres jeunes chimpanzés de la colonie. Lorsqu'au début des années 1980 Washoe eut un bébé, ses éducateurs voulurent vérifier si elle pourrait lui apprendre le langage des signes. Malheureusement, le petit mourut. La guenon « adopta » alors un autre petit, Loulis, qui apprit effectivement de sa mère adoptive à se servir du langage des signes [63] .

Un autre couple de chercheurs, les Rumbaugh, utilisa un ordinateur pour enseigner au chimpanzé femelle Lana (*LANguage Analog*) l'emploi de lexigrammes, figures géométriques blanches sur fond coloré [64] . En deux ans, Lana apprit à reconnaître 75 lexigrammes représentant des objets, des personnes, des actions concrètes, quelques adverbes (comme « encore » ou « davantage ») et des prépositions (« à », « pour »). Elle parvint aussi à les combiner pour former des courtes séquences, et plus tard, apprit aussi à s'en servir pour dire « oui » et « non » et à échanger des conversations avec l'expérimentateur, toujours dans le but d'obtenir quelque chose, en général de la nourriture [65] .

Les Rumbaugh mettent en garde contre toute analogie imprudente entre les apprentissages linguistiques des chimpanzés et des hommes. Si la capacité lexicale des chimpanzés paraît attestée, et confirme les travaux de Premack et des Gardner, la généralisation sémantique semble davantage un effet d'usage, et reste assez élémentaire. Quant à la capacité grammaticale, elle n'a pu être prouvée dans ces expériences sur les chimpanzés. Elle sera cependant montrée de manière beaucoup plus convaincante par les mêmes chercheurs sur un exemplaire de nos plus proches cousins, les chimpanzés nains (*Pan paniscus*) ou Bonobos [66] : le désormais célèbre Kanzi.

Celui-ci montra des aptitudes beaucoup plus grandes à se servir d'un ordinateur que les chimpanzés Washoe et Loulis [67] . Il apprit à se servir des symboles simplement en observant les humains, un peu comme le font les enfants. Plus remarquable encore, il se montra sensible à la parole humaine, même indépendamment des « renforcements positifs » matériels, et apprit des mots en écoutant ses éducateurs parler. On retrouva aussi chez lui un embryon d'organisation grammaticale, avec une organisation séquentielle de certains énoncés [68] .

Le chercheur Herbert Terrace entraîna des singes anthropoïdes à la pratique du langage des signes, dans le but affiché de critiquer les conclusions des autres équipes américaines (1979 et 1983). Le chimpanzé Nim Chimpsky (nom

manifestement inspiré du linguiste Noam Chomsky) a été élevé comme un enfant humain à la Columbia University de New York. Comme les autres singes étudiés, il apprit à utiliser 125 signes gestuels, et parvint à produire beaucoup d'énoncés à deux signes. Terrace interprète toutefois ces exploits très différemment de ses collègues. Il refuse de les comparer aux premières acquisitions humaines, estimant que les singes anthropoïdes ne font que « renvoyer en miroir » à l'expérimentateur ses propres productions [69] .

Depuis une dizaine d'années, l'enthousiasme initial des chercheurs s'est estompé. On a trouvé ces expériences décevantes, car, dans la plupart des cas, ces chimpanzés « vedettes » se servent du langage uniquement pour manifester leur souhaits [70] . Or le langage humain, avant d'être production, manipulation et communication de symboles, est surtout un système de représentation et d'intelligence du monde. Et même l'espiègle bonobo Kanzi, qui comprend des mots parlés et invente des nouvelles phrases, ne parle finalement que de bonnes choses à manger ou de jeux.

Depuis ces expériences, si l'on ne peut pas dire que ces singes ne sont pas des sujets et n'ont pas un sentiment de soi et du monde, on est sûr cependant que leur monde n'est pas un monde humain. Hommes et singes ne sont certainement pas pareils, ne sont pas à égalité. Après tant d'années et tant d'efforts, on reste donc sur l'impression un peu amère de ne pas avoir beaucoup avancé dans notre compréhension du monde des singes, comme dans notre compréhension du monde humain. Wittgenstein avait entrevu les limites d'une telle entreprise : « Si les lions savaient parler, nous ne pourrions pas les comprendre. »

Des fondements naturels de l'éthique ?

Zoologues, éthologistes et sociobiologistes ont étudié les sociétés animales, et surtout les grands singes, dans le but d'y retrouver des « fondements naturels de l'éthique » [71] . Ces travaux ont produit une vaste littérature, parfois instructive, parfois amusante, souvent inquiétante, qui a tenté de comprendre le Mal comme une sorte de perversion, chez le « singe nu » [72] que nous sommes supposés être, des luttes que l'on observe chez les singes pour défendre leur territoire ou leur famille, pour s'assurer une bonne place dans la « hiérarchie sociale » du groupe ou encore pour s'assurer les faveurs d'une femelle, écartant les rivaux potentiels.

La quête du *Lebensraum*, les guerres, la hiérarchie des armées, l'agressivité masculine [73] et même les génocides seraient ainsi, pour nombre de sociobiologistes, des comportements innés, déterminés par nos gènes [74] . La méchanceté et la violence seraient ainsi liées à notre animalité et le Bien serait un développement des comportements « altruistes » [75] que l'on peut observer chez les primates. À vrai dire, la théorie darwinienne a toujours eu du mal à expliquer les comportements non immédiatement égoïstes : un gène qui favoriserait le sacrifice de l'individu au profit de la survie d'un autre devrait être logiquement éliminé par la sélection naturelle. Or les animaux paraissent ignorer les concepts abstraits comme le « bien de l'espèce ».

La plus célèbre des théories avancées pour expliquer le phénomène étrange de l'altruisme est peut-être celle dite de la « sélection parentale » (*kin selection*) : les animaux s'aideraient entre eux en proportion de leur parenté génétique. On raconte que Haldane [76] , discutant avec des amis de l'altruisme, déclara après quelques calculs griffonnés sur un bout de papier : « Je renoncerais à ma vie pour deux frères ou pour huit cousins. » Selon un calcul « génétique », en fait, un frère partage la moitié de vos gènes, un cousin un huitième : en vous sacrifiant pour deux frères ou huit cousins, vous êtes donc génétiquement égoïste, car les survivants assureront la contribution de vos propres gènes aux générations futures. La « bonté naturelle » serait donc fondée sur les gènes égoïstes (Dawkins, 1976). Mieux vaut cependant ne pas suivre à la lettre ces spéculations qui rappellent le slogan extrémiste : « Ma cousine avant ma voisine ». Quiconque a eu la chance d'avoir un ami, ou de croiser la bienveillance humaine, comprendra que ces arguments tournent court.

Pour expliquer l'altruisme en dehors du clan familial, une autre théorie y voit une

forme d'égoïsme, l'altruisme réciproque, qui consiste à « troquer » des avantages et des plaisirs. Le profit n'est pas immédiat, mais le bénéficiaire de l'acte altruiste contracte une « dette » qu'il pourra payer en retour.

Troisième théorie, dérivée des mathématiques appliquées aux jeux : celle de la « stratégie évolutionnaire stable » (*evolutionary stable strategy*, ou *EST*). Elle prédit que, lorsqu'un animal doit choisir entre deux comportements, l'option la plus adaptée dépendra du comportement des autres – ce qui ne paraît pas *a priori* une grande découverte. Ainsi, un singe qui veut acquérir un harem[77] peut s'engager dans la lutte contre un mâle dominant et lui ravir sa position. Ou bien, il peut se joindre au groupe, engager des relations avec une ou deux femelles « périphériques », et éventuellement faire scission quelque temps après, sans faire trop d'éclat. La première stratégie, plus égoïste et agressive, paraît à première vue la plus payante. Mais si tous les mâles se comportaient de cette manière, ils réussiraient sans doute à avoir de grands harems, mais s'en feraient déloger aussitôt par un rival. Le temps de jouissance d'un harem serait donc assez court, comparé aux périodes de solitude. Il s'ensuit qu'il est donc préférable de choisir la stratégie plus « accommodante », d'avoir moins de femelles, mais pendant un temps plus long. Beaucoup d'études sur le terrain pour vérifier l'adage populaire : « Heureux qui sait se contenter. »

Toujours selon certains zoologues et sociobiologistes postdarwiniens, la religion serait une idéalisation des comportements de soumission destinés à s'attirer la faveur d'un individu dominateur très puissant, figuré sous la forme d'un animal d'une autre espèce ou d'un membre sage et âgé de notre propre espèce. Cette image divine inventée par l'homme aurait le même type d'influence sur la cohésion du groupe et la coopération des individus qu'un « Grand singe dominant », mais serait plus efficace, car on peut la parer d'attributs comme l'omnipotence, la perfection et la bienveillance.

Certains auteurs ne se privent d'ailleurs pas de suggérer des religions alternatives, pouvant servir le même but de contenir les « pulsions agressives » des individus, favoriser le « lien social » et élever les esprits. Nous avons déjà vu comment la « nouvelle religion moniste » de Haeckel voulait se substituer au « papisme » obscurantiste. Les propositions modernes ne manquent pas.

Morris, en 1968, suggère que la croyance dans la compréhension scientifique du monde et l'appréciation des phénomènes esthétiques dans toutes leurs formes sont la nouvelle religion du monde moderne. Les nouveaux lieux de culte seraient « les librairies, les musées, les galeries d'art, les théâtres, les salles de concert

et les salles de sport ». Plus récemment, Dennett [78] propose de conserver « les gloires de nos traditions religieuses » dans des zoos culturels, des bibliothèques, des concerts et des manifestations, comme on conserve les espèces en danger et les tableaux des maîtres anciens. La sécurité exigerait toutefois que les religions soient mises en cage, pour « protéger la planète des fanatismes du fondamentalisme, de quelque bord qu'il soit : protestantisme, catholicisme, judaïsme, islamisme, hindouisme et bouddhisme, ainsi que d'innombrables infections mineures ». Il oublie malheureusement de mentionner le fondamentalisme de sa nouvelle religion scientiste, qu'il défend avec des tonalités toutes haeckeliennes, au point de nous proposer l'arbre de vie comme objet d'adoration.

La transformation du singe en homme

Les comparaisons entre les hommes et les singes, nous l'avons vu, offrent beaucoup de sujets à la méditation. L'observation des singes anthropomorphes au zoo est une expérience qu'on ne peut que recommander à quiconque souffre de dépression, de narcissisme, ou simplement d'ennui. Mais les conclusions que l'on en peut tirer sur notre nature restent somme toute limitées. Par ailleurs, les explications du Bien et du Mal que fournit la sociobiologie paraissent assez dérisoires devant les manifestations réelles du Bien et du Mal dans le monde humain. Enfin, les enseignements pratiques que l'on peut déduire de tant d'études sont bien minces.

Certes, il est peut-être plus commode de proposer, au lieu d'une imitation du Christ ou de l'application d'une loi morale établie par les sages du passé, l'imitation du bonobo, ce singe paisible, joueur, singulièrement doué pour les activités érotiques et le « lien social ». Mais, devant les formes singulières que prend la violence humaine, les mécanismes qui paraissent réguler l'agressivité des « mâles dominants » chez nos cousins simiesques semblent peu aptes à fonder une morale humaine.

L'étude des informations fournies par nos ancêtres directs, les hominidés fossiles, sont-elles susceptibles de mieux nous éclairer ? C'est souvent dans leur genèse qu'on comprend mieux les phénomènes complexes. Pour comprendre la « nature humaine », si élusive, et notre animalité, si mystérieuse, c'est donc peut-être vers l'émergence de l'homme et ses origines simiesques qu'il faut se tourner. C'est ce qu'ont entrepris les paléontologues et paléoanthropologues, en retraçant, à l'aide des os, des outils, des restes d'habitat, les étapes qui nous relient à notre ancêtre commun avec les singes, qui vivait vraisemblablement en Afrique il y a quelque cinq millions d'années [79] .

Cinq millions d'années représentent 250 000 générations. Si notre mère pouvait tenir la main de notre grand-mère, et celle-ci celle de sa mère, et ainsi de suite, la chaîne de nos ancêtres s'étendrait sur environ 250 km. Le long de cette chaîne, beaucoup de choses se sont passées. Nos ancêtres préhumains ont commencé à marcher debout, à fabriquer des outils, à cuire leurs repas et à se protéger des intempéries.

Le plus ancien hominidé connu, découvert au Kenya en 2000, est apparemment âgé de 6 millions d'années. Ce *Millennium ancestor* (*Orrorin tugenensis*) se rapprocherait de l'hypothétique ancêtre commun à l'homme et au

chimpanzé [80] . L'*Ardipithecus ramidus*, découvert en 1994, vivait en Éthiopie il y a quatre millions d'années, ressemblait fort à un singe, mais se tenait vraisemblablement déjà debout. Une autre espèce, presque aussi ancienne, fut découverte peu après au Kenya ; cet *Australopithecus anamensis* se tenait aussi debout. L'*Australopithecus afarensis*, dont Lucy est l'exemplaire le plus célèbre, découvert en Éthiopie (1974), est bipède, et date de – 3 à – 3,4 millions d'années. Il n'est en fait pas très différent de l'ancêtre imaginaire décrit par Haeckel, l'homme singe qui se tient debout. Son cerveau est encore petit, à peine plus grand que celui des singes. Il ne fabrique pas encore d'outils et ne parle pas (peut-être Lucy se servait-elle de pierres et de bâtons, comme savent le faire les chimpanzés modernes) ; la bipédie précède donc de plus d'un million d'années la fabrication d'outils et le développement du cerveau.

Pour la période entre – 3 et — 2 millions d'années, les archives fossiles se trouvent surtout en Afrique du Sud, où l'on a découvert, dans les années 1920 déjà, l'*Australopithecus africanus*, une espèce « gracile » assez semblable à Lucy, ainsi que des exemplaires d'une autre branche « robuste », le *Paranthropus*.

L'espèce la plus ancienne du genre *Homo* sera décrite en 1964. L'*Homo habilis* vivait en Tanzanie il y a environ – 1,8 million d'années ; il utilisait des outils en pierre [81] , possédait déjà un assez gros cerveau, et était droitier, ce qui implique une réorganisation du cerveau par rapport aux grands singes. Les plus anciens outils de pierre connus datant d'environ – 2,4 millions d'années, la plupart des paléoanthropologues s'accordent pour les considérer comme l'œuvre de l'*Homo habilis*. Les outils précèdent donc le développement intellectuel et le langage. Contrairement à ce que pensait Darwin lui-même [82] , l'*Homo faber* précède d'un bon million d'années l'*Homo sapiens*.

Une nouvelle espèce qui vécut dans la période entre 1,9 et – 1,4 million d'années fut découverte dans les années 1970 dans l'Est-Turkana, au Kenya. L'*Homo erectus africanus* (ou *Homo ergaster*) domestique le feu et utilise des bifaces en pierre taillée – ces outils polyvalents qui servaient à couper, à gratter et à hacher, que Tattersall (1999) appelle « les couteaux suisses du paléolithique ». En 1985, le squelette entier d'un « jeune garçon de Turkana », mort il y a 1,6 million d'années, révèle que l'*Homo erectus* présente déjà les principales marques de l'homme moderne : grande taille, face moins massive, signes d'une latéralisation cérébrale. On retrouvera *Y Homo erectus* aussi en Asie (notamment à Java et en Chine) [83] , et peut-être les premiers hominidés européens, de l'espèce *Homo*

antecessor qui vivait en Espagne autour de – 800 000, sont-ils des immigrants africains [84] …

Les chercheurs ne s'accordent pas complètement sur le statut d'une espèce qui vivait en Europe autour de – 400 000. Cet *Homo heidelbergensis* a un volume cérébral comparable à celui de l'homme moderne. Est-ce une forme « archaïque » de l'*homo sapiens*, ou bien une espèce distincte, comme le pense par exemple Tattersall ? Cet homme vivait en tout cas déjà dans des « campements familiaux » et utilisait le feu de manière régulière. Il n'a cependant pas laissé de trace d'activités symboliques ou de comportements complexes. Il était peut-être notre ancêtre direct, peut-être l'ancêtre des hommes de Néandertal, l'*Homo sapiens neanderthalensis*, une lignée cousine de la nôtre, robuste, dotée d'un gros cerveau, qui fabriquait aussi des outils et connaissait la sépulture ; mais il ne semble pas avoir la conformation anatomique des voies respiratoires permettant le langage [85] .

Notre espèce, *Homo sapiens sapiens*, est apparue, semble-t-il, il y a environ 100 000 à 150 000 ans, très probablement en Afrique. Une diaspora, peut-être due aux mauvaises conditions climatiques (c'est l'hypothèse dite *Out of Africa*) [86] , l'amène à coloniser le Levant il y a 90 000 ans, puis, vers – 40 000 ans, l'Asie, l'Europe, la Nouvelle-Guinée et l'Australie. Il y a 30 000 ans, il traverse le détroit de Bering venant d'Asie orientale et envahit le continent américain [87] . Une petite population d'environ 5 millions d'humains, il y a 35 000 ans à 10 000 ans – donc seulement 1 750 à 500 générations avant nous – aurait ainsi peuplé virtuellement toute la planète, inventé l'agriculture, domestiqué les animaux, appris à tisser, à coudre et à créer des parures, et aurait finalement évincé et remplacé les hommes de Néandertal [88] .

C'est chez ce « nouveau concept humain », qualitativement différent des précédents, qui arrive « complètement équipé avec les comportements modernes » [89] , dispose de l'appareil supralaryngien qui permet le langage, et vit déjà dans un univers gouverné par ses propres créations symboliques et techniques, que nous reconnaissons notre propre humanité.

Ce sont les premiers *Homo sapiens sapiens* arrivés en Europe autour de – 40 000 ans, les hommes de Cro-Magnon [90] , qui nous ont laissé les traces de culture dites du paléolithique supérieur : des huttes élaborées et décorées, des lampes, des foyers, des lances, des crochets, des hameçons, des cordes, des instruments de musique, mais surtout des sculptures et des peintures, dont les fresques des grottes de Lascaux et Niaux en France et d'Altamira en Espagne

sont la manifestation la plus éclatante [91] .
Les premières sépultures complexes et régulières sont l'œuvre de l'homme de Cro-Magnon. C'est peut-être dans le site de Sounguir, en Russie, qu'on peut déceler la plus ancienne trace d'expérience religieuse (environ 28 000 années av. J.-C.) [92] . Les trois morts enterrés dans cette tombe sont habillés de vêtements décorés de milliers de perles d'ivoire, et portent des bijoux en coquillages. Mais il faut bien admettre que, si nous préférons nous reconnaître dans l'homme de Cro-Magnon, cet ancêtre artiste déjà bien installé et tout à fait présentable, plutôt que dans les hominidés plus anciens ou dans les cousins néandertaliens, il s'agit là d'un jugement tout à fait subjectif.
Certains auteurs défendent d'ailleurs l'hypothèse que la véritable origine de l'homme est beaucoup plus ancienne. Elle coïnciderait avec la naissance du genre *Homo* il y a 2 millions d'années [93] , à la suite d'un « goulot démographique » ayant affecté une population d'Australopithèques au début du Pléistocène. Ces mêmes auteurs récusent la thèse du remplacement par *Homo sapiens* des autres populations archaïques, et proposent la thèse du métissage. Les différentes populations d'hominidés se seraient ainsi combattues et appariées, auraient échangé gènes et cultures, donnant ainsi lieu à l'homme moderne. Après tant d'années, il est en effet très difficile d'établir avec certitude si deux populations d'hominidés étaient des espèces distinctes, ou des variétés interfécondes d'une même espèce [94] . Si ces auteurs avaient raison, le problème de la nature humaine se poserait de manière nouvelle, non plus biologique mais culturelle : dans une même espèce biologique auraient coexisté des populations douées de raison, de langage et de culture, que nous reconnaissons comme humaines, et des populations qui nous paraissent animales [95] .
La question apparemment scientifique de l'émergence de l'homme, à laquelle nous espérons trouver une réponse dans les archives fossiles, dépend de notre définition de l'homme. Donc de notre culture et de notre philosophie.
On sait que l'écriture, ce langage visuel, est chose récente, environ 5 000 ans seulement [96] . Mais quand le langage est-il apparu, et comment ? Est-il apparu, peut-être sous une forme rudimentaire – des gestes et des grognements – chez nos ancêtres *Homo habilis* ou *Homo erectus* ? Ou bien chez *Homo Heidelbergensis*, qui montre déjà la flexion de la base du crâne qui ouvre la voie à la descente du larynx permettant la parole ? Les hommes de Neandertal pouvaient-ils parler ou s'exprimaient-ils par des gestes ? Et l'homme moderne, l'*Homo sapiens sapiens*,

qui possède déjà l'appareil vocal apte à la parole entre – 150 000 et – 100 000, a-t-il parlé avant l'explosion de créativité des hommes de Cro-Magnon ? Toutes les langues parlées aujourd'hui dérivent-elles d'une seule langue ancestrale ou de plusieurs [97] ?

Voilà des questions passionnantes auxquelles il est malheureusement difficile de répondre sans une machine à remonter le temps. Les scénarios imaginés par les paléoanthropologues et les paléolinguistes, qui reposent souvent sur les préjugés théoriques des auteurs, « continuistes » ou « discontinuistes », « monogénistes » ou « polygénistes », sont donc controversés.

Pour les continuistes, partisans d'une hominisation progressive, le signe émerge du signal, la langue de la communication animale. À partir d'une capacité lexicale semblable à celle qu'on peut observer chez les animaux supérieurs, le lexique se développerait chez les hominidés, avec l'augmentation de leurs capacités cognitives. C'est par analogie avec les combinaisons de signes produites et/ou comprises chez les singes anthropoïdes qu'on voit poindre l'organisation syntaxique et grammaticale qui se développera chez l'homme. Ainsi, les espèces antérieures à l'*Homo sapiens sapiens* produiraient un babillage comparable à celui des enfants vers la fin de la première année de la vie. Puis la mémoire et l'organisation lexicale évolueraient en parallèle, et le sens émergerait « de l'association de certains signifiés avec certains signifiants ». On le voit, c'est le scénario darwinien, à peine modifié par l'analogie avec les études expérimentales chez les grands singes [98] .

Pour les discontinuistes, au contraire, nombreux surtout chez les linguistes, le langage représente la pierre de touche de l'humanité. Comme déjà pour Descartes [99] , il est le signe de la pensée, de l'âme humaine, incommensurable de nature à la simple expression des émotions animales. Mais comment ce saut a-t-il pu se produire ? Certains auteurs, comme Noam Chomsky, défendent la thèse de l'existence d'une « faculté du langage » innée chez l'homme [100] . Cette « capacité de langage génétiquement déterminée » spécifierait « une certaine classe de grammaires humainement accessibles ». Pinker et Bloom (1990) imaginent aussi que l'homme aurait une « grammaire universelle » génétiquement transmise, identique chez tous les individus. Pour Bickerton (1984 et 1990), ce « bioprogramme langagier » serait apparu chez l'homme à la suite d'une mutation unique. Mais cette thèse paraît peu probable : comment un seul gène pourrait-il déterminer des changements aussi radicaux dans l'organisation cérébrale et dans l'anatomie des voies respiratoires ?

Il est clair que l'acquisition du langage reste l'un des mystères de la vie humaine [101] . S'il faut un apprentissage spécifique, durant des années passées à l'école, pour apprendre les mathématiques, la géographie ou la biologie, les enfants paraissent apprendre sans effort, et dans tous les milieux humains, un système de communication complexe, que même les spécialistes ont du mal à décrire. Les hommes semblent bien avoir des prédispositions innées pour apprendre le langage, même s'ils emploient aussi des « stratégies cognitives » extrêmement variées – en fait, toutes les « stratégies » décrites par les spécialistes du langage : association, imitation et jeu. Cependant, on peut difficilement affirmer, comme le font certains défenseurs extrémistes de l'innéité, que nous avons la faculté du langage comme nous avons un cerveau, un nez, deux bras et deux jambes. L'apprentissage du langage suppose une « interaction sociale » ; la parole se transmet de la mère à l'enfant, de l'homme à l'homme, de la société à l'individu.

La plupart des auteurs s'accorde aujourd'hui à voir dans la spécialisation du cerveau le fondement de l'apparition de la langue. On a ainsi souligné que l'apparition du langage est associée à une augmentation du volume relatif et absolu du cerveau, augmentation des aires associatives néocorticales, et spécialisation de l'hémisphère gauche – le langage étant la fonction humaine la plus latéralisée [102] . Quant aux causes de l'évolution cérébrale, on n'en sait cependant guère plus que Darwin. On invoque les exigences de la vie sociale, du langage et de la communication, la fabrication d'outils et d'artefacts, la diète carnée, la bipédie…, avec un raisonnement tautologique évident : le cerveau serait en même temps la cause et la conséquence des comportements proprement humains.

Lorsqu'on examine les quelques théories avancées pour expliquer l'évolution du langage et de l'intelligence humaine, on est frappé de la persistance des thèmes haeckeliens.

Taylor [103] propose un parallélisme entre l'évolution de l'intelligence et du langage, en des termes qui rappellent une version à peine modernisée de la loi de récapitulation onto-phylogénétique, selon cette fois les concepts de Piaget [104] . Les ancêtres communs à l'homme et au singe auraient eu une « intelligence sensori-motrice » leur donnant accès au « protolangage » dont disposent aujourd'hui encore les singes anthropomorphes. Les descendants des premiers hominidés auraient eu une « intelligence intuitive » (correspondant à celle d'un enfant de quatre à sept ans selon les indications de Piaget), qui leur aurait permis

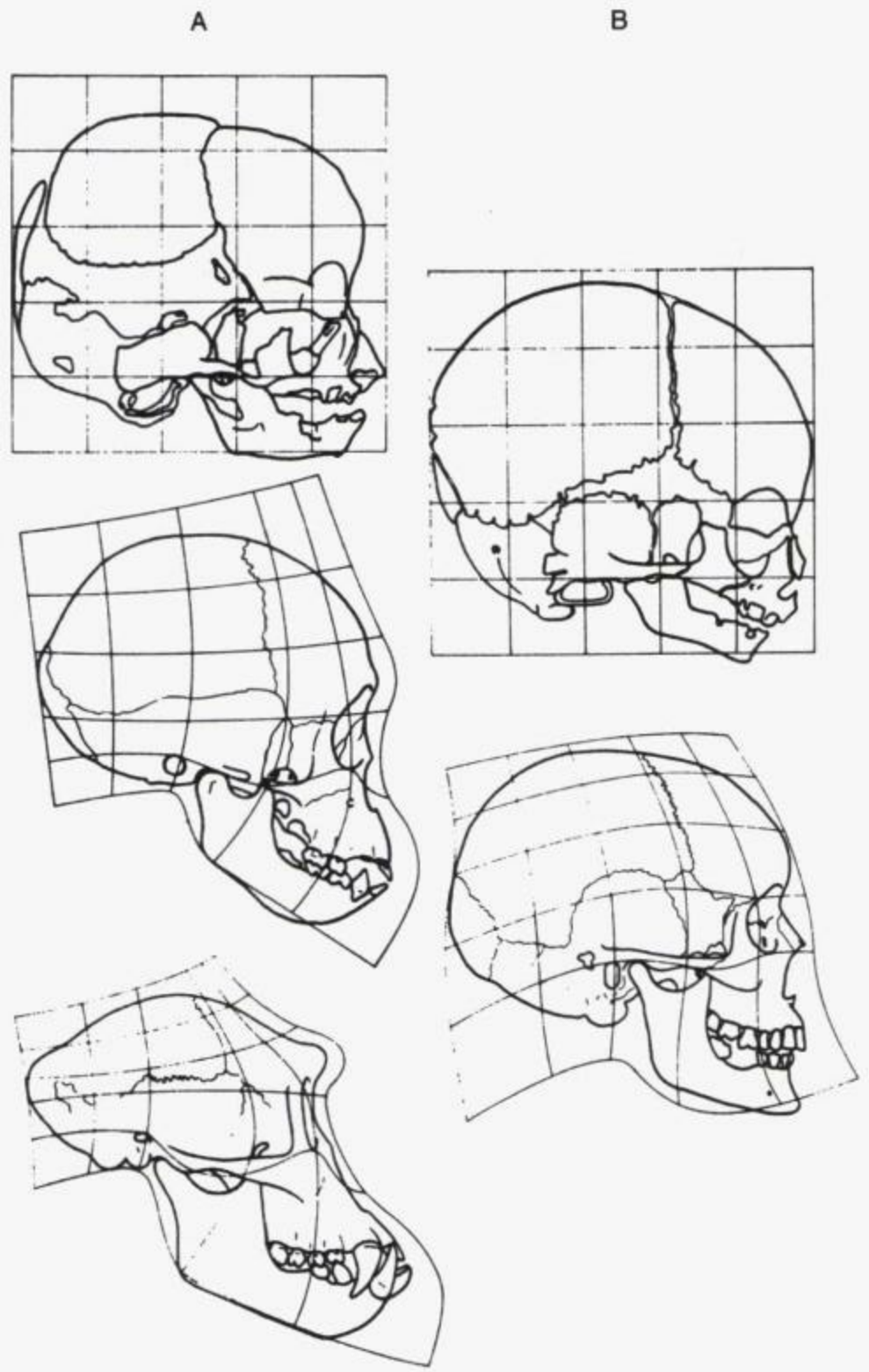
de développer un langage plus élaboré. Le développement de l'enfant humain récapitulerait donc l'évolution de l'espèce : il passerait de l'état d'animal muet, lorsqu'il ne dispose pas encore des conditions anatomiques pour le langage, à une période de babillage, où il manie des mots et commence à les associer, à l'explosion soudaine du langage [105] .

Mais la théorie la plus souvent avancée pour expliquer l'hominisation est celle de la néoténie (qui signifie : maintenir, garder la jeunesse), ou persistance de caractères juvéniles chez l'adulte. Elle implique un ralentissement de la vitesse du développement (hétérochronie), qui produirait une morphologie adulte qui ressemble à celle d'un stade juvénile d'un ancêtre [106] . Cette idée devient plausible avec la découverte et la caractérisation de gènes qui déterminent le déploiement spatio-temporel de l'organisme lors du développement [107] .

De nombreuses différences entre l'homme et les grands singes ont été interprétées à la lumière de cette idée. Notre absence de poils et de pigmentation, le volume du cerveau par rapport à celui du corps, la forme de la face humaine et en particulier l'orthognathie qui s'oppose aux lourdes mâchoires simiesques (fig. 38), la persistance de la fontanelle, la forme du bassin et la structure des mains et des pieds ont été cités comme des exemples de « foetalisation » de l'homme.

Appliquée à l'évolution de l'intelligence, la néoténie suggère que là où l'animal se précipite en quelque sorte vers l'âge adulte en se spécialisant, l'homme demeure très longtemps un embryon ou un enfant, ouvert à l'apprentissage et au jeu [108] . Par sa longue jeunesse, l'homme ne serait pas celui qui prolonge la lignée des singes mais celui qui la brise, devenant du coup celui que son être biologique ne détermine plus [109] .

Fig. 38



Néoténie humaine illustrée par la comparaison du développement du crâne chez le chimpanzé (A) et chez l'homme (B). Chez les fœtus, la forme des crânes est très proche. Ensuite, la direction du développement est la même, mais le crâne humain adulte est plus proche de la forme juvénile (cf. D. Starck & B. Kummer, « Zur Ontogenese des Schimpansenschädels », *Anthrop. Anz.* 25, 204-215, 1962).

Est-ce tout ce que la science peut nous offrir pour tenter d'expliquer la nature

humaine ? Après tout, nous savons, au moins depuis Aristote, que nous sommes des animaux capables de nous tenir debout et de fabriquer des outils, doués de raison et de langage, et vivant en société ; et depuis Darwin, que nous sommes les cousins des singes, et les lointains cousins des autres êtres vivants. Nous avons désormais appris que nous sommes une espèce relativement récente, surgie après une longue série d'ancêtres animaux, une petite ramille dans l'arbre de l'évolution. Mais, plus d'un siècle après Darwin et Haeckel, l'émergence de l'homme hors de l'animalité demeure énigmatique, nos relations avec les autres êtres naturels paraissent singulièrement troublées, et la « nature humaine » est plus élusive que jamais.

Les perspectives prochaines ne semblent pas non plus particulièrement réjouissantes. Peut-être un jour réussira-t-on à reproduire en laboratoire des phénomènes de spéciation, et à transformer un singe en homme. Mais cette expérience, serait-elle réalisée, nous apprendra-t-elle autre chose sur nous-mêmes ?

Notes du chapitre

[1] ↑ Cf. Jones *et al.* (1992).
[2] ↑ Cf. Jean Clair, *Identità, altérità*, catalogue de l'exposition (1995).
[3] ↑ Cf. chap. V, § « Où est la différence ? » (p. 256).
[4] ↑ *De l'utilité des parties du corps humain* (*Œuvres*, I, 277).
[5] ↑ Cicéron, *De natura deorum* (I, 35, 97), trad, franç., *De la nature des dieux*, p. 335. « Tout difforme qu'il est, le singe nous ressemble. »
[6] ↑ Cf. McDermou (1938). Dans l'Antiquité, la classification la plus courante des singes distinguait les singes dépourvus de queue comme les macaques de Barbarie (*Macaca sylvana*), fréquents en Afrique du Nord, ou les cynocéphales, les babouins sacrés d'Égypte (*Papio hamadryas*), des singes pourvus de queue comme les macaques indiens ou les guenons d'Afrique.
[7] ↑ Boccace, *Genealogia deorum* (livre IV, chap. 42).
[8] ↑ Cf. Janson (1952, p. 95).
[9] ↑ Vincent de Beauvais, *Speculum naturae*, livre XXX (chap. VI, cité par Janson, *op. cit.*).
[10] ↑ Cf. *Physiologus*, éd. Marcus Carnody (1941, p. 121). « Le singe prend l'apparence du diable. »
[11] ↑ *« Habunt enim initium, finem autem non habent* (*hoc est caudam*). *In principio autem fuit unus ex archangelis, finis autem eius nec invenitur. Beneque simius, non habens caudam, sine specie enim est ; et turpe in simio, non habentem caudam ; sicut et diabulus. non habet finem bonum. »*
[12] ↑ « Je me placerai au-dessus des nuées les plus élevées / et je serai semblable au Très Haut. »
[13] ↑ Monnaie, du latin *moneta* ; voir aussi l'anglais *money*.
[14] ↑ Cf. Janson (1952, p. 107 sq.).
[15] ↑ L'oiseau prisonnier du singe fait partie de la classe des oiseaux « impurs », tandis que le petit oiseau dans la main du Christ est un « oiseau de l'âme ».
[16] ↑ *Le livre des subtilités des choses divines*, p. 196.
[17] ↑ Albert le Grand mérite bien sa qualité de saint Patron des biologistes !
[18] ↑ Ce livre est sans doute l'un des plus beaux livres du monde. Sur Vésale, cf. O'Malley (1964).
[19] ↑ Le périple de Hannon a été traduit plusieurs fois (cf. McDermott, 1938, et Martinez-Contreras, 1992). Il raconte la capture de trois femelles qui se défendaient en lançant des pierres. Leurs peaux furent apportées à Carthage, où elles furent conservées pendant trois cent cinquante ans dans le temple de Junon.
[20] ↑ Selon Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1951), il s'agissait de chimpanzés. Figuier, qui cite le récit, hésite entre le chimpanzé et le gorille.
[21] ↑ Trad, franç, *Le livre des merveilles, ou le devisement du monde*, Paris, Gallimard, 1996.
[22] ↑ Cf. Reynolds (1968, p. 43).
[23] ↑ Cité par Janson, *op. cit.*
[24] ↑ Cf. J. Swift, *Les voyages de Gulliver* (1726), Paris, Garnier Frères, 1872.
[25] ↑ Cité par Janson (*op. cit.*, p. 340).
[26] ↑ *Œuvres posthumes*, Leipzig, 1781, III, p. 19 sq.
[27] ↑ P. Cavalieri dirige la revue *Etica e animali*. Elle est l'auteur d'un plaidoyer en faveur de l'élargissement de la notion de droits de l'homme aux « grands singes non humains » (cf. Cavalieri, janvier-février 2000 ; et Cavalieri & Singer, 1994).
[28] ↑ Trad, franç., « artiste et savant indépendant ».
[29] ↑ Cf. *Ges. Schr.* (1935, p. 166). Trad, franç., « Un rapport pour une académie », *Récits, romans, journaux*, Paris, La Pochothèque, 2000, p. 1084.
[30] ↑ Sur le voyage de Battell (1589-1614), cf. Purchas (1625).
[31] ↑ Cf. Holtsmarck (1981) ; le mythe de Tarzan serait inspiré de Battell, mais aussi des mythes grecs et de *L'Iliade*.
[32] ↑ Cf. Goldmann (1975).

[33] ↑ Cf. *Histoire des animaux*, I, 1, p. 68 (âme), 81 (visage), 91-92 (tête), 93 (cerveau), 177 (peau fine), 242 (langage) ; *Métaphysique*, I, 1, 980 *b* 21 ; *De l'âme*, II, 414 *a* - 415 *a*.
[34] ↑ Cf. n. 3, p. 78.
[35] ↑ *Histoire des animaux*, p. 122.
[36] ↑ *Politique*, 1253 a 10-18.
[37] ↑ Cf. Agamben, *Homo sacer* (p. 15) : « La vie nue a, dans la politique occidentale, ce privilège singulier d'être ce dont l'exclusion fonde la cité des hommes. »
[38] ↑ Cf. entre autres : Reader (1988), Mellars & Stringer (1989), Bräuer & Smith (1990) Millner (1990), Jones *et al.* (1992), Lewin (1993), Tattersall (1995, 1999).
[39] ↑ Cf., par ex., M. C. King & A. C. Wilson, *Science*, 188, 107-116, 1975.
[40] ↑ Cf. *Philosophie zoologique* (1809 ; rééd., 1994, p. 297 sq.).
[41] ↑ Cf. *Histoire naturelle*, choix J. Varlot (p. 218 sq.). « On verra dans l'histoire de l'orang-outan, que si l'on ne faisait attention qu'à la figure on pourrait également regarder cet animal comme le premier des singes ou le dernier des hommes, parce qu'à l'exception de l'âme, il ne lui manque rien de tout ce que nous avons, et parce qu'il diffère moins de l'homme pour le corps, qu'il ne difiere des autres animaux auxquels on a donné le même nom de singe. L'âme, la pensée, la parole ne dépendent donc pas de la forme ou de l'organisation du corps ; rien ne prouve mieux que c'est un don particulier, et fait à l'homme seul, puisque l'orang-outan qui ne parle ni pense, a néanmoins le corps, les membres, les sens, le cerveau et la langue entièrement semblables à l'homme […]. Je l'avoue, si l'on ne devait juger que par la forme, l'espèce du singe pourrait être prise pour une variété dans l'espèce humaine : le créateur n'a pas voulu faire pour le corps de l'homme un modèle absolument différent de celui de l'animal ; il a compris sa forme, comme celle de tous les animaux, dans un plan général ; mais en même temps qu'il lui a départi cette forme matérielle semblable à celle du singe, il a pénétré ce corps animal de son souffle divin, […]. » Cf. chapitre III, §« L'ordre de l'évolution », p. 131-132.
[42] ↑ Cf. notamment p. 3 sq., 47 sq. et 221.
[43] ↑ Ceci est un bel exemple de lamarckisme darwinien…
[44] ↑ *L'expression des émotions*, p. 143.
[45] ↑ Cf. aussi les travaux plus récents de Ekman (1973 et 1983), Morris (1985).
[46] ↑ *La descendance de l'homme*, p. 47 sq.
[47] ↑ Nous verrons que les données modernes semblent contredire Darwin : les outils semblent précéder le développement du cerveau.
[48] ↑ On sait aujourd'hui que le feu a été domestiqué déjà par *Homo erectus*, vers 500 000 ans av. J.-C.
[49] ↑ Darwin cite le cas d'un chien qui, étant l'objet d'une vivisection, léchait la main de celui qui faisait l'opération.
[50] ↑ *La descendance de l'homme*, p. 47-69.
[51] ↑ *Ibid.*, p. 88-97. Pour une analyse de l'évolution du langage, cf. *The Cambridge Encyclopedia of Language*, et Rondal (2000).
[52] ↑ Sur le sens moral chez les animaux, cf. *La descendance* (p. 103-107) ; sur le développement des facultés sociales et morales chez l'homme primitif, cf. p. 137-158.
[53] ↑ En 1865, le philologue et botaniste Schleicher publia un travail « Sur l'importance du langage dans l'histoire naturelle de l'homme ». Dans son pamphlet, *Die darwinsche Theorie und die Sprachwusenschafl*, publié en 1883, il trace un parallèle entre l'évolution des espèces et l'évolution du langage, en particulier des langues aryennes et sémites. De même qu'il y a lutte pour la vie dans les royaumes animal et végétal, il y a une sélection naturelle parmi les langues. Max Müller, titulaire de la chaire de philologie comparée à Oxford, analyse l'extinction des langues, mais conclut qu'on ne peut l'attribuer à des facteurs intrinsèques, mais à la faiblesse physique, morale et politique des peuples qui les parlent. Il considère cependant qu'il y a bien une lutte pour la survie à l'intérieur de chaque langue, entre les mots, les expressions, les formes grammaticales qui évoluent avec le temps. William Bleeck, lui, penche pour une origine monophylétique du langage (1869). Haeckel, qui écrira la préface de son livre, défend, dans son *Histoire de la Création*, la thèse d'une origine multiple : les hommes se seraient séparés des anthropoïdes par la

transformation du cri animal en sons articulés, le développement du langage entraînant naturellement celui des organes correspondants, le larynx et le cerveau. Selon Haeckel, ce passage de l'homme singe muet à l'homme véritable se serait produit au début de l'ère quaternaire ou de la période diluvienne, entre 20 000 et 100 000 ans avant notre ère, et probablement plusieurs fois.

[54] ↑ Cf. Diderot, *Le songe de D'Alembert, Suite de l'entretien*.

[55] ↑ La Mettrie avait déjà suggéré, en 1748, d'utiliser une personne familière pour apprendre la parole au singe, et de commencer par des signes gestuels. « Je prendrais le grand singe préférablement à tout autre, jusqu'à ce que le hasard nous eût fait découvrir quelque autre espèce plus semblable à la nôtre […]. Je le prendrais aux mêmes conditions des écoliers d'Amman [n.b. *médecin inventeur d'une méthode d'instruction pour les sourds-muets*), c'est-à-dire que je voudrais qu'il ne fût ni trop jeune ni trop vieux […]. Je choisirais celui qui aurait la physionomie la plus spirituelle, et […] je le mettrais à l'école de cet excellent maître, ou d'un autre aussi habile, s'il en est. […] Pourquoi donc l'éducation des singes serait-elle impossible ? Pourquoi ne pourrait-il enfin, à force de soins, imiter, à l'exemple des sourds, les mouvements nécessaires pour prononcer ? (*L'homme machine*, p. 107 sq.). L'homme n'est pas pétri d'un limon plus précieux ; la Nature n'a employé qu'une seule et même pâte, dont elle a seulement varié les levains, etc. » (*ibid.*, p. 122).

[56] ↑ À vrai dire, quelques expériences déjà tentées au début du XX^{e} s. avaient rapidement tourné court car elles ne tenaient pas compte de l'impossibilité anatomique des singes à produire les sons du langage humain. La « primatologie » en tant que science spécifique est assez récente : les premières études systématiques sur les grands singes commencent dans l'après-guerre (cf. par ex. Hayes, 1951).

[57] ↑ Les singes ne disposent pas de structures anatomiques leur permettant de produire la gamme de sons de la parole humaine. L'homme possède deux chambres de résonance (pharynx et cavité buccale). Son larynx est en position « basse », descendue, à partir de l'âge de 2 ans environ – ce qui rend impossible de respirer et d'avaler en même temps ; et le voile du palais, qui commande l'accès aux fosses nasales, est mobile, ce qui donne un résonateur supplémentaire (ce qu'utilisent notamment les chanteurs). Par ailleurs, l'attache de la langue, les lèvres, la différenciation des muscles faciaux diffèrent entre l'homme et le singe (cf. Lieberman, Crelin, Klatt, 1972).

[58] ↑ Pour une revue récente des travaux sur la « capacité langagière » des animaux, cf. Lestel (1995), Vauclair (1998), Bickerton (1990), Rondal (2000). Sur les capacités linguistiques naturelles des animaux cf. McFarland (1987), Roitblat *et al.* (1993).

[59] ↑ Rappelons que pour les linguistes un énoncé est une unité discursive, et une phrase une unité grammaticale.

[60] ↑ Voir aussi R. A. Gardner *et al.* (1989).

[61] ↑ ASL = *american sign language*.

[62] ↑ Les Gardner affirment que le niveau de Washoe est comparable à celui d'un enfant humain d'environ un an.

[63] ↑ Fouts *et al.* (1982, 1984, 1989). À 63 mois, Loulis utilise correctement 70 signes.

[64] ↑ Rumbaugh *et al.* (1973), Rumbaugh (1977) ; cf. aussi Savage-Rumbaugh (1986).

[65] ↑ Sue Savage Rumbaugh *et al.* (1978) ont présenté aussi des données obtenues sur d'autres chimpanzés, qui se sont révélés beaucoup moins doués que Lana.

[66] ↑ Sur la vie sociale des bonobos, cf. De Waal (1995, 1997).

[67] ↑ Savage-Rumbaugh & Lewin (1994).

[68] ↑ D'autres auteurs ont conduit des expériences semblables (cf. Rondal, 2000). Ikatura et Matsuzawa (1993), de l'Institut de primatologie de Kyoto, ont entraîné un chimpanzé femelle, âgée de 12 ans, Ai, à utiliser correctement plusieurs pronoms personnels, moi, tu, lui, elle ; ce qui suggère que les chimpanzés peuvent comprendre les relations « conversationnelles », et le renversement de rôle dans l'échange verbal. Miles (1983, 1990) enseigna le langage des signes à un orang-outan, Chantek : après sept ans, ce dernier maîtrisait 127 signes et produisait des énoncés allant jusqu'à cinq signes. Patterson et Linden (1981) éduquèrent le

gorille femelle Koko, née au zoo de San Francisco, avec une technique semblable à celle des Gardners : Koko parvint à enchaîner 11 signes, correspondant aux premières phases du développement combinatoire chez les enfants humains.

[69] ↑ Pour une chronique des polémiques entre chercheurs sur le langagedes singes, cf. Lestel (1995).

[70] ↑ Cf. P. Lieberman (1991) et J.-D. Vincent (1993).

[71] ↑ Pour ne citer que des ouvrages populaires, cf. Lorenz (1966), Morris (1968), Ardrey (1969), E. O. Wilson (1975), Diamond (1991). Cf. aussi Changeux (éd.) (1993).

[72] ↑ Cf. Morris (1968).

[73] ↑ Cf., par ex., Wrangham & Petersen (1996).

[74] ↑ Les dérives de la sociobiologie, surtout lorsqu'elle est appliquée à l'homme, ont été analysées et critiquées par de nombreux auteurs, notamment par Gould, Elredge, Lewontin, aux États-Unis, et Rose en Angleterre (cf., par ex., la polémique déclenchée sur les pages de la *New York Review of Books* par la lettre de Allen *et al.* [13/11/1975] ; cf. aussi Gould, 1984, p. 280, et Gould, 1994).

[75] ↑ Cf. notamment Haldane (1955), Hamilton (1964), Dawkins (1976).

[76] ↑ J. B. S. Haldane (1892-1964), généticien et biologiste spécialisé dans l'étude de l'évolution, était un brillant vulgarisateur et un communiste militant. Ses réparties sont célèbres. Gould, dans *Un hérisson dans la tempête*, rappelle que, à un théologien qui lui demandait quelle idée on pouvait se faire du Créateur d'après la création, il aurait répondu : il montre une incroyable prédilection pour les coléoptères.

[77] ↑ Les singes aiment en général la vie de famille et les familles nombreuses (cf. les études sur le babouin gelada. citées dans Jones *et al, The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, p. 145).

[78] ↑ Cf. Dennett (2000, notamment p. 596).

[79] ↑ Cf. Jones *et al.* (1992), Johanson *et al.* (1994), Leakey & Lewin (1992), Tattersall (1995 et 1999).

[80] ↑ Cf. Senut *et al.*, 2001. Cette découverte a cependant fait l'objet d'une vive controverse, notamment avec le paléontologue R. Leakey (cf. Butler, 2001, et D. E. Lieberman, 2001). En 2002, le chercheur Michel Brunei aurait découvert un membre encore plus ancien de la famille humaine : Tournai, ou *Sahelanthropus tchadensis*. Cf. www.sahelathropus.com.

[81] ↑ C'est ce que l'on appelle l'industrie de Oldowan.

[82] ↑ Darwin pensait que le cerveau, l'intelligence, était le facteur essentiel de l'hominisation. Le grand biologiste von Baer était aussi partisan de la primauté du développement du cerveau. Parmi les partisans de la station debout, on peut ranger Oken, Haeckel, et Freud qui, dans *Malaise dans la civilisation*, affirme que la station debout aurait favorisé la vue au détriment de l'odorat.

[83] ↑ Le célèbre pithécanthrope de Java, découvert en 1891, appartient à l'espèce *Homo erectus*, tout comme le *sinanthropus*, découvert en 1927 à Zhoukoudia, près de Pékin.

[84] ↑ L'intervalle compris entre 600 000 et 200 000 ans avant notre ère reste encore très mal connu. C'est à cette époque, où l'Europe a traversé deux glaciations (celle de Mindel et celle de Riss), que se fait vraisemblablement la transition entre l'*Homo erectus* et l'*Homo sapiens*.

[85] ↑ Cf. P. Lieberman *et al.* (1972), et P. Lieberman (1991). Ces données ont cependant été contestées plus récemment.

[86] ↑ Cf., par ex., Ardrey (1961), Coppens (1984, 1991), Tattersall (1995, 1999).

[87] ↑ Cf. Cavalli Sforza (1996).

[88] ↑ Les hommes de Néandertal ont disparu il y a environ 35 000 années. Se sont-ils métissés avec les *Homo sapiens* venus d'Afrique ? Ont-ils été victimes d'une extinction ? Ont-ils été massacrés par nos ancêtres, les premiers hommes modernes ?

[89] ↑ Tattersall, *op. cit.* (1999).

[90] ↑ Ainsi nommés après la découverte du site de Cro-Magnon, dans la commune des Eyzies-de-Tayac en Dordogne, en 1868.

[91] ↑ Sur l'art paléolithique, cf. notamment Leroy Gourhan (1968), Sleveking (1979), Bahn & Vertut (1988).

[92] ↑ Tattersall (*op. cit.*, p. 21).

[93] ↑ Hawks *et al.* (2000), Wolpoff *et al.* (2001).

[94] ↑ Svante Päabo, de l'Institut Max Planck de Munich, a récemment comparé des séquences d'ADN néandertaliennes à des séquences d'homme moderne (il ne disposait pas de séquences de Cro-Magnon) et conclut qu'il ne s'agit pas de la même espèce.
[95] ↑ Dans un petit livre très amusant, Roy Lewis a reconstruit par l'imagination la dure vie de nos ancêtres, et décrit les efforts d'une horde de pithécanthropes vers l'hominisation. Guidée par un Père extraordinairement inventif, la petite famille parcourt à toute vitesse les étapes majeures de l'affranchissement de la nature : de la taille des silex à la maîtrise du feu, la peinture rupestre, l'invention de la cuisine, l'exogamie, la coquetterie féminine, la domestication des animaux, la croyance en un double immortel, l'invention de l'arc, et jusqu'au meurtre du Père par ses fils, lassés par le désintérêt du Père qui diffuse gratuitement ses inventions aux populations voisines, au lieu d'en laisser l'exploitation au clan. L'un des membres de la horde, Oncle Ian, est un grand voyageur qui parcourt le monde et rapporte l'existence de nombreux « modèles » de sous-hommes. Il rencontre aussi les Néandertaliens, où il ne manque pas d'un certain succès auprès des dames : mais il ne peut pas se prononcer sur la fertilité de ces unions, car il a repris son périple trop tôt pour avoir pu la vérifier… (cf. Lewis, 1996).
[96] ↑ Sampson (1985).
[97] ↑ Ruhlen (1997) est partisan de l'existence d'une langue originelle, dont dériveraient les 5 000 ou 6 000 langues existantes aujourd'hui. Selon la thèse encore plus radicale du « monogénisme » des langues, le langage serait apparu une fois chez *Homo sapiens sapiens* et toutes les langues, éteintes ou existantes, dériveraient de cette langue première.
[98] ↑ Du point de vue de l'organisation anatomique, l'évolution du langage aurait « récupéré » des modifications apparues dans d'autres contextes. Certains auteurs, comme Gould (1991 *b*) parlent d'« exaptation » : notamment le dispositif expiratoire, la spécialisation du cerveau auditif, et la coordination sensori-motrice. Cf. aussi Gould & Vrba (1982).
[99] ↑ *Lettre à Henry More* (citée par Rondal, *op. cit.*, p. 12).
[100] ↑ Chomsky, *in* Piattelli-Palmarini (1979) ; Chomsky (1986).
[101] ↑ P. Lieberman (1991).
[102] ↑ Cf. A. Damasio & H. Damasio (1992), R. Davidson & K. Hugdahl (1995), Hustler & Gazzaniga (1997).
[103] ↑ Cf. Taylor Parker & Gibson (1979).
[104] ↑ Jean Piaget était un récapitulationniste convaincu ; ses « stades de développement » récapitulent les stades de l'évolution (cf. Piaget, 1970 ; Piaget & Inhelder, 1972).
[105] ↑ Sur la récapitulation, voir aussi Noble & Davidson (1996), Chaline & Marchand (1999).
[106] ↑ Sur la néoténie, cf. Bolk (1926 et 1961), Gould (1977), Alberch *et al.* (1979), Raff & Kaufman (1983), McKinney éd. (1988), Shea (1989).
[107] ↑ Déjà Buffon, on l'a vu, avait évoqué le rôle important du temps dans le développement, lorsqu'il mentionne que l'homme se distingue du singe par « la mesure du temps nécessaire à l'éducation, à la gestation, à l'accroissement du corps, à la durée de la vie » (cf. *Histoire naturelle*, p. 218 sq.).
[108] ↑ Nous gardons bien après la naissance le rythme de croissance des neurones du fœtus (tandis que chez les singes le développement du cerveau est presque complet à la naissance), et arrivons à l'âge adulte avec la « grosse tête » (relative) qui caractérise les jeunes singes. La néoténie nous laisse également une longue période d'enfance, où nous pouvons jouer librement, nous étonner devant le monde et apprendre le langage.
[109] ↑ Cf., par ex., Bolk (1926 et 1961). En fait, bien des observations contredisent la néoténie, du moins quand elle se veut principale explication de l'hominisation. Par exemple, elle n'explique pas la bipédie.

VI. Principium individuationis

> « De toutes les entités principalissimes, c'est l'individu qui répond le plus à l'intention de Dieu. »
>
> **(Duns Scot, *Le principe d'individuation*, p. 204.)**

L'individualisme et la profonde aversion pour toute hiérarchie semblent caractériser nos modernes sociétés occidentales [1]. « Les hommes naissent libres et égaux en droits... » Bien que souvent contredite par les faits depuis son adoption en 1789, la *Déclaration des droits de l'homme* n'a cessé de nous fasciner. On a beau savoir que l'égalitarisme a engendré des monstres aussi variés que la dictature jacobine, les procès de Moscou, le mythe nazi d'une race pure de *gleichartige Menschen* physiquement semblables, ou la révolution culturelle chinoise : l'aspiration, si souvent contradictoire, à la liberté individuelle et à l'égalité de tous reste ancrée en nous. Le citoyen démocratique, l'*homo aequalis* de l'idéologie économique, l'internaute connecté en réseau avec le « cerveau planétaire » se considèrent comme des individus dans une société globale. Ceci n'est pas sans poser problème.

Les sociologues ont analysé ce malaise, et l'ont le plus souvent rapporté à la double pression à laquelle l'individu est soumis. Pression qui s'exerce d'un côté vers l'uniformité, l'universalité, la conformité, tout ce qui est autre devant nécessairement être ramené au même. C'est ce qu'illustrent certaines dérives des mouvements de reconnaissance des Autres, femmes, Noirs, enfants, aveugles, homosexuels, fous, obèses, etc., qui ont souvent abouti non à la reconnaissance de l'altérité mais, au contraire, à une négation vaine et désespérée de la différence : les femmes sont identiques aux hommes, les enfants aux adultes, les fous aux sains, etc. Les derniers avatars de cette tendance sont, on l'a vu, la proposition de Paola Cavalieri d'octroyer les droits de l'homme aux grands singes [2], ou encore, dans le grand public, la fascination du clonage, rêve (ou cauchemar) ultime d'une maîtrise absolue de la diversité et de l'imprévisibilité humaine.

À cette pression égalitaire s'oppose, tout aussi violente, une pression vers l'individuation la plus extrême, un « développement du Soi » devant permettre à l'individu humain de trouver sa valeur en lui-même, dans ses qualités individuelles, sa « personnalité », et non dans son appartenance à une famille, un

lignage, une cité, une communauté linguistique, religieuse, politique ou nationale (voir, par ex., l'apologie de la subjectivité, de l'« expression de soi » chez les artistes). Mais peut-être y a-t-il une autre raison à notre malaise : c'est notre incertitude de savoir ce qu'est un individu.

Autrefois, un individu était un corps qui hébergeait une âme, ou, si l'on veut, une âme incarnée qui avait un destin mortel sur terre, et, du moins pour les humains, une vie éternelle hors du monde. Certes, les philosophes et les théologiens se disputaient sur ce qui fait vraiment le propre de l'individu – ce qu'ils appelaient le principe d'individuation [3] . Pour Platon, Plotin, ou Avicenne [4] , l'individu était un individu en raison de son âme, le corps étant seulement un habit de poussière dont l'âme était vêtue. Pour Aristote, Averroès, saint Albert le Grand et saint Thomas [5] , l'individuation se faisait par le corps, matière où l'âme s'incarne. D'autres encore ont vu le principe d'individuation dans l'eccéité, comme Duns Scot [6] , ou dans l'existence singulière dans un lieu et un temps déterminés, comme Leibniz ou Schopenhauer.

Pour le chrétien, la valeur infinie de l'individu humain réside dans sa relation filiale à un Dieu qui a créé Adam à son image, et qui s'est incarné dans le Christ. C'est cette relation qui fonde l'égalité et la fraternité humaines. Comme dit saint Paul : « Il ne peut y avoir ni Juif ni Grec, ni esclave ni homme libre, ni mâle ni femelle, car vous êtes tous un homme en Jésus-Christ. » À cette égalité des individus devant Dieu et dans l'Église s'opposait cependant clairement leur valeur propre. Dans l'autre monde, par la liberté de l'âme individuelle qui peut choisir le Bien ou le Mal, le salut ou la damnation. Dans ce monde, dans une société ordonnée selon une hiérarchie qui réfléchissait celle du cosmos, et où chacun avait sa place [7] .

Pendant deux millénaires, l'individu a été un corps animé, ce corps-ci et cette âme-ci, avec son destin propre. Et il s'inscrivait dans une théologie, une philosophie et une cosmologie qui lui assignaient une place dans le monde.

Il est clair qu'aujourd'hui, avec l'abandon de l'âme, le concept même d'individu s'est écroulé. Ou, plus précisément, qu'il désigne désormais l'individu biologique, échantillon d'une espèce [8] – unique par ses gènes homme unique, chien unique, rat unique, drosophile unique… sur lequel s'exerce la sélection naturelle. Tous égaux, tous différents. Moi, je suis donc un individu en tant qu'exemplaire unique de l'espèce *Homo Sapiens*, genre *Homo*, famille *Hominidés*, superfamille *Hominoïdes*, ordre Primates, classe Mammifères, embranchement vertébrés, règne animal. Mon chien est un individu en tant

qu'exemplaire unique de Fox terrier, membre de l'espèce des chiens, du genre *Canis*, de la famille des *Canidés*, etc. Au même titre, sont des individus les bœufs, les mouches qui les tourmentent, le papillon qui voltige sur ce pré, le lézard qui glisse dans l'herbe, et aussi l'arbre ou la rose.

Or, aux yeux du biologiste, il ne fait aucun doute que le monde vivant est composé d'individus, que l'unicité et la variété des individus est le fondement même de l'évolution par la sélection naturelle, et que l'homme est lié à tout individu vivant par des liens de parenté plus ou moins éloignés.

Cependant, un siècle et demi après la publication de *L'origine des espèces* de Darwin, et la grande entreprise de « naturalisation » de l'homme qui s'ensuivit, on parvient à un constat paradoxal : loin d'avoir ancré l'homme dans le monde du vivant, et faute d'avoir élaboré une nouvelle « hiérarchie des âmes », nous dissocions en fait de plus en plus l'homme conscient et « rationnel » du champ du vivant, qui est relégué au rang des choses inanimées. L'homme est resté, comme le voulait Descartes, le maître et possesseur de la nature, qui, par sa « raison pétrifiante » (Novalis), enlève la vie à tout ce qui l'entoure (y compris le propre corps vivant de l'homme) et le transforme en objet, comme Midas était condamné à transformer en or tout ce qu'il touchait.

Ainsi, les individus biologiques sont des machines, des choses, admirables et dignes d'étude, certes, mais solidement ancrées dans le système de valeurs [9] qui caractérise les objets en général.

Selon E. O. Wilson (*On Human Nature*), « l'individu est une combinaison éphémère de gènes ». Pour Dawkins, nous l'avons vu, c'est un moyen de survie pour les gènes égoïstes (en quelque sorte, le moyen pour un œuf de faire un autre œuf). Pour les biologistes moléculaires, c'est un « système » chimique autonome et qui s'autopropage (Alberts *et al.*, 1994), ou un « intégron » (Jacob, 1970) plus complexe qu'une cellule mais moins qu'une société. Pour les tenants des modèles cybernétiques, c'est un faisceau d'informations, un processus.

À plus forte raison, pour la plupart des hommes, l'individualité biologique ne suffit pas à faire d'un être vivant autre chose qu'une chose, un objet. Pour l'éleveur de volailles moderne, rien ne distingue un poulet d'un autre poulet sinon son poids, qui déterminera sa correspondance à un cahier des charges industriel, et donc sa valeur marchande. Pour le boucher ou le marchand de fruits et légumes, les individus animaux ou végétaux exposés sur les étals sont de simples marchandises.

Et même pour les écologistes soucieux de préserver la « biodiversité » et la

variété du vivant, les individus animaux ou végétaux ne sont pas des *unica* irremplaçables, et encore moins des sujets : ce sont les espèces qu'il s'agit de « protéger », en tant que gisement de ressources à exploiter, potentiellement comestibles ou autrement « utiles ». Il s'agit donc de limiter, de « gérer » les « prélèvements » dans un écosystème ; de permettre le « renouvellement des stocks ». Ou de calculer, pour l'homme, le coût de la conservation des espèces.

Le fait donc d'être un exemplaire, un échantillon d'une espèce, fût-ce l'espèce humaine, ne suffit pas à lui donner un sens, ni même ce que les philosophes définiraient comme le statut d'étant [10] . L'individu biologique ne permettant pas de distinguer entre *zoé* et *bios*, entre vie nue et vie humaine, nous avons d'ailleurs vu, dans un passé récent, apparaître des totalitarismes biologiques (ou plutôt zoologiques), autorisant l'eugénisme et l'euthanasie au nom de l'espèce [11] .

L'âme ayant disparu, pour désigner l'individu comme sujet, pour distinguer l'individu humain des individus non humains relégués au rang de choses, il ne reste aujourd'hui que le concept juridique désincarné de personne, le masque, *persona*, qui indiquait dans la cité le rôle du quidam. Le monde de la tradition, composé d'individus animés, ordonnés dans une échelle des êtres hiérarchisée – où l'homme était placé au sommet de l'échelle animale car doué d'une âme raisonnable et du langage –, est ainsi remplacé par un monde composé de personnes et de choses. Plus rien entre les deux.

Et même à l'intérieur de la personne humaine, derrière le masque ou *persona*, il n'y a à vrai dire ni être vivant, ni « animal », ni « animé ». Il y a désormais un être étrange, une créature de science-fiction, un cerveau humain branché sur un robot vivant qui serait une chose. Car le corps humain vivant lui-même, dépouillé de son âme, devient une chose : une machine perfectionnée, mise à la disposition de la « personne », composée d'un « patrimoine » génétique, de « matériaux » qu'on peut « stocker » dans des « banques » (organes, sang, cellules, sperme, ovules…), « léguer », ou utiliser en pièces détachées.

Ce n'est donc pas seulement pour comprendre les autres êtres animés, mais aussi ce corps animé qui est le nôtre, notre propre chair et nos propres os, qu'il est nécessaire de retracer la généalogie de l'individu, de la personne, et de la chose.

Un et indivisible : un tout doué d'unité

> « Tout ce qui n'est pas véritablement *un* être n'est pas non plus véritablement un *être*. »
>
> **(Leibniz, *Disputatio metaphysica…*)**

> « Et vous parlez d'individus, pauvres philosophes ! […] Que voulez-vous donc dire avec vos individus ? Il n'y en a point, non, il n'y en a point… Il n'y a qu'un seul grand individu, c'est le tout. Dans ce tout, comme dans une machine, dans un animal quelconque, il y a une partie que vous appellerez telle ou telle ; mais quand vous donnerez le nom d'individu à cette partie du tout, c'est par un concept aussi faux que si, dans un oiseau, vous donniez le nom d'individu à l'aile, à une plume de l'aile… »
>
> **(Diderot, *Le rêve de d'Alembert*.)**

Qu'est-ce qu'un individu ? L'étymologie (du latin scolastique, *Individuum*) n'en donne qu'une définition en négatif. Ce serait un être qui ne peut être divisé. Ou, plus précisément, qui ne peut être divisé en parties ayant la même individualité que lui [12] . Cette définition est cependant insuffisante. C'est aussi ce qui est Un – un Tout doué d'unité (cet Un qui forme un Tout). Selon cette définition, on a cherché à identifier différents degrés d'individuation, du plus petit au plus grand, du plus « simple » au plus « complexe ».

Si l'on se tourne vers l'infiniment petit, on cherchera les germes de l'individuation dans les constituants premiers de la matière. À l'échelle des êtres que l'on peut observer avec nos sens, ou éventuellement à l'aide d'instruments comme les microscopes, on s'interrogera sur l'individualité de composés inorganiques stables comme les cristaux, des macromolécules organiques, des plus petits organismes vivants unicellulaires, puis des organismes vivants multicellulaires. Enfin, on recherchera des degrés « supérieurs » d'individuation dans les colonies d'organismes, les sociétés animales ou humaines, les espèces vivantes, ou même l'ensemble du vivant, la terre conçue comme un organisme (c'est l'hypothèse « Gaia » de James Lovelock [13] , chère au New Age), ou l'univers entier (c'est le monde comme un grand « animal », comme le concevait Platon).

Depuis les intuitions des atomistes anciens, l'homme a poursuivi la recherche de particules « insécables », formant l'étoffe du monde. On a d'abord cru les

apercevoir dans les « substances primordiales », les « éléments » qui composent la matière, puis dans des « atomes », auxquels l'imagination a donné toute sorte de propriétés et de figures [14] . Avec l'avènement de l'atomisme « scientifique » au XIX^e siècle, les chimistes et les physiciens ont décrit une série finie d'atomes de poids différent possédant des propriétés spécifiques, et que l'on peut regrouper en familles chimiques : ce sont ces « atomes » indivisibles et invisibles que l'on a ordonnés dans le tableau périodique des éléments de Mendeleïev. On a ensuite découvert que les atomes se composent d'un noyau entouré d'électrons [15] , puis que le noyau de chaque élément contient un nombre caractéristique de protons et de neutrons, et enfin, dans les années 1960, que les protons et les neutrons sont eux-mêmes composés de « quarks ». Les atomes indivisibles et invisibles sont ainsi devenus divisibles et visibles, grâce à la microscopie « à champ proche ».

Les véritables *semina rerum*, les graines de la nature, les insécables imaginés par les Grecs seraient les électrons, les *quarks up* et les *quarh down*, maintenus ensemble par les gluons et les photons [16] .

Lorsqu'on s'aventure ainsi en amateur dans ce déconcertant « jardin des particules » [17] , on est certes tenté de leur accorder une individualité. Mais ce n'est pas vraiment à cause de leur insécabilité. Si nous sommes tentés de voir dans un électron un individu, ou du moins un premier degré de l'individuation, bien que rien ne ressemble plus à un électron qu'un électron, et qu'ils soient même proprement indiscernables, c'est sans doute qu'ils partagent notre sort de créatures mortelles.

Les particules que l'on trouve dans notre corps sont très vieilles, elles existent probablement depuis la naissance de l'Univers. Les électrons sont si stables qu'ils ressemblent bien à la matière éternelle des Grecs. En fait, ils naissent et meurent [18] . On peut les engendrer dans les accélérateurs, et ils se créent lors des collisions de rayons cosmiques. De même, les *leptons* et les *quarh* peuvent se désintégrer, se transformer en d'autres particules.

Mais cette démarche vers l'inorganique, vers le plus petit constituant de la matière, nous aide-t-elle à comprendre l'individuation ? Ces particules que nous arrivons à « piéger » dans des « trappes » à ions, ou à engluer dans des « pièges magnéto-optiques », sont-elles des êtres individuels ? Sans doute ceci est vrai dans le monde régi par le sombre Dieu de la Physique, qui se contente d'une poignée de familles de particules, de quatre forces [19] , et qui pourra peut-être trouver son nom dans une « théorie du tout ». Mais ce même Dieu peut-il nous

éclairer sur le déploiement de la vie, la différenciation des formes, sur ce que les théologiens auraient autrefois appelé une « hiérarchie des perfections » ?
Tournons-nous alors vers le Dieu plus généreux des naturalistes, créateur de variété, de multiplicité, le Dieu de la vie, du mouvement, de la durée et du changement perpétuel. Essayons de nous figurer ce qu'est un individu dans le monde vivant.
Depuis Aristote, les naturalistes se sont penchés sur la transition entre le monde « inanimé » et animé. On se souvient que, dans la grande échelle des êtres, les minéraux étaient placés au bas de l'échelle, et l'on a longtemps cru à la génération spontanée de la vie à partir du monde inorganique. En fait, même si aujourd'hui nous ne croyons plus que les vers naissent spontanément dans les cadavres, ni les infusoires dans un verre d'eau, nous imaginons toujours les origines de la vie comme l'assemblage, dans une « soupe primitive », de macromolécules [20] . Mais l'émergence de la vie continue de nous défier. Un demi-siècle s'est passé depuis la célèbre expérience de Miller [21] , et les biologistes qui se flattent désormais de manipuler la vie, de savoir créer de nouveaux organismes génétiquement modifiés qui n'existent pas dans la nature, n'ont jamais réussi à créer une cellule vivante à partir de la matière inorganique.
Cet atome du vivant, la cellule, serait l'individu premier ? C'est l'opinion de la plupart des biologistes qui, depuis la confirmation de la théorie cellulaire [22] , imaginent les corps vivants comme des agrégats de cellules vivantes, provenant toutes d'une cellule préexistante.
L'idée de rechercher les constituants premiers du vivant est ancienne. En 1684, déjà, Antoni Van Leeuwenhoek, pionnier du microscope et observateur d'animalcules dans une goutte d'eau, avait proposé l'idée que les corps vivants sont un arrangement de « globules » sphériques. Hooke avait reconnu (1667) des « cellules » dans des coupes de liège ou de tissus. Le nom (qui ne sera repris qu'un siècle plus tard) évoque le rayon de miel, œuvre des abeilles, et aussi une petite chambre, œuvre humaine. Selon Canguilhem (*op. cit.*, p. 48), ce mot de « cellule » a des résonances métaphoriques : « Qui sait si en empruntant consciemment à la ruche des abeilles le terme de cellule, pour désigner l'élément de l'organisme vivant, l'esprit humain ne lui a pas emprunté aussi, presque inconsciemment, la notion du travail coopératif dont le rayon de miel est le produit ? Comme l'alvéole est l'élément d'un édifice, les abeilles sont, selon le mot de Maeterlinck, des individus entièrement absorbés par la république. »
En fait, pendant longtemps, l'esprit humain a oscillé entre deux représentations

distinctes : celle d'une substance vivante continue [23] , et celle d'un agrégat d'atomes de vie.
Avant la découverte des cellules, certains savants, Boerhaave, Haller, Érasme, Darwin, imaginaient que les corps vivants étaient constitués de petites « fibres ». Maupertuis et Buffon les voyaient comme des agrégats de particules vivantes ou « molécules organiques ». Cette idée des animaux comme sociétés d'animalcules vivants, Diderot l'exprime de manière troublante dans son *Rêve de d'Alembert* (p. 887) :

> Un point vivant… Non, je me trompe. Rien d'abord, puis un point vivant… À ce point vivant il s'en applique un autre, encore un autre ; et par ces applications successives il en résulte un être un, car je suis bien un, je ne saurais en douter… […]. Mais comment cette unité s'est-elle faite ? […] Tenez, philosophe, je vois bien un agrégat, un tissu de petits êtres sensibles, mais un animal !… un tout ! un système un, lui, ayant la conscience de son unité ! Je ne le vois pas, non, je ne le vois pas…

Mais comment un individu peut-il avoir une unité s'il se résout au grouillement d'une multitude de petits êtres différents ? Cet « homme atomique », ce « polype humain », dont les organes sont autant d'animaux distincts, doit être tenu par « une sympathie, une unité, une identité générale ». C'est en se tournant vers les sociétés d'insectes – c'est la célèbre métaphore de l'essaim d'abeilles, longue grappe de petits animaux ailés formant un individu, un « animal » composé – ou les sociétés humaines le monastère qui reste le même avec le renouvellement des moines – que Diderot imagine un modèle de l'organisme comme république, ainsi que le développeront les biologistes du siècle suivant. Dans son rêve des « polypes humains », il imagine aussi ce qui se passerait si les humains pouvaient se reproduire par bouturage, comme nos modernes biologistes sont en passe de le faire avec le clonage (*op. cit.*, p. 892) :

> Dans Jupiter ou dans Saturne, des polypes humains ! Les mâles se résolvant en mâles, les femelles en femelles, cela est plaisant… […]. L'homme se résolvant en une infinité d'hommes atomiques, qu'on renferme entre des feuilles de papier comme des œufs d'insectes, qui filent leurs coques, qui restent un certain temps en chrysalides, qui percent leurs coques et qui s'échappent en papillons, une société d'hommes formée, une province entière peuplée des débris d'un seul, cela est tout à fait agréable à

> imaginer… […]. Si l'homme se résout quelque part en une infinité d'hommes animalcules, on y doit avoir moins de répugnance à mourir ; on y répare si facilement la perte d'un homme, qu'elle y doit causer peu de regrets. […] Tout bien considéré, pourtant, j'aime mieux notre façon de repeupler.

Dans sa forme actuelle, la théorie cellulaire est fille du XIX^e^ siècle, de la *Naturphilosophie* romantique qui recherche l'Unité et l'harmonie du microcosme et du macrocosme.
Lorenz Oken (1805, 1809-1811) en est le précurseur lorsqu'il imagine que la matière colloïdale primitive, le *Urschleim*, produit spontanément dans la mer, revêt d'abord la forme de vésicules microscopiques qu'il appelle infusoires : « La base du monde organique est constituée par une infinité de ces vésicules. » Les organismes les plus simples, les infusoires, ne sont pas autre chose que ces vésicules primitives. Les organismes de rang plus élevé, plantes ou animaux, ne seraient qu'une agrégation de ces infusoires qui se combinent diversement pour former les tissus et revêtent des formes variées. La vie serait donc en quelque sorte l'intégration des unités élémentaires pour former une unité qui les transcende. Après la mort, les cadavres des animaux et des végétaux se décomposent en mille infusoires, dans un grand *circulum*.
Oken anticipe ainsi la théorie des degrés d'individualité, qui sera popularisée par Haeckel et Spencer : lorsque les animalcules s'associent pour former un animal, ils perdent leur individualité première et se fondent dans l'individualité supérieure de l'organisme. L'organisme est conçu à l'image d'une société, mais cette société n'est pas une république, une association d'individus libres et égaux comme la veut la philosophie des Lumières, mais une communauté unifiée, intégrée, hiérarchisée, telle que l'imagine la philosophie politique du romantisme. Canguilhem rappelle à ce propos que Novalis [24] , dont l'influence fut déterminante pour la *Naturphilosophie*, critique les idées égalitaires de la Révolution française et reproche au suffrage universel d'atomiser la volonté populaire et de méconnaître la continuité de la communauté.
Mais c'est la découverte de l'œuf, cellule mère capable de s'accroître et de se multiplier, qui fondera la théorie cellulaire : les biologistes romantiques allemands verront dans cette cellule première de l'organisme l'*Urbild*, l'*Urtypus*, l'*Uridee*, l'*Urmasse* des globules qui constituent le corps. Les cellules, semblables à l'œuf, sont ainsi considérées comme les monades vivantes

de la nature, chacune douée d'une *vita propna*, d'une intelligence propre, d'une « petite âme » elle-même douée d'une conscience.
La théorie cellulaire, formulée d'abord par le botaniste M. J. Schleiden pour les plantes, le fut ensuite par Theodor Schwann en 1839 pour tout le vivant. Chaque cellule, dit Schleiden, mène une vie double : l'une, autonome avec son développement propre ; l'autre intermédiaire, en tant que partie intégrante d'une plante. L'organisme est ainsi un « état cellulaire », une collectivité dans laquelle, selon Schwann, « chaque cellule est un citoyen ». Dans l'état cellulaire, les cellules se spécialisent et coopèrent : il y a répartition des tâches et division du travail.
À cette vision unitaire du vivant, Virchow ajoutera quelques années plus tard (1858, p. 12) que toute cellule provient d'une cellule préexistante : *Omnis cellula ex cellula*. La vie naît de la vie et d'elle seule. « Tout animal apparaît comme la somme d'unités vitales dont chacune porte en elle les caractères de la vie. » La théorie cellulaire est ainsi complétée.
Les travaux de Haeckel sur les organismes unicellulaires confirment et enrichissent cette théorie. Cet observateur infatigable est le premier à séparer clairement les animaux en unicellulaires (ou Protozoaires) et multicellulaires (Métazoaires). Pour lui, l'individu, c'est la cellule, et il écrira en 1899 : « Les cellules sont les vrais citoyens autonomes qui, assemblés par milliards, constituent notre corps, l'état cellulaire. » Dans le VII^e^ chapitre de *Lebenswunder* (*Les merveilles de la vie*), il décrit avec précision les trois principaux degrés d'individuation : la cellule, la personne (ou pour les plantes, le bourgeon), et l'État, chaque unité supérieure représentant l'union intime d'individualités inférieures [25] .
La cellule représente l'individu parfait, à la fois unité morphologique (*morphon*) et physiologique (*bion*). L'État moderne, dont Haeckel était, comme nous l'avons vu, un grand admirateur, est le grade le plus élevé de perfection individuelle, l'organisme d'ordre supérieur, avec ses fonctions, ses classes sociales différenciées, sa division du travail. Quant à l'organisme animal ou végétal, il occupe une position intermédiaire. À l'origine, tout organisme est une cellule simple, l'œuf fécondé, qui se divise et constitue grâce à la division du travail un véritable état cellulaire. La cellule est donc le point de départ de l'existence individuelle. Chez les plantes supérieures et les animaux, seules les cellules sexuelles sont des *bions* potentiels à partir desquels peut se développer le *bion* complet. Mais Haeckel remarque que chez de nombreuses plantes, et chez des

animaux comme les hydres d'eau douce ou les éponges, chaque cellule peut donner lieu à un nouvel animal. Par ailleurs, même à l'intérieur d'un organisme – ce que Haeckel appelle un *bion* actualisé –, il y a une certaine vie indépendante des organes ; une fleur coupée peut vivre plusieurs jours dans un vase, le corps de beaucoup d'animaux inférieurs peut être coupé en morceaux et continuer à vivre un certain temps, etc. [26]

Ces idées sur les degrés de l'individuation sont largement partagées. À cette époque, Claude Bernard décrit aussi la cellule comme « l'agent élémentaire, irréductible, l'élément organisé », et l'organisme comme un agrégat de cellules ou d'organismes élémentaires. L'être vivant est « comme une cité ayant son cachet spécial », où les individus se nourrissent de la même manière et exercent les mêmes facultés générales, mais où chacun participe différemment à la vie sociale [27] .

Cette conception de l'individuation appelle à la réflexion. Si l'on considère ainsi les organismes multicellulaires, dont l'homme, comme un degré ultérieur d'individuation vitale, une sorte de « niveau d'organisation » intermédiaire entre la cellule et la société, il est clair que leur statut est relativisé et devient assez difficile à cerner. Par ailleurs, si l'on voit en l'État l'individu suprême, il est tentant de lui donner une orientation autoritaire, qui l'autorise à sacrifier les parties faibles ou malades pour la santé du tout. Le Léviathan, l'Animal-État tel qu'il fut inventé par Hobbes [28] et matérialisé par les idéologies totalitaires, peut être considéré comme la croyance en un animal supérieur à l'homme dans l'échelle des êtres, « corps social » auquel peut et doit être sacrifié l'individu qui ne représente plus qu'une cellule dans le « tissu social » de cet organisme collectif monstrueux (fig. 39).

Fig. 39

Thomas Hobbes, *Léviathan*, d'après Abraham Bosse. Estampe du XVII^{e} siècle © Collection Viollet.

À partir des mêmes considérations sur l'individuation, Spencer parviendra à des conclusions différentes. Influencé, nous l'avons vu, par von Baer et sa vision de l'individuation comme complexification progressive, il élaborera aussi une théorie du corps social comme organisme [29] . Cependant, son corps social est d'inspiration plus libérale : il met en effet l'accent sur la dépendance mutuelle des parties et les principes d'organisation qui seraient communs aux animaux et aux sociétés, mais sans soumettre complètement l'individu humain à l'État, et en donnant plus de valeur à l'organisme qu'à la cellule. Même dans ses *Principes de biologie*, où il consacre de longs chapitres au problème de l'individualité, reprenant beaucoup d'arguments haeckeliens, il conclut à une prééminence de l'organisme par rapport à la cellule ou aux sociétés animales.

Lui aussi commence par les interrogations que pose le règne végétal. S'il semble

aisé de considérer toute plante uniaxiale, une fleur par exemple, comme un individu, que dire d'un arbre avec ses branches et ses rameaux ? La branche coupée et plantée peut grandir et devenir un arbre nouveau. Par la greffe, certaines des parties de cet arbre peuvent se développer sur un autre arbre. Un bourgeon qui se développe par exemple sur un fraisier, qui ensuite prend racine et se sépare de la plante mère, est-il un individu ? [30]

Spencer rappelle que Schleiden, le fondateur de la théorie cellulaire pour les plantes, en vint à considérer la cellule végétale comme le type général de plante (plante simple de premier ordre). Selon cette idée, les plantes unicellulaires, les spores, le granule de pollen sont autant d'individus qui, toutefois, peuvent se combiner en associations (plantes simples du second ordre) ou former des plantes composées (du troisième ordre).

Dans le règne animal, Spencer recense des difficultés semblables. Chez beaucoup d'animaux inférieurs comme chez les végétaux, un petit fragment de tissu peut se développer sous la forme de l'organisme dont il a été tiré. Certains organismes simples peuvent, s'ils sont divisés, reproduire des individus complets par « régénération épimorphique » [31] . Dans d'autres cas, on observe des transitions entre les individus « simples » et l'individu complexe constitué par une colonie.

Ainsi, dans un polypier, les jeunes polypes restent attachés à leurs parents, et, par l'effet de ce bourgeonnement continu, se constitue une agrégation en forme d'arbre possédant un canal alimentaire commun dans lequel s'ouvre la cavité. On ne peut donc pas refuser au polypier une certaine individualité. Dans certains polypiers, une partie des polypes individuels se modifie et produit un appareil natatoire qui se propulse dans l'eau. Ce type de transition entre associations d'individus et individus composites s'observe aussi chez de nombreux mollusques.

Pour vaincre ces difficultés, on a proposé de considérer le produit entier d'un germe fertilisé comme un seul individu, que ce produit soit organisé en une seule masse ou en plusieurs, partiellement ou complètement séparées. Un individu zoologique serait ainsi constitué soit par un animal unique, comme un chien ou un oiseau, qu'on appellerait « zoaire », soit par un groupe de méduses développées du même œuf et qu'on appellerait des « zoïdes » [32] . Cette façon de voir est pourtant difficile à admettre. Car elle signifierait que les algues tropicales qui envahissent nos côtes méditerranéennes sont un seul énorme individu, dans la mesure où elles dérivent toutes d'une même algue échappée, semble-t-il, de

l'observatoire marin de Monaco.
Chez les insectes, Spencer cite le cas de l'abeille ouvrière, où la totalité du produit germe est agrégé dans un individu unique, qui n'a pas cependant la propriété de reproduire son espèce. D'un autre côté, les aphides parfaits, qui ne représentent qu'une petite partie du produit-germe, peuvent se reproduire sexuellement. Si donc l'individu était le produit entier du produit-germe, il faudrait nier l'individualité aux aphides parfaits et imparfaits.
Pour Spencer, donc, « un individu biologique est un tout concret possédant une structure qui lui permet, lorsqu'il se trouve placé dans des conditions convenables, d'accommoder constamment ses relations internes aux externes, de manière à conserver l'équilibre de ses fonctions ». Le véritable individu biologique serait l'organisme. Et Spencer de conclure que chaque aphide séparé, chaque polype du polypier est un individu, tout comme chaque bourgeon ou pousse d'un végétal phanérogame, qu'il reste attaché à la plante mère et forme une branche, ou qu'il se détache et forme une bulbille.
Ce sont là de vieilles histoires, pourra-t-on objecter. Mais la biologie contemporaine nous offre-t-elle des vues plus claires sur l'individuation ? Pour les biologistes moléculaires, les concepts d'individu et même d'organisme restent en fait mal cernés.
Dans son livre *La logique du vivant* (1970), l'un des ouvrages les plus marquants écrits dans la perspective réductionniste qui caractérise la biologie moderne, François Jacob fait appel au concept lamarckien d'« organisation ». C'est par leur organisation que les êtres se distingueraient des choses, que le monde inorganique se distinguerait du monde organique ; c'est elle qui assemblerait en un tout les parties de l'organisme. Cependant, lorsqu'il procède à une description des différents « niveaux d'organisation », Jacob parle longuement du gène, de la molécule, pour ensuite passer à ce qu'il appelle des « intégrons » hiérarchisés. Et, pour illustrer ce principe de « la boîte faite de boîtes », il décrit le passage des éléments inorganiques aux petites molécules organiques (les peptides), puis l'assemblage des protéines, puis des chaînes protéiques en superstructures. Mais, s'il a le sentiment que l'on commence à « comprendre » la cellule, déjà le tissu ou l'organe restent inaccessibles. Quant à l'organisme, il n'est pratiquement pas traité, sauf pour mentionner qu'avec l'organisme pluricellulaire, il faut que les individus (les cellules) disparaissent. Jacob, comme Haeckel, enchaîne immédiatement sa progression hiérarchique avec les intégrons supérieurs à l'organisme, la société, la ruche, la fourmilière,

puis les intégrons culturels et sociaux comme la famille et l'État, où la biologie « se dilue dans l'étude de l'homme comme la physique dans celle de la cellule ». En essayant de définir ce qui fait le propre des intégrons, Jacob s'interroge, hésite : les termes de progrès, progression, perfectionnement qualifient mal son idée ; les termes de complication, complexification, complexité ne conviennent guère mieux. Peut-être, propose-t-il, les idées d'assouplissement, d'ouverture, d'augmentation de programme, la tendance à accroître les interactions de l'organisme et de son milieu seraient-t-ils plus adaptés ? Avec le développement du système nerveux, « se relâche la rigueur de l'hérédité » [33]. Si pour les organismes unicellulaires le programme prescrit avec rigidité structures, fonctions et attributs, chez l'homme il ne détermine que potentialités, normes et cadres.

Encore plus rigidement réductionniste, la définition de Alberts *et al.*, dans le livre de référence de biologie cellulaire utilisé dans les universités, *Molecular Biology of the Cell* : les organismes y sont définis comme des « systèmes chimiques autonomes » capables de s'auto-propager. Ils sont composés d'une série spécifique et limitée de petites molécules à base de carbone, qui sont essentiellement les mêmes pour toutes les espèces vivantes. Les principales catégories de molécules sont le « quartet » des sucres, des acides gras, des acides aminés et des nucléotides. L'idée haeckelienne de l'État cellulaire y est amplement reprise et détaillée. Les auteurs constatent que, si l'on considère notre organisme, ses cellules, toutes dérivées de l'œuf fécondé, sont spécialisées en plus de 200 types cellulaires : cellules épithéliales cutanées et muqueuses, cellules épithéliales spécialisées pour la sécrétion, cellules sécrétant des hormones, fibroblastes, ostéoblastes, cellules adipeuses, musculaires, nerveuses, cellules de Schwann, lymphocytes, érythrocytes, leucocytes, macrophages et neutrophiles, cellules sensorielles spécialisées, cellules germinales haploïdes, etc.

En plus de cette variété de cellules propres, l'organisme héberge une incroyable variété d'organismes symbiotiques : notre corps contiendrait plus de bactéries que de cellules humaines, et un organisme humain serait l'hôte de milliards d'organismes symbiotiques, appartenant à un millier d'espèces différentes « coopérant » avec nos cellules [34]. Si Lynn Margulis [35] a raison, les cellules eukaryotes elles-mêmes seraient des chimères formées par la fusion de trois bactéries, sans compter les « bouts » d'acide nucléique viral enchâssés dans nos gènes…

Pour le biologiste moderne, nous sommes donc, à ne point en douter, une communauté, qui comprend aussi d'innombrables visiteurs. Par ailleurs, les techniques modernes de culture et de greffe de cellules, de tissus et d'organes nous confrontent plus impérieusement encore qu'à l'époque de Haeckel et de Spencer au problème de la vie autonome des parues.

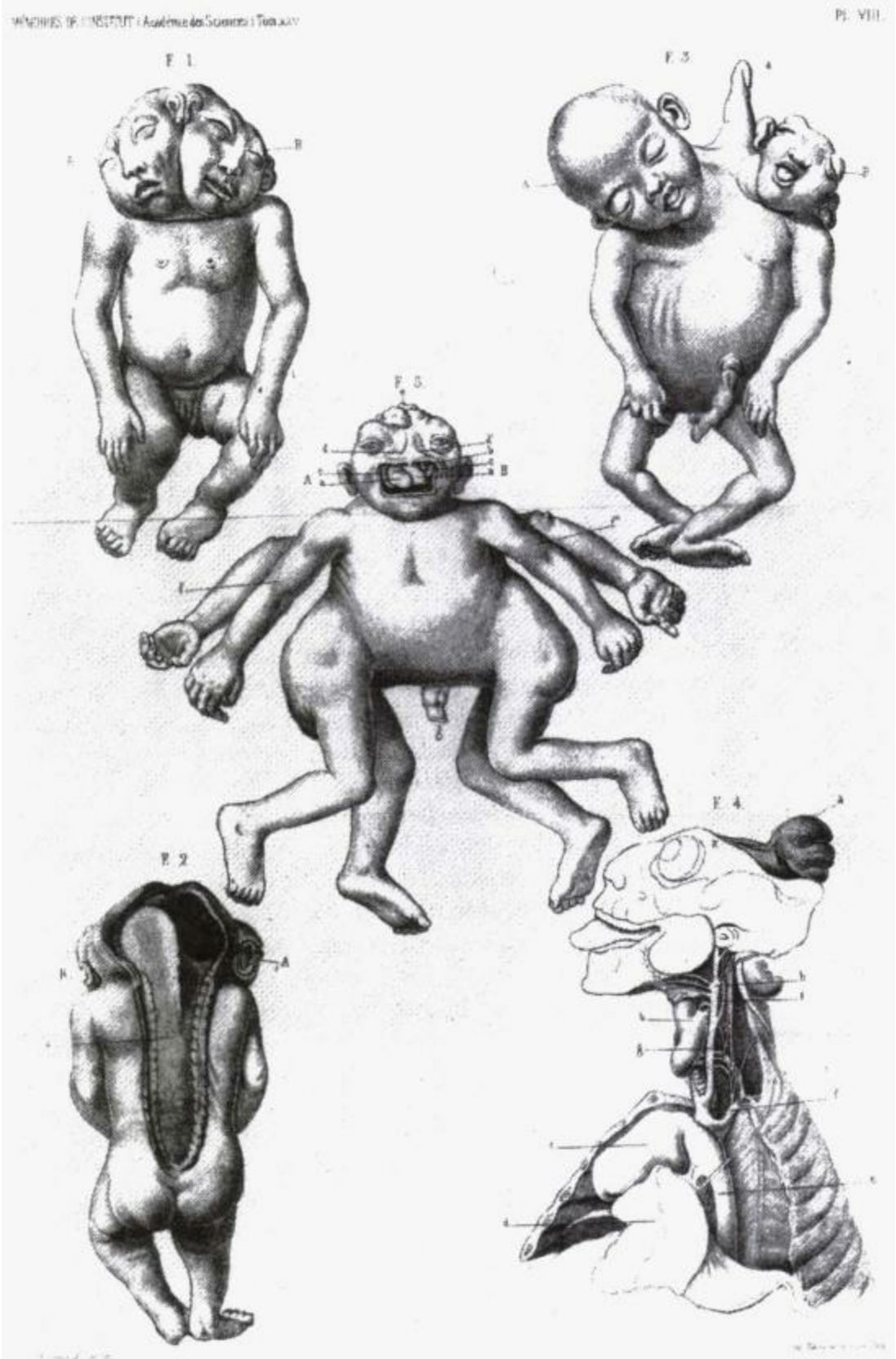
Réfléchissons donc, sous l'angle de l'unité et de l'indivisibilité, à une définition de l'individu. Et commençons par considérer l'individu que nous pensons connaître le mieux, et qui est pour nous incontestablement un individu : un être humain.

Cet individu nous paraît bien identifiable car il est caractérisé par un corps en chair et en os, dont la spécificité humaine et individuelle est inscrite dans sa morphologie (on reconnaîtra Jean ou Marie par leurs traits, par leurs empreintes digitales, etc.) mais aussi dans chacune de ses cellules par la singularité de ses gènes. On pense à la *materia signata* d'Aristote. Sur la base de cette observation, on peut effectivement être tenté de définir un individu par la structure de son organisme, telle que l'on peut l'observer à l'œil nu, ou grâce aux techniques de la biologie moderne, par des « tests génétiques » par exemple. Toutefois, à y regarder de près, il est clair que ni sa morphologie ni la spécificité de ses gènes ne suffisent à le caractériser comme individu.

On conviendra que les jumeaux monozygotes, qui ont un même « patrimoine » génétique, et se ressemblent apparemment comme deux gouttes d'eau, sont des individus distincts. Leurs corps occupent une place différente dans l'espace, ce sont deux individus dans la société (par ex., Jean et Paul), ils ont une histoire et donc une mémoire différente, leur durée de vie peut être différente, et ils pourront engendrer des enfants chacun de leur côté. Sur le plan juridique, ils sont bien entendu deux « personnes » distinctes. Les clones humains que peut-être un jour l'on « fabriquera » [36] , seront évidemment aussi des individus distincts. Ils seront des jumeaux de leur géniteur, mais nés à quelques dizaines d'années de distance, et donc encore plus différents, par leur histoire, que des jumeaux monozygotes « classiques ». L'individuation ne peut donc se résoudre à une typologie morphologique.

Le cas des frères siamois (fig. 40) montre d'autres limites de la définition de l'individu comme un tout indivisible. Pour des êtres qui, dans la majorité des cas, ne peuvent justement pas être séparés, et qui partagent non seulement leur patrimoine génétique (ce sont évidemment des « vrais » jumeaux) mais une partie plus ou moins importante de leur corps, doit-on considérer qu'il y a un seul ou

deux individus ? L'acharnement que l'on met souvent à les séparer [37] , et le fait qu'on leur donne deux noms suggère en fait que, lorsqu'il y a deux têtes, nous considérons qu'il y a deux individus, même s'ils partagent le même cœur, le même foie, les mêmes poumons, les mêmes jambes, ou le même organe sexuel.
Fig. 40



Frères siamois, Étienne Serres, « Anatomie comparée transcendante. Principes d'embryogenèse, de zoogénie et de tératogénie », in *Extraits des mémoires de l'Académie des sciences*, t. XXV (dédicacé à

Chevreul), Paris, 1860.

L'histoire des autopsies de King et Meehan (1973) mentionne un cas très curieux survenu en 1533 en Espagnola (l'actuelle République dominicaine), et décrit par un chroniqueur de l'époque, un certain Oviedo y Valdes. Un prêtre, appelé pour baptiser deux sœurs siamoises jointes par la poitrine et jusqu'à l'ombilic, fut fort embarrassé, ne sachant s'il se trouvait devant un corps avec une âme, un corps avec deux âmes, ou deux corps avec une âme chacun ; optant pour l'hypothèse des deux âmes, il administra deux fois le sacrement, mais sa conscience en demeura troublée. Quelques jours plus tard, les enfants moururent, et le prêtre demanda une autopsie pour éclaircir la question : tous les organes internes étant doubles, on conclut donc que très probablement il devait en être de même pour les âmes. Il s'agit là sans doute de la dernière autopsie effectuée dans le but d'obtenir des informations sur l'âme du défunt.

Le même critère de prééminence de la tête, avec ce qu'elle contient (le cerveau et notre représentation du monde) et ce qu'elle exprime par le visage (qui était autrefois appelé le « miroir de l'âme ») est manifeste aussi lorsque nous considérons qu'un individu reste un individu même lorsqu'il est amputé d'un membre ou d'un organe. On peut lui couper une main, un bras, une jambe, ou même les quatre membres, il n'en restera pas moins un « individu ». Une main coupée, au contraire, si elle ne peut pas être rattachée à nouveau à son « propriétaire » par les miracles de la chirurgie moderne, n'est pas seulement condamnée à la mort : elle devient une chose, peut-être une chose sacrée [38] , car on peut éventuellement lui donner une sépulture, quand à l'hôpital, elle serait sans doute considérée comme un déchet voué à l'incinération. On peut en faire un objet de vénération, comme ce fut le cas pour le bras de sainte Thérèse d'Avila dont on dit que le dictateur Franco ne se séparait jamais. Quoi qu'il en soit, c'est une chose que l'on peut conserver par les moyens de l'art et exposer dans un musée de médecine, voire vendre comme une préparation anatomique [39] . Inversement, un patient à qui l'on greffe un cœur artificiel, le cœur d'un autre homme, ou celui d'un animal, n'en restera pas moins un individu. L'organe artificiel ou provenant d'un autre individu s'intégrera, fera partie de son organisme.

Certes, un individu amputé en sera bien changé. Un amoureux sera par exemple choqué si sa fiancée perd des appendices relativement insignifiants comme ses cheveux, ses oreilles, son nez, ou ses dents (le fétichisme sexuel ou littéraire est riche en exemples, comme la chevelure chez Maupassant ou les dents chez Poe [40]). La perte d'un organe externe, comme un sein, ou interne, comme

l'utérus, peut être ressentie comme une grave mutilation (pourtant 50 % des femmes américaines, à la ménopause, se font pratiquer une hystérectomie pour éviter le cancer de l'utérus, et l'ablation préventive des seins est en forte croissance). La perte de deux reins rendra le patient dépendant d'un rein artificiel ou d'une greffe ; celle des yeux en fera un aveugle, etc.

Inversement, les patients soumis aux greffes doivent s'habituer à considérer comme faisant partie d'eux-mêmes cette « prothèse » mécanique, ou cette « chose » étrange qu'est le cœur ou la main d'un autre individu. Et cela se révélera parfois impossible, comme ce fut le cas pour ce patient américain qui demanda qu'on l'ampute de la main qu'on lui avait greffée [41] .

Les choses sont très différentes lorsqu'on coupe la tête d'un individu, comme cela s'est beaucoup fait en France à certaines époques. Un individu sans tête n'est plus un individu.

On pourrait objecter que la prééminence de la tête n'est pas en contradiction avec l'idée que le véritable individu, le véritable être naturel serait l'organisme, un « tout doué d'unité » ; car un individu à qui l'on coupe la tête meurt et devient un cadavre, tout comme un individu à qui l'on arracherait le cœur ou que l'on viderait de son sang. Les « parties maîtresses » de l'organisme [42] – ces anciens « organes de l'âme » –, le cerveau, le cœur, le foie ou le sang, seraient donc les parties indispensables pour la vie ; les parties dont l'individu peut se passer, comme les doigts ou les bras, seraient celles qui ne sont pas indispensables à la vie. La dévalorisation du cœur, depuis qu'on peut le remplacer par une simple pompe ou une greffe, et du sang que l'on peut transfuser plaide en faveur de cette hypothèse, laissant la tête ainsi l'ultime bastion de l'individualité, parce qu'on ne peut pas, du moins pour l'heure, la greffer.

En fait, le rêve de transplanter une tête est très ancien. Déjà chez Rabelais (*Pantagruel*, chap. XXX), Panurge parvient à recoudre la tête d'Épisthémon à l'aide de quinze ou seize points d'aiguille, un « unguent resuscitatif » et un verre d'un « grand villain vin blanc ». De même, le thème de la tête coupée qui survit grâce à la science a été largement exploité par le théâtre du Grand Guignol (fig. 41). Des greffes d'une tête d'un homme à l'autre ont été imaginées par les auteurs de science-fiction et de littérature populaire. Dans un curieux roman noir de Boileau-Narcejac [43] , le célèbre Pr Marek réussit à mettre au point une « greffe intégrale » : le corps d'un criminel condamné à mort, Myrtil, est coupé en sept morceaux [44] (la tête, les quatre membres, la partie supérieure du tronc avec le

cœur, et le bassin avec les organes sexuels), qui sont greffés à sept accidentés. L'expérience réussit, mais le greffé de la tête, qui a gardé l'âme du criminel, entreprend, avec la complicité du savant, de tuer les autres patients pour « récupérer » son corps originel dans son intégralité.

Fig. 41

Grand Guignol.

Plus récemment, certains philosophes, soucieux d'éclaircir les problèmes de l'identité, ont très sérieusement imaginé des *thinking experiments* prévoyant la transplantation d'un cerveau d'un corps à l'autre, ou la persistance de l'être humain dans le cas d'un cerveau isolé dans un bocal [45] .

L'hypothèse d'une identification des « organes de l'âme » avec les parties indispensables à la vie paraît toutefois trop simpliste. En fait, nous reconnaissons dans les parties de l'organisme des degrés d'individualité, des parties plus individuelles que d'autres.

Et ce n'est sans doute pas un hasard si les révolutionnaires affichaient volontiers les têtes coupées de leurs victimes, au bout d'une pique ; pas un hasard non plus si la décapitation était une des peines favorites dans l'empire ottoman (comme le

décrit admirablement Kadaré dans *La niche de la honte*), ou si, sous d'autres cieux, les « chasseurs de têtes » gardaient justement cette partie du corps en témoignage de leur victoire sur l'ennemi, de sorte que nos musées de l'homme sont richement fournis en têtes momifiées ou réduites, en crânes surmodelés, décorés, « vivifiés » par la présence d'yeux en coquillages.
La tête a donc bien un rôle capital dans la caractérisation de l'individu.
Le visage est la première chose que l'enfant reconnaît, et la première chose qu'il représente dans ses dessins. Progressivement, elle s'orne de petits membres qui la font ressembler à un têtard. Par ailleurs, le rôle incomparable qu'a le visage humain dans le domaine des arts suggère que l'individualité (on aurait dit autrefois l'âme) s'exprime avec le plus de clarté dans celui-ci. Si l'organisme est un tout doué d'unité, le visage est, dans le corps humain, la partie qui possède au plus haut point cette unité intrinsèque. Il suffit d'ailleurs d'un tout petit changement d'expression, ou d'une minime déformation, pour que le caractère d'un visage change complètement. Georg Simmel a finement analysé ce phénomène dans *La tragédie de la culture* (p. 139) :

> […] à part le visage humain, il n'est au monde aucune figure permettant à une aussi grande multiplicité de formes et de plans de se couler dans une unité de sens aussi absolue. L'idéal de toute coopération humaine, à savoir que l'extrême individualisation de ses éléments s'intègre dans une extrême unité, laquelle, bien que constituée de ces éléments, n'existe cependant qu'au-delà de chacun d'eux en particulier et seulement quand ils coopèrent, cette formule absolument fondamentale de la vie a obtenu dans le visage humain sa réalisation la plus parfaite qui soit au monde visible. Et de même que l'on définit justement comme l'esprit d'une société le contenu de cette interaction, qui dépasse l'individu particulier mais non *les* individus – plus que leur somme, et pourtant leur produit – de même l'âme, qui loge derrière les traits du visage tout en étant visible en eux, c'est justement l'interaction, la référence mutuelle de ces traits particuliers.

Au XVII^e^ siècle, les physiognomonistes ont tenté de lire dans le visage les traits de l'âme individuelle. Lavater, qui fut l'ami de Goethe, développa un véritable système qui devait permettre de connaître les individus à partir de leur physionomie [46] (fig. 42). Et dans la vie courante, c'est bien le visage humain qui a pour nous la plus grande signification, que nous reconnaissons entre mille, et qui incarne le plus la présence de l'Autre.

Fig. 42

« Les quatre tempéraments », Johann Caspar Lavater, *Physiognomische Fragmente*, vol. IV, Leipzig/Winterthur, 1778.

De même, le cerveau, contenu dans la tête, ne peut pas être considéré seulement comme un organe vital. C'est aussi l'organe suprême de l'individuation, car c'est dans lui que, par la mémoire de notre vie passée, les sensations, les sentiments et les pensées se fondent pour créer un Moi unique. Le cerveau est ainsi la citadelle de l'identité individuelle [47] .

Mais le cerveau est aussi sans doute l'organe le plus individuel dans le sens de la différenciation, de ce qui fait qu'un individu est unique, différent, ce qui fait la spécificité d'un être par rapport à d'autres qui lui ressemblent. Le cerveau, c'est l'organe qui a permis à l'homme de se libérer des contraintes génétiques, d'avoir une histoire, et de pouvoir la raconter. C'est par la pensée et par la mémoire que l'individu humain devient de plus en plus « individuel », se différencie des autres individus non seulement par ses gènes uniques, sa morphologie unique, les caractéristiques de temps et de lieu de sa vie, mais aussi par son histoire et sa

représentation du monde uniques.
Ce n'est donc pas un hasard si, depuis Platon, on a souvent logé l'âme « pensante » dans le cerveau. À l'intérieur de l'unité de l'individu vivant, il existerait donc bien une hiérarchie, des « puissances de l'âme » différentes, réparties dans les organes ?

Unique et multiple : l'individu et l'espèce

> « Comme l'homme un, le bœuf un… »
>
> **(Platon, *Philèbe*, 14 *d* – 14 *c*.)**

> « Dieu a placé la source des générations humaines en un seul homme, créé unique et seul… alors que les autres animaux… il les a fait être plusieurs à la fois, sous forme d'espèces. »
>
> **(Saint Augustin, *La cité de Dieu*, XII, 21-22.)**

> « L'homme se meurt et l'espèce demeure. »
>
> **(Schelling.)** [48]

L'individu est donc un tout doué d'unité, ce qui ne peut être divisé. Mais cette définition semble insuffisante si l'on considère qu'il existe des degrés dans l'individuation, et des parties plus individuelles que d'autres. De plus, un individu, c'est aussi ce qui n'est pas identique à un autre, tout en étant son pareil ; ce qui est unique, particulier, par rapport au genre et à l'espèce. L'individualité ne consiste donc pas seulement dans le fait que « je suis », mais requiert que d'« autres » êtres, semblables mais différents, existent en même temps que moi. « Je » est celui qui dit « tu ». L'identité n'existe pas sans l'altérité.

Pour aborder ce deuxième aspect, je me permettrai de rapporter une expérience personnelle. Lors d'une croisière sur la mer baltique, on prit des photographies des voyageurs que l'on afficha ensuite dans les couloirs du bateau. Comme tous les touristes, je m'empressai d'aller regarder ces images, poussée par l'espoir de chasser l'ennui de la vie à bord, et aussi par la curiosité, apparemment partagée, de retrouver, dans la foule des clichés, mon portrait et celui de quelques amis. Si cette histoire est banale, l'impression fut étrange que la vue de cette série de visages d'hommes et de femmes, réunis là par le hasard.

Fig. 43

Cesare Lombroso, *L'homme criminel*, planche 15, « Épiletiques », Paris, Alcan, 1887.

J'avais évidemment déjà eu l'occasion de voir des séries de photographies d'inconnus : photographies médicales ou d'anthropologie criminelle, montrant, par des prises standardisées, tous ces traits par lesquels un individu diffère de l'autre et s'en distingue [49] . L'œil exercé du médecin ou du criminologue ne s'arrête pas aux critères de signalement, sexe, taille, âge, couleur des yeux, des cheveux et de la peau. Il relève une foule de détails – forme des oreilles, du nez, des paupières, des sourcils, du crâne, de la bouche, etc. –, qui lui permettront, sinon de connaître le caractère des hommes, comme le croyaient les fondateurs de la physiognomonie, ou de déceler les stigmates du criminel né, comme l'espérait Lombroso (fig. 43), du moins de reconnaître un cadavre, d'identifier un suspect, ou de reconstruire, par les techniques du *morphing*, le portrait d'un enfant disparu depuis des années, en modelant sur l'ordinateur l'évolution prévisible de ses traits.

Je n'ignorais pas non plus que nombre d'artistes contemporains, et même de publicitaires, exploitent cet effet de contraste entre l'unique et le multiple des visages humains dans leurs compositions [50] . Mes lectures et ma pratique de médecin m'avaient, par ailleurs, souvent incitée à la réflexion sur l'individu et sur l'espèce. Même dans nos institutions hospitalières, où tout est fait pour qu'un malade ressemble le plus possible à un autre, et où il arrive que l'on appelle les malades par l'éponyme de leur maladie, l'histoire individuelle et les traits individuels de chaque patient s'imposent toutefois à tout observateur qui n'est pas complètement endurci par la routine.

Pourtant, la vue de ces portraits de mes compagnons de voyage, des gens ordinaires, me plongea dans le vertige du problème de l'individuation.

On excusera la banalité de l'observation si l'on songe que ce fut sans doute en contemplant un troupeau de bœufs ou de chevaux que Platon, s'interrogeant sur le mystère de l'unique et du multiple, de l'individuel et de l'universel, imagina sa théorie des Idées. Devant le spectacle des êtres naturels, ces exemplaires de bœufs ou de chevaux multiples et pourtant semblables, périssables et pourtant toujours renaissants, il préféra imaginer une Idée éternelle et immuable du Bœuf. Mais que dire de chaque bœuf, de chaque cheval individuel ? De cet animal-ci, qui existe indubitablement, mais qui naît et périt, qui est sujet à la mort et à la corruption ?

Platon, on le sait, répugne à le considérer comme unité, et bute sur le problème de l'individu. « Peut-on, dans les choses qui naissent et qui sont innombrables, poser une unité inébranlable ? » Y-aurait-il une Idée non seulement de l'Homme,

et du Cheval, qui serait une substance éternelle, mais encore une idée de l'homme individuel, Socrate par exemple, ou du cheval ou du bœuf individuels « comme l'homme, un, le bœuf, un », dispersées et multipliées dans le sensible (*Philèbe*, 14 *d* – 15 *c*) ? Platon hésitera à concevoir autant d'Idées individuelles, reculant devant ce monde grouillant de formes vivantes en flux perpétuel. Son intuition sera reprise par Plotin, qui verra une idée éternelle dans chaque être vivant, chaque animal particulier, et même dans « les portées de petits » qui nous paraissent identiques.

Tout autre est l'approche d'Aristote, grand naturaliste et observateur de la génération et de la corruption.

Son échelle des êtres se fonde sur les espèces, qui sont pour lui les véritables essences de la nature, et qu'il croit éternelles. Ainsi, un âne n'est pas un bœuf, et chaque animal engendre des animaux de même espèce. Chez les bêtes, les individus ne se distinguent que par la matière, le corps où se particularise l'espèce. Mais il y a une hiérarchie : même pour cet observateur attentif des animaux, l'homme est plus individué que les bêtes, où l'espèce est l'ultime différence [51] . Lorsqu'il s'agit des hommes, l'individuation descend jusqu'à Socrate ou Coriscos. Pour les hommes, on distinguera ainsi les individus, qui sont les véritables espèces dernières, par leur personnalité, par leur moi, par quelque chose de formel qui les spécifie tout en les individuant :

> L'homme, le cheval, et toutes les entités de même ordre n'existent que dans les individus ; ce qui existe réellement, est un Tout qui se compose de telle notion ou de telle matière, et qu'on prend comme universel. L'individu, par exemple Socrate, est formé de l'extrême matière, et tous les individus sont dans le même cas.
>
> **(*Métaphysique*, Z, chap. X, p. 259)**

Le monde naturel des chrétiens est aussi « essentialiste » et fondé sur les espèces, à l'exception de l'homme, dont l'essence est individuelle.

Le Dieu de la Bible créa Adam, puis tira Ève de sa côte. Du premier homme, créé unique et seul, à l'image de Dieu, dérive tout le genre humain. Et l'individualité d'Adam se transmettra à ses descendants. Ce n'est pas le genre humain que crée le Père, mais un homme individuel. Ce n'est pas le genre humain que le Fils rachète et que l'Esprit sanctifie, mais chaque homme en particulier. Ce monogénisme (qui justifie par ailleurs la transmission de la Faute originelle) fait exception dans la création, car les autres animaux, Dieu « les a fait être

plusieurs à la fois, sous forme d'espèces » [52] . Ces êtres multiples, Dieu ne saurait les considérer selon quelque singularité individuelle. Ainsi, Ève et Adam ont un nom, et de même leur progéniture. Mais lorsqu'Adam nomme les animaux, c'est du nom de leur espèce et non d'un nom individuel. Et saint Thomas, dans son échelle des êtres, niera aux animaux l'immortalité individuelle, car chez les bêtes « il n'existe aucun appétit d'être perpétuel, sinon le désir de la permanence de l'espèce, désir qui se manifeste par l'instinct génésique, grâce auquel l'espèce se perpétue » (*CG*, II, 82, 3).

Seul l'homme, doué d'une âme pensante et qu'il espère immortelle, serait donc véritablement un individu ; le reste du vivant serait une masse, une meute, une prolifération de multiples qui surgit, se maintient pour un temps dans l'existence, puis laisse la place à d'autres exemplaires semblables, dans un flux continu ? Pourtant, à côté de la merveilleuse variété des espèces, l'observation de la nature nous montre le caractère unique de chaque individu.

Avant que des architectes ignorants de l'histoire de la biologie ne massacrent la grande salle de l'évolution du Museum d'histoire naturelle de Paris, remplaçant la merveilleuse profusion des collections qui y était montrée par une pauvre reconstitution de l'Arche de Noé, les visiteurs pouvaient prendre connaissance de la variabilité individuelle des organismes, où nul n'est semblable à l'autre. Il n'existe pas deux plantes que l'on ne pourrait distinguer, ni deux coquillages, deux oiseaux, ni deux souris identiques. Certaines des variations sont si légères qu'on peut à peine les détecter, et d'autres si frappantes qu'elles peuvent mériter le nom de monstruosité : on peut ainsi observer des albinos, des géants, des animaux avec des organes surnuméraires.

Essayons donc de retracer ce que la biologie moderne peut nous apprendre des relations entre l'individu et l'espèce.

John Ray, qui reconnaît le caractère unique des individus, publie en 1670 une nomenclature des plantes, puis, dans son *Methodus Plantarum* (1682), donne la première définition moderne du concept d'espèce, valable pour les plantes et les animaux : « Un ensemble d'individus qui engendrent, par la reproduction, d'autres individus semblables à eux-mêmes. » Le grand naturaliste croyait, comme Aristote, que les espèces sont immuables et ne varient pas au cours des générations : « Les formes qui diffèrent selon les espèces conservent toujours leur nature spécifique, et une espèce ne peut naître de la semence d'une autre espèce. »

Carl August Linné poursuivra le travail de Ray. Dans son petit ouvrage *Systema*

naturae (1735), il pose les bases de son système : si l'espèce est une unité autoreproductrice, les organes sexuels de chaque plante deviennent le critère de classification. Dans son *Species Plantarum* (1753), il invente des appellations binaires pour les 5 900 espèces que comprenait sa liste. Quelques années plus tard, dans la dixième et dernière édition de son *Systema naturae* (1758-1759), il étendra son système aux animaux. Sa taxinomie, première grande tentative de classification du monde vivant qui a permis la création d'une communauté mondiale de naturalistes, et qui est encore largement employée aujourd'hui, est essentialiste. Les *taxa* linnéens sont des créations éternelles. Pour Linné, les espèces et les genres, mais non les ordres et les classes, sont des essences, parce qu'ils sont responsables de la persistance des *taxa* après la création divine [53] .
C'est Darwin qui marquera la transition de l'essentialisme à la moderne pensée « populationnelle ». La variation individuelle occupe une grande place dans sa pensée. Il consacrera un livre de 900 pages à la variation chez les animaux et les plantes domestiques (1868), et il songeait à écrire son pendant pour les espèces naturelles, lorsqu'il fut arrêté par l'immensité de la tâche. Les deux premiers chapitres de *L'origine des espèces* sont dédiés à ce problème. Il étudia avec attention les observations des éleveurs – qui se basaient sur la variation individuelle des animaux dans leurs troupeaux pour améliorer les lignées –, ainsi que le travail des naturalistes taxinomistes, pour qui il n'y a pas deux individus identiques, dès lors qu'on les examine soigneusement.
En fait, la théorie darwinienne de l'origine des espèces par la sélection naturelle est fondée sur la variation, sur les différences individuelles. C'est bien l'individu, différent de tous les autres, qui est le sujet de la sélection naturelle [54] .
Il est clair que si les espèces ne sont pas « essentielles », on peut s'attendre à retrouver des gradations subtiles entre les espèces, et en même temps des sauts considérables. De nombreuses observations ont depuis confirmé les intuitions darwiniennes, bien que les mécanismes de spéciation restent encore débattus. En même temps, notre tendance naturelle vers l'ordre et la catégorisation du monde nous rend en quelque sorte spontanément essentialistes, et nous avons beaucoup de mal à concevoir des espèces en continuelle transition. Ceci explique peut-être le fait que, près d'un siècle et demi après Darwin, biologistes, paléontologistes et philosophes des sciences ne s'accordent toujours pas sur la définition de la notion d'espèce [55] .
Kitcher (1984 et 1987) analyse 9 familles de concepts d'espèce, Mayden (1997)

en répertorie 22, Hull (1999) 9. Pour simplifier, on peut regrouper ces différents concepts en deux grandes familles. La première, dérivée de la conception typologique aristotélicienne, définit l'espèce selon des critères de structure : une espèce serait composée d'individus partageant une structure génétique commune, une structure chromosomique commune, un programme de développement commun, et/ou une morphologie commune. Le problème inhérent à ce type de classification est bien entendu la définition de ce qui est commun, ce qui est « semblable » dans des populations d'organismes individuels distincts. Le polymorphisme génétique, le dimorphisme sexuel, les variations du phénotype produisent cette variabilité individuelle qui est la base de la théorie de l'évolution. La deuxième famille regroupe les concepts d'espèce historiques, dérivés du modèle darwinien de l'arbre de vie, et développés par les biologistes de l'évolution, qui diffèrent selon que l'accent est posé sur l'isolement reproductif, la séparation écologique, ou encore sur la séparation morphologique.

Ainsi, selon le concept « biologique » d'Ernst Mayr (*biological species concept*), très proche de l'ancienne définition de Ray, une espèce réunit les organismes qui peuvent avoir des liens reproductifs [56] . Mais cette définition ne se prête évidemment pas à la classification des espèces qui ne se reproduisent pas par voie sexuelle et n'ont donc de liens reproductifs qu'avec leurs ancêtres et leurs descendants. Par ailleurs, les bactéries peuvent échanger de l'information génétique par d'autres voies que par la reproduction – leur arbre de vie n'est en fait pas un arbre, mais un réseau. Enfin, ce critère des liens reproductifs est parfois difficile à évaluer sur un plan pragmatique. Selon le *cohesion species concept* de Templeton (1989) – une variante de cette définition –, une espèce regroupe tous les organismes ayant un potentiel d'échange génétique et démographique.

Aujourd'hui, le concept « phylogénétique », selon lequel une espèce doit être dérivée d'un même groupe d'ancêtres – autrement dit, une espèce doit être monophylétique –, est aussi très populaire. La « taxonomie évolutive » (un taxon doit contenir seulement les descendants d'un groupe d'ancêtres, d'une *stem species* ; c'est une nouvelle branche dans un arbre phylogénétique) et le cladisme (un taxon doit contenir *tous* les descendants d'un groupe d'ancêtres, et *seulement* les descendants de ce même groupe d'ancêtres) en sont deux variantes.

Ces définitions sont très séduisantes sur un plan théorique, mais il est parfois difficile de reconstruire des « arbres » phylogénétiques. Les informations que

nous avons sur les êtres naturels dérivent en majorité de l'observation des organismes vivants, notre connaissance des formes vivantes du passé étant le plus souvent très incomplète. De plus, une application stricte du concept phylogénétique peut être en désaccord avec les classifications traditionnelles et rassembler des espèces qui nous paraissent très différentes. Par exemple, une approche « cladiste » stricte devrait ouvrir la classe des reptiles pour y inclure les oiseaux, qui dérivent d'un même groupe d'ancêtres.

Enfin, pour certains auteurs [57] , les espèces sont des « individus » historiques, ayant une organisation interne et une localisation spatiotemporelle donnée, une naissance et une extinction, plutôt que des catégories (des classes) ou des universels (comme le serait par exemple la triangularité). Mais même ces auteurs reconnaissent qu'il est difficile de définir aujourd'hui un concept d'espèce qui se rangerait d'une manière cohérente dans la hiérarchie traditionnelle des niveaux croissants d'individuation ou d'organisation biologique : cellule, organe, organisme, colonie, population, etc.

Qu'est-ce donc qu'une espèce ?

Un des problèmes de la définition des espèces vient peut-être de ce qu'elle doit servir à des buts distincts. Darwin s'intéressait surtout à l'explication de la diversité ; mais le concept d'espèce doit aussi servir la taxinomie et la classification – il doit donner un ordre conceptuel aux phénomènes, faciliter la communication et l'organisation de l'information par une nomenclature commune, une *lingua franca* compréhensible par les biologistes, les experts de l'évolution, les morphologistes, les jardiniers, les économistes et les amateurs de flore et de faune. Pour le philosophe il s'agit d'une catégorie ontologique, une catégorie fondamentale de l'existence biologique, comme la cellule ou l'organisme individuel.

Du simple au complexe : de l'individuation comme différenciation

> « Le but ultime de la nature est l'individuation progressive. »
>
> **(Schelling.)** [58]

> « L'organisme est un processus d'individuation. »
>
> **(Whitehead, *Procès et réalité.*)** [59]

Si chaque individu d'une espèce diffère d'un autre individu, nous percevons cependant une certaine hiérarchie dans l'individualisation. Même si nous avons appris à nous méfier de la notion de progrès, même si la biologie nous invite à ne pas nous considérer le couronnement de la création, et à admirer la remarquable stabilité du mode de vie des organismes unicellulaires, il nous semble cependant qu'un homme diffère d'un autre homme plus qu'une bactérie diffère d'une autre bactérie. Certains individus seraient-ils donc plus individuels que d'autres, et certains « animaux plus animaux que d'autres », comme aurait dit Orwell ?

Dans l'histoire de chaque homme ou de chaque animal, et bien que chaque individu soit unique, un embryon de chien ou d'homme nous paraît moins différent d'un autre embryon qu'un chien ou un homme adulte ne diffère d'un autre. Si l'ont peut craindre que des bébés soient échangés dans une maternité, nous prenons rarement un adulte pour un autre.

Lorsque nous essayons de réfléchir simplement à ce surcroît de différence, nous devons nous demander s'il ne s'agit pas, dans notre perception, d'une « erreur de perspective anthropocentrique » comme le suggère Stephen Jay Gould, d'une nostalgie de la grande échelle des êtres, ou d'un penchant pour la vision holistique romantique et son « cantique des degrés ». Pourtant, si nous pensons simplement à l'art du portrait, il paraît incontestable que ce sentiment d'individualité, cet *unicum* troublant, cette sensation de « ressemblance » que nous percevons même sans rien connaître du modèle, se retrouve bien plus souvent dans les portraits d'adultes que dans les portraits d'enfants, et dans les portraits d'hommes, ou à la rigueur de chiens ou de chevaux, que dans les représentations – que nous hésitons d'ailleurs à appeler portraits – d'oiseaux, de poissons ou d'insectes.

Les sciences naturelles ont-elles quelque chose à nous dire sur cet aspect de l'individuation, sur la « différenciation » des individus, dans leur vie

individuelle, comme dans l'évolution des espèces ?
Souvenons-nous de l'idée haeckelienne d'une série de degrés de complexité dans l'organisation et dans la « division du travail », une cellule étant plus simple qu'un état cellulaire, lui-même étant plus simple que l'organisme d'un vertébré, les organismes « complexes » ayant évidemment plus de possibilités de différer l'un de l'autre qu'une simple cellule d'une autre cellule. Selon sa « loi » de la récapitulation, Haeckel voyait dans la différenciation progressive de l'individu pendant l'ontogenèse, à partir de l'œuf fécondé, la « récapitulation » de sa différenciation pendant la phylogenèse, à partir de l'*Urzelle*, la cellule mère primitive. Souvenons-nous aussi de la « loi de différenciation » de von Baer, le découvreur de l'œuf des mammifères et grand observateur du développement du poussin, qui décrit le développement comme une individuation progressive par laquelle l'animal acquiert de plus en plus d'autonomie (*Selbständigkeit*). Ainsi, ce qui est spécialisé et hétérogène se développe à partir de ce qui est général et homogène [60] .
Darwin a aussi longuement réfléchi sur le développement comme individuation. Le fait que les organismes puissent changer de forme d'une manière si considérable pendant leur vie était pour lui un puissant argument en faveur du transformisme [61] . On sait qu'il évalua de manière critique et détaillée les travaux embryologiques de Haeckel et von Baer, pour les intégrer dans ses théories de l'évolution. Dans son essai de 1844 [62] , il semble assez proche de Haeckel, et pense manifestement en termes de degrés de complexité lorsqu'il écrit qu'il lui semble « fort probable que, dans les conditions les plus anciennes et les plus simples, le parent et l'embryon devaient se ressembler, et que le passage de l'animal par les différents stades embryonnaires soit dû à des variations successives, qui affectent seulement les périodes plus matures de la vie ».
Pour un biologiste contemporain, il y a d'autres bonnes raisons de considérer qu'il existe des organismes plus individuels que d'autres. La biologie nous apprend que les organismes unicellulaires, qui ne songent qu'à se maintenir en vie et à se reproduire, sont largement déterminés, dans leur forme et dans leur comportement, par leur « structure » génétique. Certes, ils peuvent nous surprendre par leur ingénieuse capacité d'adaptation, qui peut même nous jouer des tours, comme c'est le cas pour certains organismes pathogènes lorsqu'ils développent une résistance aux antibiotiques. Même les bactéries ne sont pas des machines. Même chez les êtres les plus simples, donc, il y a une place pour

l'imprévisible. Mais une fois que nous avons fait connaissance avec eux, ils ne nous surprennent que rarement par la variété de leurs formes ou de leurs comportements. Ainsi, la variété de formes ou de comportement d'un ver nous étonnera moins que la variété d'aspects ou de comportement d'un singe ou d'un homme.

Par la différenciation en différents organes, les organismes multiplient leurs capacités d'interaction avec le monde. Un être qui possède des pattes, des nageoires ou des jambes pourra se déplacer ; un être qui possède un œil pourra voir, et ainsi de suite, multipliant ainsi ses chances de rencontrer des aspects infiniment plus variés du monde qu'une cellule douée de quelques organelles, ou qu'un être possédant seulement une bouche et un tube digestif. Ainsi, son histoire sera plus riche et plus largement déterminée par des facteurs épigénétiques.

Par ailleurs, la différenciation, la spécialisation des parties offre des possibilités d'erreurs, d'imperfections, de maladies, d'accidents, de tous ces défauts, petits ou grands, qui contribuent tant à la diversité de nos destins individuels. Si une pierre ne tombe pas malade, les maladies d'un ver sont très limitées par rapport à l'étonnante variété de la pathologie humaine qui, par des défaillances génétiques certes, mais surtout par l'interaction avec le monde, ses dangers, ses poisons, ses virus et ses microbes, nous rend individuels aussi par notre histoire clinique, donne à la vie une couleur différente selon notre humeur, notre tension artérielle ou nos douleurs chroniques, et sème notre parcours individuel d'épreuves et d'embûches, jusqu'à la mort finale.

L'importance de la différenciation des sexes dans l'individualisation ne saurait non plus être négligée. Schelling, déjà, avait reconnu dans la séparation sexuelle « le dernier pas vers l'individuation » [63] . Depuis les travaux de Weismann, les biologistes ont souvent décrit le sexe comme un puissant instrument de variation et d'individualisation, et la mort des organismes multicellulaires comme une conséquence de cette individualisation. Si les protistes « immortels » se reproduisant par simple scission sont identiques, à part de rares mutations, les animaux sexués mélangent leurs gènes dans le « coup de dés » de la reproduction, et engendrent une postérité qui leur ressemble, et pourtant différente, de manière imprévisible.

Ce « dimorphisme » sexuel, plus ou moins important selon les espèces, contribue aussi de manière importante à l'individuation. Les mâles et les femelles, les hommes et les femmes, diffèrent d'ailleurs entre eux, n'en déplaise à certaines féministes [64] .

Mais c'est par la différenciation et la spécialisation du cerveau que les organismes s'affranchissent le plus nettement des contraintes génétiques et structurales. C'est par le cerveau que s'est développée, chez les chordés puis chez les vertébrés que nous sommes, une « logique évolutive » donnant de plus en plus de place aux modifications individuelles dans l'adaptation au monde [65] . Si chez les vertébrés les plus simples, le développement des individus ne les amène jamais très loin de leur génome (on pourrait dire qu'ils ont une pensée essentiellement génétique), chez les vertébrés dits supérieurs le cerveau est certes en partie « programmé » par le « patron » génétique qui préside à son développement (le cerveau d'un rat diffère du cerveau d'un homme), mais en partie seulement. Pendant toute la durée de la vie, le cerveau enregistre et crée l'histoire individuelle, et se modifie dans sa forme, dans les connexions de ses neurones.

L'individu n'est donc pas seulement unique par rapport aux autres individus de son espèce. Il change continuellement d'aspect et de propriétés, se forme et s'individualise progressivement au cours de la durée de sa vie. Un individu est un sujet qui a une histoire, et cette histoire le façonne en tant qu'individu. L'homme, individu conscient de son histoire, serait donc bien le plus individuel des individus.

Organisme

> « L'organisme, c'est-à-dire l'ordre et l'artifice, est quelque chose d'essentiel à la matière produite et arrangée par la sagesse divine. »
>
> **(Leibniz, *Lettre à Lady Mashan*.)** [66]

> « Geprägte Form, die lebend sich entwickelt. »
>
> **(Goethe, *Dämon*.)** [67]

Les biologistes hésitent aujourd'hui à définir ce qu'est un organisme. C'est que le mot évoque peut-être, historiquement, une notion d'âme très particulière : celle que contient la monade de Leibniz. Mis à l'honneur par l'initiateur du renouveau vitaliste Georg Ernst Stahl, aujourd'hui considéré comme le champion de deux théories abandonnées : le vitalisme – dans une forme animiste – et la célèbre théorie du phlogistique – qui a marqué toute la chimie du XVIII^e^ siècle avant d'être anéantie par Lavoisier [68] –, il fut ensuite développé par Schelling et les romantiques allemands, que les scientifiques considèrent toujours avec réserve.
Leibniz fut donc le premier à employer, dès 1676, le terme d'organisme [69] .
Si sa définition paraît d'abord mécaniste (c'est « un mécanisme divin »), on voit bientôt que toute sa pensée s'oppose au modèle cartésien. Il ne part pas de la « machine artificielle », faite de la main de l'homme, comme l'horloge, pour expliquer la « machine divine » (ou « machine naturelle ») qu'est pour lui l'organisme. À l'inverse, il voit la machine artificielle comme un *analogon* de l'organisme [70] . Et s'il emploie le terme de « mécanisme », c'est que « seules les raisons mécaniques sont intelligibles » à l'homme, créature bornée. Mais il est clair pour lui que les chefs-d'œuvre de l'homme et ceux du divin créateur ne sont pas du même genre : « Un des principaux mérites de ma philosophie, écrit-il, est de faire connaître enfin toute la véritable et immense différence entre les moindres propositions de la sagesse divine et les grands chefs-d'œuvre d'un esprit borné… car c'est une différence non dans le degré mais dans le genre même. » [71]
Qu'est-ce donc que l'organisme, cette « machine divine » ?
Leibniz décrit ses caractéristiques : c'est une structure irréductible à celle d'une machine artificielle. Elle est autosuffisante. Elle a ses propres lois. Elle est douée de prévoyance, pourvue de ses propres moyens de défense [72] , « mise à l'épreuve de tous les accidents ». L'organisme n'a pas besoin d'un ouvrier pour

être réparé, à l'inverse des machines artificielles. Il est composé de parties en corrélation les unes avec les autres, chacune possédant son individualité et sa finalité, et concourant au tout. Machine divine, enfin, l'organisme est machine « organisée » dans ses moindres parties : *ubique interioribus organica est* [73] . Ce schéma de l'emboîtement [74] des machines naturelles (ou divines) permet à ce grand mathématicien de concevoir (*fingere*) une figure infinie, donc non représentable.

On pourrait objecter que Leibniz, comme les mécanistes, emploie parfois l'image de l'horloge pour figurer l'organisme [75] . Mais il sépare très clairement le point de vue de l'imagination et celui de l'entendement, la machine réelle et la machine idéale, la figure finie de la géométrie et la figure infinie, irreprésentable du schéma de l'horloge idéale animée par le mouvement perpétuel et irréalisable par l'homme. Leibniz distingue aussi clairement l'organisme d'un agrégat. Un agrégat est *unum per accidens*, comme un troupeau, une armée, un étang plein de poissons, ou une « montre composée de rouages et de roues ». Il peut certes avoir une organisation, mais elle est dépourvue d'autosuffisance. Un organisme est *unum per se*, son organisation est subordonnée à l'unité et à l'individuation. C'est une « structure active », un « réseau de relations ».

Le mécanique produit le multiple, le vivant produit l'harmonie, *unitas in varietate.*

Dans l'idée d'organisme, Leibniz tente en fait une synthèse du mécanisme et du vitalisme. Il dira, toujours conciliant : « L'un et l'autre est bon, l'un et l'autre peut être utile, non seulement pour admirer l'artifice du grand ouvrier, mais encore pour découvrir quelque chose d'utile dans la physique et dans la médecine… » [76] Ou encore : « En un mot, tout se fait dans le corps, à l'égard des phénomènes, comme si la mauvaise doctrine de ceux qui croient que l'âme est matérielle, suivant Épicure et Hobbes, était véritable ; ou comme si l'homme même n'était qu'un corps ou un automate. » Il reconnaît ainsi un rôle au matérialisme, tout en transformant en même temps l'affirmation dogmatique d'un fait en un « comme si » méthodique [77] . Sa célèbre phrase : « Tout organisme à la vérité est un mécanisme, mais plus excellent et plus divin », signifie que la structure de l'organisme est irréductible à celle d'une machine artificielle. Cependant, son fonctionnement peut s'expliquer par des mécanismes partiels. Le mécanisme reste à la surface des phénomènes, parce qu'il se limite à l'étendue géométrique. Mais il est aussi la voie « la plus profonde », et la plus « immédiate », car il s'intéresse au « comment » des choses, et considère le

phénomène en lui-même, indépendamment du tout, de l'unité à laquelle il appartient.
L'organisme ne peut cependant être pleinement compris si l'on n'appréhende pas sa finalité, « car l'effet doit répondre à sa cause, et même il se connaît mieux par la connaissance de la cause… » [78] Ainsi l'œil n'est pas fait par hasard, et, pour le comprendre, l'homme doit considérer sa finalité, qui est d'« être fait pour voir ».
La considération des causes finales a donc pour Leibniz une valeur heuristique, mais elle est aussi une raison d'admiration permanente pour la perfection des ouvrages de Dieu. Car non seulement toute matière est organique, mais pour lui, qui croit en un monde « plein » de vie, et le meilleur des mondes possibles, elle est pleine d'organismes infiniment parfaits (*Théodicée*, Préface). Leibniz a donc introduit le concept d'organisme comme structure intelligible douée de vie, comme unité douée de finalité, irréductible aux mécanismes artificiels. Mais il ne s'arrête pas là : l'organisme est le fondement des phénomènes, le « miroir vivant » de l'âme, l'union de l'âme et du corps se faisant par ce *vinculum substantiale* qu'il exemplifie avec sa célèbre métaphore de la synchronisation de deux horloges [79] . Il est animé (*belebt*) parce qu'il a une âme (*beseelt*) :

> L'union de l'âme avec le corps et même l'opération d'une substance sur une autre ne consiste que dans ce parfait accord mutuel, établi exprès par l'ordre de la création, en vertu duquel chaque substance suivant ses propres lois se rencontre dans ce que demandent les autres ; et les opérations de l'une suivent ou accompagnent ainsi l'opération ou le changement de l'autre.

Bien qu'il emploie parfois indifféremment les mots « âme », « entéléchie » ou « monade », Leibniz utilise de préférence le terme de « monade » (de μονάς, l'unité), sans doute pour sa résonance plus platonicienne [80] qu'aristotélicienne. La monade est donc une âme, mais une âme vitale, non spirituelle ; une force primitive d'action, qui est la loi de la substance. Elle s'oppose à la physique de l'animal-machine et à l'âme pensante de Descartes, réservée aux humains :

> C'est ce principe substantiel lui-même, qu'on appelle « âme » dans les vivants et « forme substantielle » dans les autres êtres, et qui en tant qu'il constitue avec la matière une substance véritablement une ou une *unité par soi-même*, est ce que j'appelle moi une monade ; alors que, ces unités étant

> supprimées, non seulement les êtres ne seront que pure agrégation, mais encore, ce qui suit de là, il n'y aura plus aucun être véritable dans les corps [81] .

Son contemporain, le médecin Georg Ernst Stahl, donnera de l'organisme une définition intégrant le mécanisme et le concept d'une unité finalisée du tout. Sa définition est d'abord étymologique : l'organisme est un ensemble d'organes, et un organe (du grec *organon*) est un outil, un instrument. Or, un instrument est destiné à accomplir une fonction, et se définit toujours par sa finalité : un couteau sert à couper, l'œil sert à voir. Un organe peut donc avoir un fonctionnement mécanique, mais un pur mécanisme n'est pas un organe (ni *a fortiori* un organisme) [82] . C'est la finalité qui sert à expliquer les différentes parties des corps vivants, mais aussi le lien entre elles. Il n'y a de corps vivants qu'organisés, c'est-à-dire dotés de ces instruments finalisés à sa conservation que sont les organes [83] .

Contrairement à Leibniz qui voit de la finalité partout, Stahl limite cette dernière aux organismes vivants. Toute sa théorie oppose le vivant (organique, finalisé) à l'inanimé (mécanique, soumis aux lois de la physique). Il définit la vie à partir de la corruptibilité des corps vivants [84] . Il ne s'agit pas seulement de construire l'être vivant ; il s'agit, tout le long de la vie, d'empêcher sa corruption, qui est entraînée par les principes de la physique. Cette force « conservatrice », qui s'opposerait aux principes destructeurs de la physique (ce que plus tard on appellera l'entropie), c'est l'âme.

L'âme de Stahl, qui englobe aussi le sens psychologique et chrétien du terme, est donc très différente de l'âme cartésienne, qui se limite à « piloter » un corps mécanique. Elle est « une force à l'aide de laquelle le corps est mis à l'abri de l'acte corrupteur » [85] . C'est aussi ce qui commande la formation du corps et son fonctionnement.

Médecin, Stahl s'intéresse donc surtout à l'âme humaine. Cependant, il accorde aussi une âme aux animaux et aux plantes, car il leur faut un principe s'opposant à la corruption. Mais il se refusera à en parler, sans doute pour éviter les querelles théologiques. L'âme n'a pas une localisation précise, mais Stahl parle souvent de son action à partir du cerveau sur les nerfs : en particulier, elle peut provoquer les mouvements volontaires et les mouvements de la vie végétative. L'âme n'a pas besoin pour cela de raisonner, ou d'être consciente : elle a une « connaissance des organes » [86] , et peut agir sur le corps directement, sans passer par le raisonnement et ses images. Ces réflexions sur l'inconscient sont

antérieures à celles de Leibniz sur les « petites perceptions ». Le corps est ainsi, pour Stahl, l'instrument de l'âme. Et l'âme se sert du corps pour connaître le monde et agir sur lui [87] .
L'insistance de Stahl sur l'irréductibilité du vivant aux lois physico-chimiques sera reprise à l'époque des Lumières par l'école vitaliste française, notamment par Bichat (qui parlera d'une « force vitale ») et Barthez, et, au XX^{e} siècle, par le mouvement néovitaliste (Driesch – 1908 et 1914 – parlera d'entéléchie, et, plus tard, d'une âme qui serait le « *Führer* du corps »).
La notion d'organisme occupe une place centrale dans la pensée idéaliste allemande, puis dans la *Naturphilosophie* romantique [88] . Kant en donnera la définition suivante : « Un produit organisé de la nature est ce en qui tout est fin, et en même temps moyen. » [89]
Pour Hegel, influencé par Leibniz, l'organisme sera le centre, le *Zentrum*, qui cesse d'être simple objet et peut être considéré comme un individu [90] . Dans sa *Philosophie de la Nature*, il analyse avec une grande finesse la différence entre la plante et l'animal : dans la plante, le même se répète souvent ; la plante naît d'un identique qui se redouble, il y a peu d'unité en elle. Dans l'organisme animal, « tout est enfin dans tout ». Plus l'organisation est parfaite, autrement dit plus les fonctions sont distinctes et déterminées, plus elles dépendent les unes des autres. L'individualisation des parties conduit à l'unité supérieure de l'organisme.
Schelling en fait le fondement même de sa philosophie : « Notre philosophie doit partir de l'organisme. […] L'organisme est le principe de toutes choses. » [91]
Steffens, Oken, Cams, décriront ainsi le monde naturel comme un organisme total (*Totalorganismus*), au sein duquel se développent les organismes particuliers. Ils souligneront l'unité de l'espace vital, son intelligibilité continue depuis l'eau, l'air et la terre, aliments de la vie végétale, jusqu'à l'être humain, organe de ce grand organisme, au sein duquel lui est dévolue la fonction noble du cerveau. La conscience humaine, liée à l'exercice cérébral, intervient dans le contexte de la solidarité organique. La connaissance authentique doit être « anthropocosmomorphique ». À la pensée par opposition, qui sépare les objets, les êtres et des ordres de la réalité, et « désenchante » l'univers, doit être substituée une pensée par identification, par sympathies. [92]
Le monde des romantiques, selon Ricarda Huch,

> […] est une unité vivante. Tout vit ; tout s'enchaîne ; il n'est rien de mort

> dans l'Univers. Le Tout est un Organisme qui se reflète dans chacune de ses parties ; chaque portion du monde se rattache à lui, comme les doigts de l'homme se rattachent à son propre corps, et comme l'homme à son tour se rattache à la terre. […] En fait, si le monde est un organisme solidaire, cela explique les influences les plus merveilleuses d'une unité vivante sur une autre, et inversement les influences qu'un seul élément peut avoir sur un tout, car tout est dans tout […]. Ainsi se trouve résolue la question si un être spirituel peut agir sur un être matériel, si le vivant peut agir sur le mort, l'organique sur l'inorganique : toutes ces différences perdent leur caractère essentiel ; elles ne signifient pas des discontinuités absolues.

Le botaniste Kieser (1868, p. 1) résumera ainsi l'idée du *Totalorganismus* romantique :

> Il n'existe qu'un organisme unique, qui se différencie dans toutes sortes de directions, achevant son cycle de croissance en forme de plante, d'animal ou d'homme. Cette référence unitaire concernant tous les organismes existants est la plus décisive de toutes ; elle seule peut, mettant en jeu la totalité de l'âme, mettre en lumière et exposer les rapports mutuels de ces mondes divers. En dehors de cette relation de l'individualité séparée au Tout et à l'unité originaire, l'individu perd toute vie et toute signification ; il s'enfonce sans espoir dans le chaos de l'égoïsme (c'est-à-dire de la maladie) ; dans cette relation, il s'épanouit et accède à la vie supérieure qui anime l'éternelle harmonie de toutes choses [93] .

L'organisme individuel, Karl Friedrich Burdach en donnera la définition suivante :

> Une totalité composite assemblant en soi des parties en réciprocité d'action, et qui subsiste en vertu d'activités continues, fixées par elle et dirigées vers certaines fins. L'organisme embrasse la vie et le principe vital, le corps (*Leib*) et l'organisation. Sous le nom de vie, nous entendons l'ensemble des activités propres à l'organisme. Le principe vital est le fondement suprasensible, spirituel de la vie. Le corps est la manifestation extérieure de l'organisme, la production matérielle de la vie, au sein de laquelle celle-ci s'affirme et grâce à laquelle elle se maintient… [94]

Goethe, qui recherchera dans la plante ou l'animal « originels » (*Urpflanze, Urtier*) le plan, l'*Urbild* de tous les organismes vivants, soulignera dans de nombreux écrits l'interdépendance entre les organismes individuels et le monde, comme entre l'organisme et ses parties [95] . La Nature, telle qu'il la décrit dans son célèbre aphorisme [96] , est « le seul artiste » : « Éternellement elle engendre des formes nouvelles. » Elle semble œuvrer en tout pour l'individuation, mais ne se soucie pas des individus.

À la fin du XIX^e^ siècle, contre le scientisme et le positivisme de son époque qui perpétuaient le physicalisme des Lumières, Bergson réinventera certains des arguments de la « cosmobiologie » organiciste des romantiques.

Au XX^e^ siècle, la Gestaltpsychologie [97] , le courant « holistique » [98] en biologie et en médecine, et quelques philosophes de la nature comme Helmuth Plessner (1928), Whitehead, Husserl, Merleau-Ponty ou Jonas, reprendront nombre des idées romantiques pour s'opposer au dualisme *mind-body* de type cartésien, et à l'approche réductionniste et mécaniste du vivant, qui considère que l'univers ne comporte rien d'autre que des éléments et des interactions.

Dans les années 1930, le neurologue Kurt Goldstein, auteur de *La structure de l'organisme* [99] , revendiquera l'intérêt d'une approche unitaire de l'organisme vivant, et du malade. Au lieu d'essayer de construire l'organisme « brique par brique », il s'agit de découvrir sa *Gestalt*.

À Harvard, le biochimiste L. J. Henderson introduit les œuvres de Claude Bernard aux États-Unis, en particulier son concept de « milieu intérieur », et travaille sur les mécanismes de régulation, les « tampons inorganiques » du sang notamment. Son collègue Walter B. Cannon développe le concept d'« homéostasie » [100] et décrit les interactions du système nerveux et du système endocrinien. En psychologie animale, l'approche « holistique » de C. Lloyd Morgan est à l'origine de l'observation des animaux dans leur milieu naturel.

Toujours à Harvard, le philosophe Alfred North Whitehead étudiera l'organisme et les problèmes de l'individuation : « Les entités persistantes concrètes sont les organismes, de sorte que le plan de l'ensemble influence toute part des différents organismes subordonnés qui en font partie. » [101]

En France, Canguilhem fut très sensible à l'exigence vitaliste de l'irréductibilité du vivant ; son ontologie substantialiste fut influencée par les idées « holistiques » de Goldstein [102] . De même, Merleau-Ponty (*La nature*, 1968) fut un lecteur attentif de Goldstein, et introduisit son œuvre en France.

Plus récemment, des philosophes comme Thure von Uexküll (1953), Hans Jonas (1966 et 1996), Robert Speman (1983), et des scientifiques comme Paul A. Weiss (1974) ou Adolf Portman (1961), ont reconnu dans l'organisme vivant un sujet doué de liberté, d'autonomie et de finalité.

Pour conclure brièvement, l'idée d'organisme, loin d'être un concept scientifique neutre propre à la biologie, est historiquement liée aux conceptions vitalistes, romantiques et holistiques, et trouve son origine dans la monade de Leibniz. Elle implique l'idée d'une nature vivante, créatrice ; d'une « âme » plastique ou force vitale intimement liée à la matière ; d'une « forme », une *Gestalt* intelligible, qui subordonne les parties à un Tout ; d'un développement qui résulte d'une force interne, agissant de manière téléologique. Comme l'horloge était devenue la métaphore classique de l'animal-machine, l'arbre deviendra ainsi la métaphore de l'organisme.

Mortel, immortel

« Car ce qui est, sera éternellement. »

(Hermès Trismégiste, p. 1236.)

« L'individu n'est qu'apparence. »

(Schopenhauer, *Le monde comme volonté et représentation*, p. 350.)

La physique nous dit que l'univers est fait d'une même étoffe ; il semble qu'il ait eu un début, qu'il soit surgi du néant, et qu'il aura probablement une fin. Les sciences naturelles nous apprennent que tous les êtres vivants apparaissent et disparaissent. Les espèces aussi sont en devenir et peuvent connaître l'extinction. L'individu se situe donc dans un moment particulier de la flèche du temps. Il a un début et une fin, une naissance et une mort individuelle. La mortalité se présente même comme l'une des caractéristiques qui, pour nous, définissent l'individuation. C'est à cause de leur destin mortel que les biologistes appellent des individus les cellules, les organismes, et même les espèces.

Inversement, il est un lien évident entre la reconnaissance de l'individualité et celle du mourir. Nous nous soucions peu de la mort des cellules individuelles qui composent notre organisme, par exemple des cellules de peau que nous perdons chaque jour sous la douche. C'est que pour nous, elles ne sont pas véritablement des individus. Aussi, la négation de l'individualité de l'animal (de ces animaux que nous n'appelons pas par un nom, qui n'ont pas de visage, comme les mouches ou les poulets élevés en batterie) va de pair avec la négation de sa mort. Chez ces animaux que nous ne voyons pas comme des individus, c'est la mort de l'espèce qui nous préoccupe, qui représente pour nous le véritable individu et que nous voudrions immortelle. Il en est de même pour l'homme : nous redoutons la mort d'un individu pour nous irremplaçable, tandis que la mort d'une foule d'inconnus – par exemple lors d'un tremblement de terre – nous laisse insensibles. Et il y a eu, et il continuera d'y avoir des cas où les hommes seront indifférents à la mort d'autres hommes, qu'ils ne considèrent pas comme des individus mais comme des masses anonymes, des êtres subhumains ou des « nuisibles » à détruire.

En fait, les individus dont la mort nous importe sont pour nous ceux que nous voudrions immortels.

L'immortalité – et non la mortalité – serait donc la vraie caractéristique de

l'individu ? Aurions-nous une tendance irrépressible à rechercher des idées platoniciennes, des essences, des monades indestructibles, ou des âmes immortelles dans ce monde naturel en flux perpétuel ? Si l'on considère de ce point de vue les différents « modèles » de l'individuation proposés par les sciences naturelles, on constate que même des biologistes peu suspects de tendances métaphysiques paraissent souvent considérer comme les « véritables » individus ceux qui leur paraissent immortels.

Ainsi Haeckel, dans ses degrés d'individuation, considère la cellule et l'État comme les individus les plus parfaits, car il les croit potentiellement immortels. L'individu humain ou l'animal multicellulaire périssable ne sont qu'un degré intermédiaire de l'individuation. Pour Weismann, comme pour Schopenhauer, l'individu périssable n'est qu' « apparence ». Ce qui importe, c'est la lignée germinale « immortelle », ou la chose en soi, la volonté, le désir sexuel incarné. Pour les néo-darwinistes qui proposent à notre adoration l'arbre de vie, le véritable individu est bien cet arbre « immortel », et non les espèces qui en constituent les branches, encore moins les feuilles que sont les individus biologiques mortels.

Pour ceux qui, au contraire, voient dans l'organisme le véritable individu, c'est bien ce dernier qui est chargé de sens, qui a une fin, et que l'on souhaite immortel. La monade de Leibniz est « un petit monde » qui « résume le passé » et est « grosse de l'avenir » (*Monadologie*) ; l'âme de Stahl est immortelle. Les philosophes modernes qui ont tenté de cerner l'idée d'organisme n'osent certes plus parler d'âme et d'immortalité, et emploient les termes techniques d'« ipséité », d'« autoidentité », ou de « champs ». Mais c'est néanmoins bien l'idée d'un individu animé qu'ils défendent, contre sa réduction à une mécanique.

Pour ceux enfin qui, comme Bergson, conçoivent l'individu vivant comme processus, l'esprit lancé à travers la matière est immortel ; ce courant passe en se subdivisant en individus, en créant « sans cesse des âmes, qui cependant, en un certain sens, préexistent ». Whitehead, avec ses « monades fluides », exprime une idée semblable : « C'est en participant aux choses qui sont éternelles que surgissent les choses qui sont temporelles. » [103]

Persona

> « Persona proprie dicitur naturae rationalis individua substantia. »
> **(Boèce, *De duabus naturis et una persona Christi*, PL 64, 1343.)**

> « La personne signifie ce qu'il y a de plus parfait dans toute la nature : savoir, ce qui subsiste dans une nature raisonnable. »
> **(Saint Thomas, *Summa Theologica*, 1, Q 29, *a* 1.)**

Le mot « personne » – qui, aujourd'hui, signifie pour nous l'être humain [104] – a une double origine, juridique et théologique.

Pour les Romains, *persona* [105] désignait le masque, le porte-voix dont se revêt l'acteur, et par métonymie le personnage, le rôle qu'il joue au théâtre. Le mot, d'origine étrusque (*phersu*), signifie celui qui est masqué, mort (qui porte un masque mortuaire), ou qui conjure les démons [106] . Boèce évoque une autre étymologie [107] : « Le mot personne paraît dériver des masques qui représentaient des personnages humains dans les comédies ou tragédies : *persona* en fait vient de *personare* (résonner) ; parce que le son, en roulant dans la concavité du masque, est amplifié. Les Grecs nomment ces masques *prosôpa* (visages), parce qu'on les met sur le visage et devant les yeux si bien qu'ils cachent la figure. »

C'est Cicéron, semble-t-il, qui fit glisser le sens de *persona* de la comédie à la philosophie et au droit, pour indiquer le citoyen jouant un rôle dans la cité. C'est par le droit romain que la « personne physique » devient un concept fondamental de la tradition juridique occidentale. Le monde, pour le juriste, se composera ainsi de personnes [108] et de choses : les personnes sont les sujets du droit, les choses les objets. La personne fonde le droit subjectif.

De ces concepts juridiques abstraits, l'individu concret, composé d'un corps et d'une âme, est exclu. Le monde de la civilité romaine est un monde peuplé de personnes, créatures conçues pour mettre en scène l'homme sur le plan de la vie juridique. La vie nue sera laissée aux femmes et aux médecins, la vie éternelle aux prêtres. L'invention de la personne désincarné le droit, permettant aux juristes de développer une réflexion débarrassée tant de la trivialité que de la sacralité corporelles [109] .

Dans l'Église du IV^e^ siècle, la personne formelle du droit romain rencontrera la traduction latine de la face biblique (*panim* en hébreu, *prosopon* en grec), en

conjonction avec les hypostases des Pères grecs. C'est dans les écrits latins de saint Augustin – surtout dans les livres sur *La Trinité* – que *persona* indiquera d'abord les « faces », les trois visages de Dieu de la théologie trinitaire, puis la conjonction dans l'unique personne du Christ des deux natures, humaine et divine, et l'homme enfin, dans ce qu'il a d'unique, par sa capacité de penser, qui est une image du *logos* divin. Ainsi, dans le christianisme, la personne sera d'abord seulement divine, puis indiquera le mystère de l'incarnation. Enfin, la christologie s'unira au droit romain pour rendre la personne entièrement humaine.

Caput et persona

Dans la Rome primitive, les premiers citoyens étaient les patriarches, les *patres* ou patriciens, les chefs de quelques familles (*gentes*). Après quelques générations, les hommes libres, chefs de famille sans être pour autant à la tête d'une *gens*, payant impôt, capables de porter des armes, sont recensés comme Quirites (de la colline romaine, le Quirinal) et sont comptés à la suite des patriciens comme « têtes » (*caput*). Ces *cives romani* à part entière possèdent la personnalité juridique complète, comprenant la liberté (ne pas être esclave mais homme libre), la citoyenneté (ne pas être *peregrinus*, étranger), et le statut de chef de famille (avoir des pénates, des ancêtres, être chef de famille) [110] .
Caput, le chef de famille et la tête que l'on compte dans les votes, c'est donc l'homme dans l'intégralité de ses droits. Si l'un de ces éléments disparaît, il y a *capitis diminutio*, pouvant aller jusqu'à l'esclavage (par exemple pour dettes) ou la mort civile (*diminutio maxima*). Sont aussi « diminués » les femmes et les enfants libres possédant des droits mais non tous les droits. L'identité romaine se reconnaît dans la langue : le *caput* porte trois noms, le prénom, le nom gentilice et le surnom. Le non-citoyen porte seulement un surnom, qu'il peut faire suivre de celui de son père.
C'est seulement après la conquête de la Grèce [111] que le concept de personne se substitue à celui de *caput*. Sous l'influence stoïcienne, l'universalité de la *humanitas* et la singularité de l'individu remplacent la prédominance de la famille, de l'enracinement. Le *genus humanuni* remplace la *gens*. Avec Panetius, Cicéron, Epictète, le citoyen romain se transforme en citoyen du monde, l'Empire devient la figuration concrète de l'État universel.

C'est surtout avec Cicéron que la personne entre dans la pensée juridique [112] . Il reprend le concept de *persona* de Panetius, qui permet de formaliser l'universalité de l'*humanitas* et de la faculté rationnelle humaine, individuée dans un rôle ou une identité tenus par une volonté. La personne se compose ainsi de quatre personnages, ou rôles : la capacité de représenter la cité (*persona civitatis*), les dispositions naturelles ou personnalité, la condition sociale et la volonté.

Selon l'analyse de Baud (*op. cit.*) que nous suivons ici, c'est la question de l'esclavage qui servira de pierre de touche à l'élaboration de ce nouveau concept. Le statut de l'esclave (*servus*) en effet est le lieu d'une contradiction dans le droit romain. Car, d'un côté, l'esclave est la chose de son maître et relève du droit relatif aux choses (*servus nullum caput habet*), comme les animaux (l'animal aussi est une *res*, l'esclave est en fait assimilé au bétail) ; de l'autre, il apparaît dans le droit des personnes, il est une chose non pas en soi mais parce qu'il a subi une réduction (*diminutio*). De plus, l'esclave ne se comporte manifestement pas comme une chose. Il peut, par exemple, recevoir des droits de son maître, comme celui de signer un acte en son nom ; il peut aussi accomplir en son nom des rites religieux. Toutefois, à part le droit de sépulture, les esclaves n'ont à l'origine pas de droits.

Progressivement, certains droits leur sont cependant reconnus, comme celui de ne pas subir de mauvais traitements (*Lex petronia*, 10 apr. J.-C). Une constitution d'Antonin le Pieux condamne ainsi le maître qui fait périr l'esclave sans motif. Sous l'influence du christianisme, les combats de gladiateurs sont interdits. En 337, les esclaves ont droit au repos dominical. Une constitution de Justinien reconnaît les liens de parenté entre esclaves, et définit pour eux une ébauche de droit de succession.

Même si les faits demeurent éloignés des principes de droit qui leur sont contemporains – en fait la condition des esclaves ne fait que s'aggraver –, le statut de l'esclave est établi. Comme les femmes et les enfants, l'esclave est une personne. Celui qui est *caput* et celui qui ne l'est pas sont tous les deux *personae*. « Dans le droit des personnes, la distinction suprême se fait entre hommes libres et esclaves. » [113]

La personne du droit romain ne s'identifie cependant pas avec le corps humain vivant. Elle peut naître avant le corps : selon le principe *infans conceptus*, l'enfant à naître sera tenu pour déjà né dès sa conception, si son intérêt le commande, par exemple pour pouvoir jouir d'un héritage [114] . Elle peut mourir

avant ou après le corps : dans le cas de la mort civile, le sujet n'est plus considéré comme une personne [115] ; l'*homo sacer qui* est mis au ban de la société peut être tué par n'importe qui, sans que cela soit un crime. À l'inverse, après la mort corporelle, la personne est maintenue artificiellement jusqu'à la liquidation de la succession [116] .
Le concept juridique de personne désigne donc un « *locus* de responsabilité ». Dans son *Essai sur l'entendement humain*, Locke désignera d'ailleurs le terme de personne comme « un terme du barreau » (*forensic*) [117] . En droit romain, tout homme vivant est une personne (à l'exception de l'*homo sacer*, condamné à la mort civile). Tout corps humain est une chose. Tout animal est une chose.

Persona veritatis [118]

Mais la conception moderne de la personne en tant que sujet responsable, être humain irremplaçable et doué d'une dignité propre, dérive d'une fusion de la personne du droit romain avec celle élaborée par la théologie trinitaire, où *persona* désigne d'abord les hypostases divines : le Père, le Fils et le Saint-Esprit. Le *terminus technicus* utilisé pour nommer le premier dogme chrétien changera souvent, selon la langue et les traductions, mais surtout selon le combat contre les hérésies [119] .
Pour Tertullien, la Trinité est une substance, trois personnes. Lorsque les sabelliens prennent les trois personnes pour trois dieux, l'Église emploiera le terme plus ancien d'hypostase, traduit par *substantia*. L'unité devient alors *ousia* (οὐσια), *essentia*.
Saint Augustin [120] s'efforcera de comprendre et de faire comprendre le mystère de la Trinité, et d'en éclaircir la terminologie. « Les Grecs, il est vrai, s'ils le voulaient, pourraient appeler les trois *prosopa* trois personnes, aussi bien qu'ils appellent les trois "hypostases" trois substances. Mais ils ont préféré cette expression, qui est peut-être plus conforme au génie de leur langue. » Ainsi, il recommandera les termes de *una essentia, très personae*, tout en soulignant l'indigence du vocabulaire humain [121] . Dans sa christologie, le Fils incarné sera *una persona*, réunion des deux natures, divine et humaine. Et l'homme créé à l'image de Dieu, unité du corps et de l'âme, sera également *una persona* [122] .
Dans la personne humaine, dans sa structure même, saint Augustin retrouvera

d'ailleurs l'image, l'analogue de la sainte Trinité : car l'âme est, comme le Père. Et de son être elle engendre l'intelligence d'elle-même, comme le Fils, le Verbe ; le rapport enfin de cet être à son intelligence est une vie, comme le Saint-Esprit [123] . Ou encore : l'âme est d'abord une pensée (*mens*) d'où jaillit une connaissance (*notitia*), et de son rapport à cette connaissance naît l'amour (*amor*) [124] . La personne humaine, image de Dieu, est donc un témoignage vivant de la trinité. Se connaître soi-même, comme le voulait Socrate, c'est connaître Dieu [125] .

Boèce [126] définira la *persona* comme une *naturae rationalis individua substantia* (substance individuelle d'une nature rationnelle), quittant ainsi la théologie trinitaire et la christologie pour donner à la personne le sens anthropologique qu'elle revêtira auprès des modernes. Saint Grégoire le Grand christianisera le sens cicéronien de la personne.

Quant à saint Thomas [127] , il substituera une théologie de la relation personnelle à l'impersonnalisme antique. La personne, l'individu doué de raison, l'homme maître de ses actes (*dominium suis actis*) est ce qu'il y a de plus parfait dans toute la nature (*persona significat id quod est perfectissimus in tota natura*). Tout homme est une personne par son acte d'exister. C'est donc en tant que personne, être raisonnable, que l'homme connaît le bien et le mal, et qu'il est doué du libre arbitre. La personne n'est pas simple intelligence individuelle, passive, reliée à l'intellect actif impersonnel [128] . Elle est l'image de Dieu la plus parfaite qu'on puisse contempler dans la nature. Mais pour le Docteur chrétien c'est justement parce qu'il est créé par Dieu et à son image que l'homme est libre et raisonnable. L'homme, personne, agent moral se sent obligé par une Loi dont sa conscience n'est que le porte-parole. La morale de saint Thomas est donc fondée sur la raison (bien agir, pour l'homme, c'est agir selon la raison) et sur la nature (bien agir, c'est accomplir les virtualités de l'être intelligent et raisonnable qu'est l'homme). Cependant, cette morale rationnelle et naturelle n'est pas orientée vers la vie de la cité humaine [129] mais vers Dieu. Créé par un Dieu intimement présent à son être, l'homme ne peut rien faire que par lui, et, puisqu'il le sait, l'homme ne doit rien faire que pour lui [130] .

Le christianisme donnera ainsi à la personne juridique romaine un contenu nouveau : éthique, existentiel et ontologique. L'individuation ne renvoie plus ni à une matière ni à une forme mais à un regard : celui, unique, de Dieu, porté sur celui, non moins unique, de chaque homme devenu son image à partir de ce regard et non plus seulement à partir de l'universelle et anonyme faculté

rationnelle [131] . Le dogme trinitaire et surtout celui de l'incarnation, qui postule l'union dans la personne du Christ de la nature divine à la nature humaine (*una persona, duae naturae : divinitas, humanitas*) créent les bases d'une nouvelle ontologie de la personne. C'est de la *persona* chrétienne que dérive la sainteté de la personne humaine qui définit l'homme comme créature faite à l'image de Dieu, qui peut s'adresser à Dieu comme à un père et qui est appelée à la résurrection et à la vie éternelle. De même, la dignité de la personne vient de sa liberté : pensant ses actes et les référant à lui, l'homme en est le maître (*habet dominium sui actus*), de sorte qu'il est lui-même la cause de ce qui le rend véritablement unique [132] .
La dignité humaine sera ainsi fondée sur la liberté par les humanistes chrétiens. Dans son *Oratio de dignitate hominis* (1486), Pic de la Mirandole montrera que la dignité appartient à l'être de l'homme, créé par Dieu à son image, pour que, « maître de lui-même, il se choisisse la forme qu'il préfère ».
Les modernes comme Descartes et Locke ancreront aussi la relation de la personne humaine dans la relation verticale avec Dieu (et non dans l'interpersonnalité) : Descartes, en faisant de la conscience subjective l'essentiel de la personne ; Locke [133] , en définissant la personne comme un être pensant, intelligent, doué de raison et de réflexion, conscient de son identité et de sa permanence dans le temps et dans l'espace, et fournissant ainsi le « prototype » de l'individu isolé, autonome, caractérisé surtout par son âme « pensante », de la philosophie libérale.

Personne et personnalité

> « Ce qui élève l'homme au-dessus de lui-même en tant qu'une partie du monde sensible […] ce n'est rien d'autre que la personnalité, à savoir la liberté et l'indépendance du mécanisme de la Nature entière. »
>
> **(Kant [134] .)**

> « Le bien suprême des enfants de la terre n'est autre que la personnalité. »
>
> **(Goethe, *le Divan* [135] .)**

Pour les Romains, la personne avait une personnalité parce qu'elle était une personne. Dans la tradition chrétienne, la personne désigne la créature douée de

raison et de liberté (ce qui fait la *dignité* de la personne), et faite à l'image de Dieu (ce qui fait sa *sainteté*). Kant et Goethe redonneront une nouvelle vie au concept de personne, non plus définie à partir d'une décision sociale ou d'une image de Dieu, mais à partir de la « personnalité » elle-même. Cette idée de « personnalité » sera reprise par les philosophies individualistes modernes.

Kant posera résolument la personne au-dessus de la nature. Si tout, dans la nature, peut être utilisé par l'homme comme un moyen, seul l'être humain individuel, la personne, ne doit pas être considérée comme un moyen, mais comme une fin en soi [136] . La personne est le sujet de la loi morale, avec la dignité qui en est inséparable. La perfection humaine réside dans l'unité du caractère, dans la « personnalité ». Et c'est à partir de la personne que, dans *La critique de la raison pratique*, Kant réintroduira le libre arbitre, l'immortalité de l'âme et l'existence de Dieu, qu'il avait déclarés indémontrables par la raison pure. La liberté humaine, c'est ce qui permet à la personne de se détacher du monde naturel, ce qui la différencie des brutes. C'est pour donner un sens à la loi morale qui tend au *summum bonum* que Kant postule l'immortalité de l'âme comme synonyme de l'immutabilité de l'intention morale, et comme condition de la vertu. Et l'existence de Dieu n'est aussi pour lui qu'un postulat de la raison pratique, nécessaire pour permettre l'accord entre la vertu et le bonheur, entre la nature et la personne.

Goethe voit au contraire l'homme comme une part de la nature. Chaque être naturel, chaque animal est « une fin en soi », il est parfait selon sa nature [137] . La liberté de l'homme, c'est d'être soi-même jusqu'au bout, de vouloir ce que l'on est, ce que l'on doit. C'est la sensation ineffable d'être soi-même la loi et la fin. La « personnalité », c'est déjà, comme pour les modernes partisans du « développement du soi », la réalisation des potentialités de l'homme [138] :

Foule, valet et triomphateur
Tous se reconnaissent en tout temps :
Le bien suprême des enfants de la terre
N'est autre que la personnalité.
Toute vie peut être supportée
Quand on ne se manque pas à soi-même.
On peut tout perdre
Pourvu qu'on reste ce qu'on est.

Quant à la persistance, à l'immortalité de la personnalité, Goethe est ambivalent. Parfois, il parle avec ironie de la croyance en l'immortalité comme d'une fable

bonne pour des femmes qui n'auraient pas beaucoup d'occupations. Confronté à la mort, celle de ses proches ou la sienne lorsqu'il avance en âge, il affirme cependant vigoureusement sa confiance en sa propre immortalité, ainsi qu'en celle de quelques amis et autres « grandes entéléchies ». Mais cet aristocrate voue tranquillement à la destruction les âmes inférieures, le *Monadenpack :*

> Qu'a-t-on pu philosopher au sujet de l'immortalité, et où en est-on arrivé ? Je ne doute pas de notre persistance, car la Nature ne peut se priver de l'entéléchie ; mais nous ne sommes pas tous immortels d'une même manière, et pour se manifester un jour comme une grande entéléchie, il faut d'abord en être une [139] .

Il veut bien que sa grande personnalité soit immortelle, mais dans l'immortalité, comme dans son salon à Weimar, il souhaite se retrouver en bonne compagnie.

Personnes et choses

> « Wir suchen nach dem Unbedingten und finden immer nur Dinge. »
> (Nous cherchons l'absolu et nous ne trouvons que des choses.)
>
> **(Novalis.)**

La définition de la personne comme entité individuelle liée à Dieu dans une relation verticale selon la tradition augustinienne, ou aux autres membres de la cité humaine selon la sagesse du Droit, conduit à une différenciation radicale entre personne et chose, entre sujet et objet. C'est sur cette distinction que sont fondées la civilisation chrétienne et la civilisation du droit civil.
Détachée de Dieu et de la cité humaine, « naturalisée » et traduite dans le langage de la neurologie ou de la psychologie comparée, la définition de la personne comme être libre, responsable et raisonnable ouvre cependant la possibilité de revendiquer une extension de la catégorie des personnes à d'autres êtres vivants qui seraient doués d'autonomie et de conscience, et en même temps de ravaler à la catégorie des choses des humains qui en seraient dépourvus. Il convient donc de revenir sur les critères de cette *summa divisio* entre les personnes et les choses.
Dans la tradition juridique, la distinction est claire au premier abord. La

personne est *sui juris*, elle a des droits, elle peut posséder des choses ; les choses ne s'appartiennent pas à elles-mêmes, elles peuvent être possédées, et ne peuvent être conçues comme le sujet d'aucun droit [140] . La personne forme donc la substance du droit ; les choses n'intéressent le droit que si, au travers d'une personne, elles acquièrent quelque valeur. Le mot « chose » vient d'ailleurs du latin *causa*, qui désigne son existence par rapport à une action en justice (en latin, la chose a d'abord été nommée *res*, faisant référence à sa réalité dans la nature, puis, plus tardivement, *causa*, qui a donné le français « chose » et l'italien *cosa*).

La personne est invariable et permanente, de la naissance à la mort (la naissance et la mort de la personne n'étant pas, nous l'avons vu, superposables à la naissance et à la mort corporelle) ; elle est inévaluable et invendable [141] . Les choses, au contraire, sont variables et peuvent être manipulées et modifiées par l'homme ; elles ont une valeur et une hiérarchie de valeurs que la personne leur assigne, selon leur désirabilité ou leur utilité, valeur fluctuante qui diffère selon le groupe social.

Dans la logique du droit, la catégorie du vivant, la vie nue elle-même, n'est pas prise en compte. La distinction entre personnes et choses se fait entre la communauté humaine et le reste du monde réel, tous les êtres vivants autres que l'homme faisant partie des choses, le corps humain, l'homme en tant qu'individu biologique, étant incorporé à la personne.

La biologie et la médecine moderne ont cependant fait apparaître des cas où les frontières entre personne et chose se brouillent, introduisant des contradictions manifestes dans la législation et la jurisprudence : le statut des autres êtres animés, des parties du corps humain, et du cadavre humain est désormais ambigu. S'agit-il de personnes, de choses, ou d'autre chose encore, quelque chose qui nécessiterait une révision des catégories conceptuelles du droit ?

Depuis les débuts de l'humanité, les autres êtres animés ont toujours été, par la chasse, puis par le développement de la domestication, de l'élevage et de l'agriculture, une ressource et une marchandise pour l'homme. Ils ont même sans doute été les premières incarnations de la fonction d'échange entre les hommes, avant l'utilisation des métaux « nobles » (or, argent, cuivre, etc.), puis des formes de plus en plus abstraites de l'argent qu'a inventées la modernité (*pecus*, le bétail, a donné son nom à *pecunia*, l'argent [142]). On sait que les Irlandais utilisaient la vache comme monnaie d'échange avec les Romains, et qu'ils l'échangeaient contre une once d'argent [143] . Les peuples d'Annan utilisaient le

buffle. On échangeait aussi d'autres animaux domestiques, des fourrures, des coquillages, du tabac ou du sel.
Dans le Code civil français (1807), les animaux sont considérés comme des « biens meubles ». Attachés à une exploitation agricole, ils peuvent devenir des biens immeubles « par destination ». Ils sont donc clairement rangés dans la catégorie des choses et ne peuvent être le sujet d'aucun droit. Une loi de 1791 défend pour la première fois les atteintes aux animaux, mais en tant qu'atteintes à la propriété. En 1850, la loi Grammont interdit les mauvais traitements des animaux domestiques sur la voie publique ; en 1959, un décret rend punissables aussi les mauvais traitements effectués dans des lieux privés. En 1963, est institué le délit d'actes de cruauté, commis en public ou non, envers les animaux domestiques apprivoisés ou tenus en captivité.
La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature introduit plusieurs éléments nouveaux : l'article 9, en particulier, qualifie les animaux d'« êtres sensibles », catégorie étrangère à la tradition du droit et dans laquelle on peut entendre l'écho de l'« âme sensitive » du modèle tripartite des Anciens, ou, plus probablement, une percée de l'argument d'inspiration utilitariste des défenseurs des droits des animaux, qui réclament une prise en compte de la capacité des animaux à éprouver du plaisir et de la souffrance.
Cette loi inspirera un certain nombre de textes du Code pénal et du code rural réglementant le traitement des animaux [144] . Ainsi, dans le Code pénal (1994), les sévices graves et les actes de cruauté envers les animaux seront rangés dans une catégorie propre (« autres crimes et délits »), et non dans la catégorie des crimes et délits contre les biens. Cependant, ne sont ainsi individualisés que les animaux inclus dans une relation économique ou affective avec l'homme ; les animaux sauvages sont des « biens saisissables » ne bénéficiant d'aucune protection individuelle (ils sont classés dans les catégories de gibier, nuisibles, ou espèces protégées). Dans le traité de Rome, enfin, les animaux restent assimilés à des marchandises ou à de produits agricoles.
En droit, les animaux restent donc des choses. Entre personnes et choses, *tertium non datur* [145] . Un certain malaise transpire cependant de certains textes : ces Choses « sensibles » sont-elles bien des choses comme les autres ?
Les défenseurs des droits des animaux, qui s'opposent à l'« espécisme » humain, ne proposent pas non plus de définition nouvelle qui placerait les animaux ailleurs que dans les catégories habituelles des personnes et des choses ; ils réclament au contraire l'inclusion des animaux, ou d'une partie des animaux

« supérieurs », dans la catégorie des personnes. La Déclaration universelle des droits des animaux, proclamée en 1978, plaide ainsi pour une reconnaissance par la loi de la « personnalité juridique » de l'animal et de ses « droits ».
Le célèbre auteur de *La libération animale* (1975) et pourfendeur du « chauvinisme » humain, Peter Singer, revendique non seulement, comme le faisait déjà Bentham, la prise en compte de la souffrance des animaux en tant que « patients » moraux, mais l'inclusion des mammifères dans la catégorie des personnes, en tant qu'êtres « autonomes et conscients d'eux-mêmes ». Il réclame même, avec Paola Cavalieri, l'extension des « droits de l'homme » aux grands singes [146] . L'adoption des critères de l'autonomie et de la conscience, dans leur acception neuro-biologique, pour définir la personne le conduit en même temps, comme on sait, à l'exclusion de la catégorie des personnes les êtres humains inconscients et dépendants comme les embryons, les fœtus, les nouveau-nés, les handicapés graves et les malades en phase terminale.
Le renoncement à l'immatérialité de la personne chrétienne liée à Dieu, et à l'immatérialité de la personne du droit, fondement de la justice humaine, ne donne donc pas une « dignité » nouvelle aux vivants. Elle conduit simplement à un déplacement de la frontière entre les personnes et les choses, à une redéfinition de la cité qui ressemble fort à une nouvelle barbarie.
À l'opposé, de nombreux mouvements pour la défense de la Nature placent cette dernière résolument dans la catégorie des choses, des biens dont il s'agirait de garantir une bonne conservation ou une répartition plus équitable.
Ainsi, la « biodiversité » est présentée par Edward Wilson (l'inventeur du nom) comme « l'une des plus grandes richesses de la planète » [147] . C'est un « patrimoine commun de l'humanité ». Les espèces que l'on veut protéger sont considérées comme une sorte de réservoir, de « gisement » de ressources à « découvrir », à « mettre en valeur », à « exploiter », comme des « stocks » dont il s'agit de permettre le renouvellement [148] .
La Convention de Rio sur la diversité biologique signée par 157 États le 13 juin 1992 peut se lire comme un cadre juridique fixant les modalités d'exploitation des « ressources » biologiques [149] . La question de la conservation des espèces vivantes passe au second plan ; l'enjeu réside dans « le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques, notamment grâce à un accès satisfaisant à ces ressources, et à un transfert approprié des techniques pertinentes, compte tenu de tous les droits sur ces ressources et aux techniques, et grâce à un financement adéquat ». En affirmant

dans l'article 3 la souveraineté des États comme préalable à l'établissement de contrats bilatéraux pour l'exploitation des ressources génétiques, la Convention entérine le droit de propriété sur le vivant. La nature est considérée comme un « capital naturel », placé dans le champ économique, donc celui de l'Organisation mondiale du commerce.

L'évolution de la législation sur les brevets met en lumière une tendance encore plus radicale, qui voit en la nature vivante non seulement une « chose », mais une « chose » de plus en plus « artificielle », matériau sans cesse réinventé et manipulé par l'homme.

Jusqu'en 1930, la loi sur les brevets ne visait que la « nature inanimée ». La nature « animée » apparaissait comme une entité à l'intérieur de laquelle on ne pouvait pas distinguer. On ne pouvait donc breveter ni les plantes, ni les animaux, ni l'homme. Depuis le *Plant Act*, en 1930 [150] , sont brevetables, aux États-Unis, les plantes qui « résultent de la culture ». Le Congrès américain reconnut que « la distinction pertinente n'était point à faire entre les choses vivantes et inanimées, mais entre les produits de la nature – vivants ou non – et les inventions de l'homme » (*human made inventions*).

Depuis 1965, la France suit le même cheminement pour les plantes : « La variété florale pour laquelle un brevet a été pris, doit être un produit nouveau, résultant de l'intervention de l'homme dans les phénomènes naturels, de telle manière qu'il soit impensable que cette nouvelle variété puisse être réalisée par le simple jeu des forces de la nature. »

Aux États-Unis encore, en 1970, le *Plant Protection Act* étend la brevetabilité à la reproduction des plantes : on peut désormais breveter une espèce, une « chaîne » génétique. Depuis 1980, un microorganisme vivant, génétiquement modifié et reproduit en culture par l'homme, peut être breveté : « Le breveté a produit une nouvelle bactérie, possédant des caractéristiques notablement différentes de toutes celles qu'on peut trouver dans la nature et ayant, potentiellement, une utilité évidente. Sa découverte ne relève pas d'une œuvre de la nature, mais de lui-même… » La décision américaine de breveter les races animales date de 1987. Et, depuis, de nombreux animaux « transgéniques » ont été brevetés.

Le modèle juridique du vivant fait donc désormais une distinction entre « vie naturelle » et « vie artificielle ». Ce qui existe indépendamment de l'homme ne peut être breveté, mais les êtres vivants qui n'existeraient pas sans l'intervention humaine sont considérés comme « artificiels », comme l'œuvre de l'homme. Et

la frontière ne s'arrête pas là : après avoir parcouru toute la grande échelle des êtres, elle se situe aujourd'hui à l'intérieur même de l'homme.
Récemment, le programme de décryptage du génome humain a été accompagné d'une série de brevets. Certaines sociétés ont breveté des séquences de gènes dans le but de leur exploitation pour le développement de tests diagnostiques ou de nouvelles thérapeutiques [151] . Mais, si l'Office des brevets américain a récemment spécifié qu'une simple séquence d'ADN n'est pas brevetable, et qu'il est nécessaire, pour qu'il y ait innovation, de préciser son utilisation (ce qui rapproche cette législation de celle en usage dans la pharmacie pour les substances naturelles d'origine végétale ou animale), on voit bien cependant que la préoccupation qui a dicté cette décision est d'ordre pragmatique, pour éviter des situations de « blocage » de la recherche et de l'innovation.
Le génome humain apparaît donc comme un objet, une chose. Au fond, son décryptage apparaît comme une grande entreprise mélancolique, qui pétrifie, réifie, solidifie son objet lorsqu'elle le décrit. On pense à la grande bibliothèque en plomb construite par l'artiste allemand Anselm Kiefer, dans laquelle le savoir du monde est pétrifié et rongé par les vers.
La « Déclaration universelle sur le génome humain et les droits de l'homme » [152] , adoptée en 1997 par l'Unesco, dans le but affiché de sauvegarder la dignité humaine, confirme en fait la réification du génome en le qualifiant de « patrimoine » de l'humanité : « Le génome humain sous-tend l'unité fondamentale de tous les membres de la famille humaine, ainsi que la reconnaissance de leur dignité intrinsèque et de leur diversité. Dans un sens symbolique, il est le patrimoine de l'humanité. »
En affirmant que « le génome humain *en son état naturel* ne peut donner lieu à de gains pécuniaires », la déclaration introduit aussi pour l'espèce humaine la distinction entre génome humain « naturel » et « artificiel », ouvrant ainsi la perspective d'un génome « artificiel », qui serait une chose commercialisable [153] .

En pièces détachées

À partir du moment où s'est instaurée la technique de la transfusion du sang, et plus récemment celle des greffes de cellules, de tissus et d'organes, les juristes ont dû se confronter, pour la première fois depuis le droit romain, au fait que,

derrière la personne, il y a un corps, quelque chose d'humain qui vit mais n'est pas constitutif de la personne car on peut l'en détacher.
Or, nous avons vu que, depuis deux mille ans, le droit partage les réalités terrestres entre personnes et choses. On pourrait donc logiquement envisager « deux parties de l'homme : un noyau original, constituant la personne, et d'autre part, un noyau protoplasmique, composé de machines matérielles, non originales et anonymes. Les éléments de ce robot sont des choses, détachables de l'individu et susceptibles d'acquérir le statut d'un bien » [154] .
Cette distinction entre personne humaine et matériau humain n'est cependant pas sans poser problème. D'un côté, au nom des droits de l'homme, on protégera l'individu en tant que personne constituée ; de l'autre, on permettrait l'appropriation privée du matériau humain, pour autant qu'il ne soit point organisé en personne.
Dans cette logique, l'élevage de clones, ou la conservation de malades en état de mort cérébrale comme réservoir d'organes sont parfaitement concevables ; comme on a déjà assisté à la création de « banques » de gènes, de cellules, de sperme, d'organes, à la conservation d'embryons congelés, et à la location d'utérus, interdite en France mais acceptée aux États-Unis et en Angleterre. Ainsi se développerait un marché du corps humain, comme s'est développé un marché de la nature (élevage industriel, agriculture industrielle, marché des semences, biotechnologies…).
Il n'est pas surprenant que les juristes se soient divisés sur cette épineuse question. Certains sont partisans de l'application, aux « parties » du corps humain, du droit relatif à la propriété privée : chacun serait propriétaire de ses cellules, de ses organes, de son propre corps, selon le principe que « ce qui me rend maître des choses me rend aussi le maître de moi-même ». On pourrait ainsi conserver le contrôle des parties de son corps, et ceci selon le système conceptuel habituel aux juristes. Ainsi, deux récents rapports britanniques (des hôpitaux de Bristol et de Liverpool) reconnaissent aux personnes des droits sur les parties de leur corps se rapprochant de droits patrimoniaux [155] . Le rapport de Bristol, par exemple, recommande de restituer à la famille les organes prélevés au cours d'une autopsie, y compris les préparations histologiques.
D'autres, cependant, contestent cette transposition de la maîtrise de l'homme sur les biens à la maîtrise de l'homme sur lui-même. Ainsi, selon la doctrine française, le corps c'est la personne, ou, selon d'autres, du moins le *substratum* de la personne physique. Puisque le corps humain permet d'identifier l'être

humain, il est rigoureusement exclu que celui-ci ait quelque chose en commun avec les choses, et *a fortiori* avec les marchandises [156] . La dignité humaine interdit qu'on reconnaisse à l'homme un droit de propriété sur son corps propre.
Ainsi, la législation française [157] , comme la jurisprudence anglaise, stipule qu'il ne peut y avoir de droit de propriété sur les parties du corps humain, bien qu'en pratique des exceptions soient parfois faites pour des préparations anatomiques ou des « matériaux » qui ont demandé une intervention professionnelle (savoir et expertise technique). Par exemple, les pièces anatomiques exposées dans les musées ont une valeur d'assurance, et rentrent donc dans la catégorie des biens. Ainsi, un artiste a récemment été jugé coupable du vol de préparations anatomiques au Royal College of Surgeons britannique ; un autre homme a été jugé coupable de vol d'un échantillon de sang après un test d'alcoolémie ; des échantillons d'urines ont été jugés comme des « biens » en cas de vol ; et les dérivés sanguins sont considérés comme des « biens » par la législation commerciale [158] .
L'assimilation du corps à la personne a cependant été critiquée comme étant une façon moderne d'exprimer la censure du corps, qui deviendrait de ce fait (ou du moins ses parties séparées) une *res nullius*, une chose pouvant être appropriée par le premier venu [159] . Dans cette optique « dualiste » et libérale, la personne serait meilleure gardienne de son corps que la collectivité. Soumettre le corps humain au droit de propriété lui accorderait une protection plus réaliste que celle qui lui accorde une loi fondée sur le principe de l'identification du corps à la personne. Selon Baud notamment, la doctrine française manquerait ainsi totalement son but, produisant l'effet inverse de celui attendu. Dans son livre *L'affaire de la main volée*, il démontre, par un raisonnement *ad absurdum*, que le fait pour un tiers de dérober et de détruire le membre amputé d'une personne ne peut s'analyser ni en vol, puisque le membre n'est pas la chose d'autrui, ni en mutilation, puisque cette protection est réservée à la personne.
À ce propos, on a pu commenter, selon des perspectives opposées, l'affaire célèbre des lymphocytes de John Moore, un patient californien atteint de leucémie et dont les cellules furent prélevées et mises en culture. La lignée cellulaire, appelée par les médecins « découvreurs », *MO. Cell-Line*, brevetée en 1979, fut exploitée pour la production de produits pharmaceutiques anticancéreux [160] . Lorsque le patient découvrit que ses médecins avaient exploité ses cellules sans l'en avertir [161] , il entama une procédure en revendication de ses cellules. La cour d'appel de Californie se prononça d'abord

en faveur du patient le 31 juillet 1988, se fondant sur le principe selon lequel un homme a un véritable droit de propriété sur les produits de son corps. Mais la Cour suprême revint sur cette décision le 9 juillet 1990, et refusa à John Moore et à ses héritiers le droit de revendiquer la propriété des cellules [162] .
En effet, au nom de la dignité humaine, M. Moore ne pouvait être propriétaire de son corps (de sa rate, de ses cellules) ; ces cellules prélevées sur le corps vivant de M. Moore étaient devenues des choses, des biens appropriés par ceux qui ont pu en établir l'intérêt thérapeutique et la valeur marchande [163] .
Le problème posé par la transfusion sanguine et par le don d'organes illustre aussi les difficultés des juristes devant les problèmes posés par ces « matériaux humains ».
Le droit français n'envisage que la possibilité d'un « don » de sang ou d'organes. Le corps humain est inappropriable parce qu'inaliénable. La vente d'un œil ou d'un rein est interdite. Cependant, il est clair que la fabrication et la distribution de dérivés sanguins relève d'une logique commerciale. Le choc créé dans l'opinion publique par l'« affaire du sang contaminé » vient en partie du scandale de voir apparaître au jour des motivations économiques dans ce qui était considéré, jusque-là, comme un don à caractère humanitaire, presque sacré.
Baud décrit à ce propos l'embarras des juristes français lors de la première loi sur la transfusion sanguine (21 juill. 1952) : gênés par la sacralité du sang, ils renoncèrent à utiliser le vocabulaire juridique et eurent recours au latin [164] ou à d'étranges euphémismes. La vente devenait « délivrance à titre onéreux », le prix « tarif de cession », et les pharmaciens n'achetaient pas un produit dérivé du sang pour le revendre, mais acceptaient des « produits déposés dans les officines ». La reconnaissance du sacré dans les choses corporelles conduit à exclure le corps du domaine du droit humain. Lorsque le juriste fut obligé de prendre en compte les pratiques médicales, il l'a donc fait sans une vision précise de ce qu'est le corps humain par rapport à la personne, en procédant de manière parcellisée. De ce fait, la législation actuelle présente de nombreuses contradictions.
Ainsi, selon les Lois de bioéthique françaises de 1994 [165] , les prélèvements d'organes, le don du sang, de gamètes, de même que le transfert d'embryon, sont envisagés comme des contrats de donation à titre gratuit. Pour les produits sanguins labiles et les gamètes, un prix de cession est cependant fixé par le Conseil d'État (loi du 4 janv. 1993).
Les phanères (cheveux, dents, ongles, poils), le lait et les excrétions ne sont pas

soumis à la gratuité, ce sont des biens librement commercialisables. Les « tissus, cellules et produits humains prélevés à l'occasion d'une intervention médicale » [166] , comme le placenta, ne donnent lieu à aucune rémunération vis-à-vis du « donneur », dont le consentement n'a pas à être réclamé, mais pourront être vendus par ceux qui les ont recueillis ou prélevés. L'albumine humaine n'est donc pas commercialisable quand elle est dérivée du sang, mais elle est une marchandise lorsqu'elle est extraite du placenta. Les produits dérivés des urines, considérées comme des déchets, n'ont pas le même statut que celui des dérivés du sang, ancien siège de l'âme.

La législation sur les prélèvements d'organes oscille elle aussi entre deux attitudes opposées : l'une qui invoquerait une sorte de propriété collective du cadavre de tout homme qui n'aurait pas exprimé auparavant son désaccord (c'est vers cette attitude que tend par exemple la position du Comité consultatif national d'éthique français en 2001), dans l'intérêt de la médecine et de la science (ou d'une « solidarité » avec d'autres malades) ; et une autre qui revendique un « consentement explicite » de la personne (ou de sa famille), dans l'optique du droit à disposer de son corps comme de son propre bien.

L'impasse dans laquelle les juristes semblent se trouver, dérive donc probablement du fait que, dans notre société laïque et dominée par la logique marchande, il est impossible de concevoir les « choses » autrement que comme des marchandises. Même si le caractère « sacré » du corps humain continue de s'imposer, sans pouvoir trouver de cadre conceptuel adapté.

Baud remarque avec acuité que le droit concernant les corps devrait être l'œuvre de juristes inspirés, sinon par une théologie au moins par quelque chose qui s'en approcherait. Mais ce succédané de la théologie que serait la dogmatique des droits de l'homme semble insuffisant : le Comité national d'éthique a justement souligné le ridicule d'un paragraphe du texte de la proposition de révision de la loi de bioéthique française, qui disait textuellement : « La reconnaissance de la Nation est acquise aux personnes qui font don à des fins thérapeutiques d'éléments ou produits de leur corps. » [167]

Ce paragraphe est en effet remarquable à plusieurs égards. Tout en se refusant à considérer le corps comme une chose, les auteurs parlent d'éléments ou produits. Or les éléments sont bien constitutifs des choses, et les produits sont les objets d'un « faire » technique. De plus, la « personne » supposée faire un « don » peut être un embryon ou un cadavre, donc se situer aux marges extrêmes de l'idée de personne telle qu'elle est envisagée par le droit moderne. Un embryon est en

pratique assimilé à une chose dont la mère peut disposer à son gré et qu'elle peut détruire sans commettre de crime, et un cadavre n'est rien. Enfin, le recours au concept de Nation, qui fait aujourd'hui l'objet d'un scepticisme croissant, montre bien la nécessité de trouver une entité transcendante qui « encadre » ces pratiques et leur attribue un sens autre qu'une « valeur » marchande.

Le Comité d'éthique s'interroge à ce propos sur la façon dont la Nation pourrait bien montrer sa « reconnaissance » : Par des médailles ? Des diplômes ? Des décorations ? Avec un effet de comique involontaire, il dénonce l'incohérence de ces manifestations de reconnaissance avec l'anonymat du donneur et l'éthique individuelle du don.

Dans des sociétés religieuses, le problème ne se posait pas dans les mêmes termes. Les Romains mêmes, qui ont inventé la fiction juridique de la personne et fondé leur civilisation sur la distinction entre personnes et choses, prévoyaient néanmoins l'existence de choses « sacrées » (comme les temples), « religieuses » (comme les cadavres et les tombeaux) ou « saintes » (comme les murs qui protègent et délimitent la propriété privée) [168] .

Il n'est pas inutile de rappeler l'origine et le sens de ces concepts [169] .

En latin, *sacer* s'oppose à profane. Ce qui est *sacrum* appartient au monde du divin (*quicquid quod deorum habetur*) et diffère de ce qui appartient à la vie courante des hommes. Est sacré ce qui est consacré aux dieux, ces dieux pouvant être des dieux bienveillants ou des dieux infernaux : d'où l'ambivalence du sacré, qui, selon la célèbre définition de Rudolf Otto (1917), est « consacré aux dieux et chargé d'une souillure ineffaçable, auguste et maudit, digne de vénération et suscitant l'horreur ».

Sacer désigne donc à la fois ce qui doit être vénéré et ce qui suscite l'horreur. *Sacer esto :* par cette formule, le criminel est consacré aux dieux infernaux et confié à l'arbitraire de quiconque voudrait le tuer [170] . L'épilepsie, *morbus sacer*, était en même temps vénérée comme une maladie associée au don de la divination, et redoutée comme démoniaque. *Sacer* indique la consécration aux dieux supérieurs, tandis que *religiosus* se réfère aux dieux inférieurs, aux dieux familiaux : les *mânes*, les ancêtres. Par ailleurs, si le sacré sépare l'homme du divin, le religieux les relie : *religiosus* (probablement de *religare* [171] , relier), signifie d'abord lien, scrupule religieux, puis culte rendu aux dieux, religion.

Encore autre est le sens de saint. Si *sacer* est un état, *sanctus* (de *sancio*) est la conséquence d'un acte, d'une décision humaine. *Sancire*, c'est rendre sacré ou inviolable, établir solennellement par une loi, ratifier, sanctionner, mais aussi

interdire solennellement, punir, proclamer comme exécrable [172] . Avec le temps, le sens de *sanctus* a changé : de consacré, établi par un rite, on est passé à un sens essentiellement moral : vénéré, vénérable, vertueux, et enfin, dans le langage de l'Église, « saint ». La sainteté chrétienne diffère donc du sacré païen – elle a perdu l'ambivalence du sacré.

Nous l'avons constaté, dans nos sociétés laïques, l'absence de conceptualisation du sacré et du religieux pose de redoutables problèmes au civiliste. Mais même les grands courants religieux, bien qu'ils cernent souvent de plus près les questions posées, ne semblent pas vraiment offrir des outils conceptuels précis, adaptés aux défis de la moderne « bioéthique ».

La tradition juive, qui croit à l'âme, parle sans problème d'un droit de « propriété » de chacun sur son propre corps.

De même, l'Église catholique ne censure pas le corps comme le juriste. Puisque pour le chrétien l'âme existe, le corps matériel, qui fait partie des réalités tangibles, est bien une chose, mais une chose sainte, dont la sainteté est assurée pendant sa vie par le fait qu'il est la maison, l'incarnation de l'âme, et après la mort par l'assurance qu'il retrouvera sa « forme », l'âme qui l'anime, au moment de la résurrection. Le pape Pie XII se prononçait ainsi en faveur non d'un « droit de propriété » de l'homme sur son corps mais d'un « droit d'usufruit », ou « droit d'usage », pour exprimer justement le fait que le corps est une chose, mais une chose dont on ne peut pas disposer à son gré, ni *a fortiori* vendre [173] .

Le terme juridique d'« usufruit » indique que l'homme aurait sur son corps un droit limité à deux des trois éléments traditionnels du droit de propriété : l'*usus* et le *fructus*, à savoir le droit d'utiliser une chose, de l'exploiter et d'en percevoir les fruits. Cet « usage » du corps est d'ailleurs défini, pour la morale chrétienne, par le caractère « saint » du corps, qui s'oppose à son utilisation indiscriminée.

Le troisième élément traditionnel du droit de propriété, l'*abusus*, à savoir le pouvoir d'aliéner ou de détruire la chose, est quant à lui considéré comme strictement incompatible avec le corps humain. Le corps étant « donné » à l'homme par Dieu, la liberté humaine, qui fait la dignité de la personne, doit donc se poser des limites vis-à-vis du corps.

On peut cependant regretter que la technicité juridique ait aujourd'hui disparu du discours canonique : si l'on parle de la « sainteté du corps » ou du « don de la vie », c'est souvent sans plus préciser le sens de ces termes. Il est sans doute dommage que la tradition du droit canonique ne s'exprime pas plus sur ces

questions, car l'Église a été confrontée pendant toute son histoire aux définitions du corps et de la personne.
Le débat sur la résurrection, qui a occupé pendant des siècles les Pères de l'Église, a donné lieu à une vive discussion sur l'identité de l'homme et son unité psychosomatique. L'homme entier est appelé à la résurrection, corps et âme. Or c'est le corps qui fut jugé essentiel pour préserver l'identité et la différence dans l'éternité et qui posa, plus que l'âme, des questions philosophiques techniques qui ne sont pas sans rappeler celles que nous nous posons aujourd'hui.
Certains des premiers Pères, très matérialistes, se sont ainsi beaucoup préoccupés des parties du corps et du sort des fragments corporels [174] .
Tertullien, par exemple (*De resurrectione*), affirme vigoureusement que toutes nos parties sont essentielles pour l'identité de la personne : les os et les dents sont les germes à partir desquels le corps se reconstituera, et nous aurons tous les organes, mais guéris de leurs défauts. Il ajoute même que si, pour les femmes, les cosmétiques et les bijoux sont essentiels pour leur identité, ils ressusciteront aussi. De même saint Jérôme était-il absolument convaincu que c'est vraiment avec notre corps, ce corps-ci, complet de toutes ses parties, que nous nous lèverons lorsque l'heure viendra « où les morts entendront la voix du fils de Dieu, et ceux qui auront entendu vivront » (Jean 5, 25). La résurrection, explique-t-il dans sa lettre à Pammachius, ne saurait signifier qu'une chose est détruite quand l'autre est rendue à la vie. C'est avec nos oreilles que nous entendrons la voix du fils de Dieu, et nous marcherons sur nos propres jambes vers le tribunal céleste. Nous aurons tout le reste qui nous appartient, y compris les organes sexuels, si bien que « Jean sera Jean et Marie sera Marie ».
Ces conceptions matérialistes n'étaient pas partagées par tous les Pères. Elles suscitèrent l'indignation d'Origène, pour qui retrouver nos membres corporels serait les retrouver avec leurs fonctions et leurs besoins : « Voulez-vous vraiment qu'il y ait de la chair, des os, du sang, des membres, de sorte qu'il faudra un barbier pour vous couper les cheveux, que vous pourrez couler du nez, que vous devrez limer vos ongles, et que vos membres inférieurs engendreront des immondices et pourvoiront à de coupables appétits ? »
Comme le fait remarquer le pathologiste Gonzales-Crussi dans ses *Carnets d'un anatomiste*, Origène aurait été ainsi le premier à exposer les plus solides et probants arguments d'une corrélation entre la structure et la fonction des organes. La préservation d'une identité corporelle absolue au jugement dernier équivaudrait à introduire subrepticement dans le royaume des cieux un corps

corruptible. Origène en déduit que, la sphère étant la forme la plus parfaite et la seule digne du paradis, les bienheureux ressusciteront sous forme de sphère, et c'est en roulant qu'ils entreront dans l'éternité.

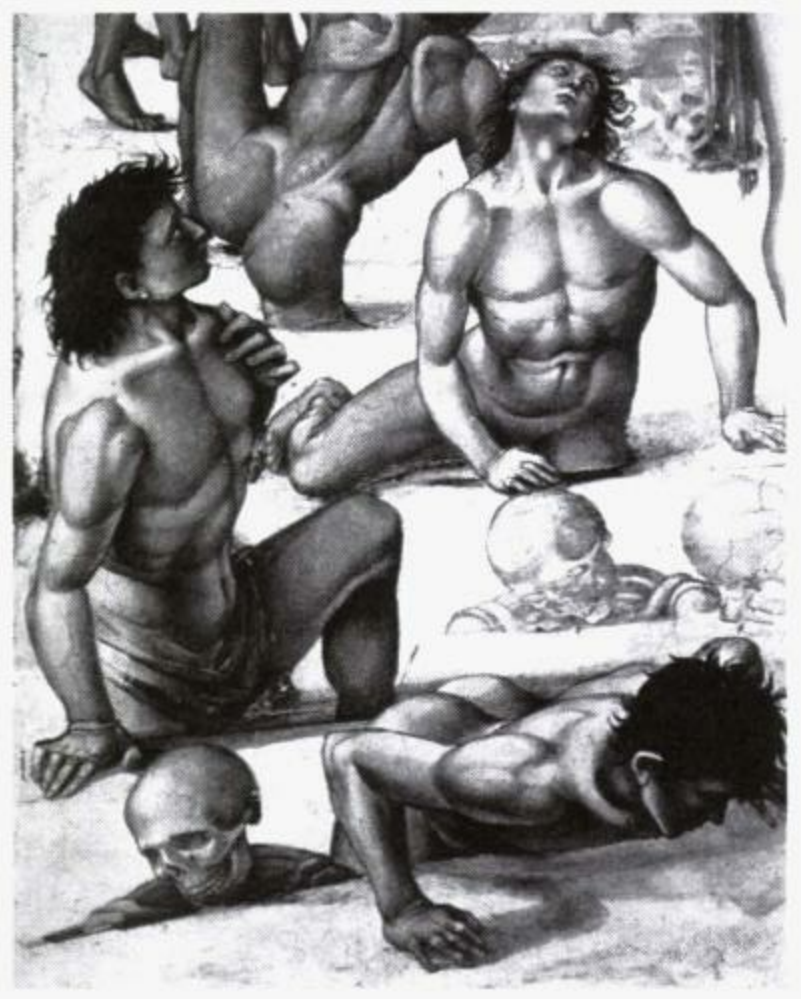
Saint Augustin résumera l'agenda de la discussion médiévale [175] : Les fœtus avortés ressusciteront-ils ? Les frères siamois seront-ils un ou deux ? Aurons-nous tous un même sexe au Ciel, ou resterons-nous des êtres sexués ? Aurons-nous la même taille, le même poids ? Aurons-nous le même âge [176] ? Nous réveillerons-nous du sommeil de la mort avec ce même corps vieilli, usé par la maladie, mutilé par une blessure, qui était le nôtre à l'instant du trépas ? [177] Qu'en sera-t-il des nourrissons, des difformes, des aveugles, des idiots ? Devrons-nous manger ? Pourrons-nous manger ? Les ongles, les cheveux que nous avons perdus pendant notre vie retourneront-ils au corps auquel ils ont appartenu ? Les hommes porteront-ils une barbe ? Verrons-nous seulement avec nos yeux ouverts ? Aurons-nous tous nos organes internes et externes ?

Nombre de ces questions, on le voit, continuent de nous préoccuper lorsque nous tentons de définir ce qui fait l'identité et la personne. De fait, nos discussions sur la condition juridique du sang ou du placenta ne sont guère plus avancées que les débats du Moyen Âge sur la résurrection des ongles.

Et comment s'effectuera le processus concret de la reconstitution physique ?

Pour saint Jérôme, il s'agit d'une organogenèse : de même que les graines contiennent le tronc, les rameaux, les fruits et les feuilles, le mort contient la semence du corps, qui sera plein de vie à la fin des temps. Les peintres qui ont représenté la résurrection des morts (fig. 44) ont au contraire imaginé une reconstitution à la manière des artisans de la céroplastie anatomique : c'est à partir du squelette, de la charpente osseuse que le corps se rassemble ; la chair, les organes et la peau se mettent en place autour des os, seule partie du corps relativement incorruptible, par couches successives, comme par la main d'un plasticien [178] .

Fig. 44



Résurrection, fresque de Luca Signorelli, Dôme d'Orvieto.

C'est saint Thomas finalement qui, avec l'hylémorphisme, élaborera la théorie la plus élégante et philosophiquement solide de l'unité de l'individu. L'âme conçue comme forme substantielle ne requiert pas la continuité matérielle de tous les constituants du corps ; au moment de la résurrection, l'être entier sera cependant reconstitué, corps et âme, dans son unité psychosomatique. On ne devra plus se préoccuper du flux continuel des particules qui constituent le corps, du sort des fragments corporels dispersés, ou s'interroger sur ce qu'il adviendra des noyés mangés par les poissons. C'est la conception la moins « matérialiste » qui a permis de mieux appréhender la matérialité du corps.

Mais d'autres problèmes discutés par les théologiens du passé sont susceptibles de nous éclairer sur la difficile relation de la personne aux parties corporelles.

Ainsi, l'histoire chrétienne de l'adoration des reliques [179] indique une persistance de la sainteté dans des fragments corporels détachés de la personne, en même temps que leur commerce en fait des choses qui ont un prix, et même une valeur marchande. Plus proche encore des problèmes actuels, la vénération

du Saint Sang (fig. 45), recueilli, selon la légende, par Marie-Madeleine, Longinus et Josèphe d'Arimathie lors de la mort du Christ [180] , a été justifiée par le droit canonique avec la persistance de la divinité du sang de la Passion, même lorsqu'il était versé et séparé du corps du Christ. Le Christ étant une personne, réunissant les deux natures divine et humaine, le sang garderait la nature divine une fois répandu. Si l'on présume qu'il gardait aussi sa nature humaine, le sang semble ici s'identifier à la personne [181] .

L'Église a assimilé le moderne don du sang au divin Donneur de son sang, ainsi qu'au sacrifice des martyrs [182] . Le concept de « don » impliquerait-il, dans ce cas, le transfert de quelque chose qui relèverait de la personne ? Ou s'agit-il du don d'une chose matérielle, d'un objet dont on serait propriétaire, mais sans prix, sans valeur marchande ? Ceci contrasterait avec l'idée juridique d'usufruit (on ne peut aliéner, même à titre gratuit, des choses dont on n'a pas la pleine propriété).

Fig. 45

Saint Sang. Image pieuse, XIX^{e} siècle, Walldürn, Allemagne.

De même, le don d'organes a été assimilé à la résurrection. Or, s'il est vrai que les greffes d'organes peuvent sauver des vies humaines, la comparaison avec la résurrection me paraît troublante. Car le corps ressuscité ne revient pas seulement tout entier, corps et âme, et identique au corps vivant : il est immortel (pour les justes, il est aussi « glorieux » et doué de propriétés merveilleuses comme l'impassibilité, l'agilité, la subtilité, etc.), ce qu'on ne peut tout de même pas espérer, même de la technique médicale la plus avancée. Par ailleurs, les

résurrections réalisées par le Christ, et sa propre résurrection, sont considérées comme la preuve de sa divinité ; les greffes réalisées par l'homme seraient-elles la preuve d'une divinisation de l'homme ?
Dans ce contexte, la décision récente de l'Église d'approuver les xénogreffes a de quoi surprendre. La greffe d'une partie d'animal (pour la théologie catholique un être animé, mais qui n'est pas immortel, qui n'est pas une personne) serait-elle considérée de manière purement matérialiste, comme une simple prothèse ? Ou bien l'âme humaine serait-elle susceptible d'intégrer cette greffe animale à l'unité corps et âme, « psychosomatique », que constitue la personne, au même titre qu'elle intègre les éléments matériels de la nourriture ?
Le document de l'Académie pontificale pour la vie, du 26 septembre 2001, ne traite pas véritablement de la spécificité des xénogreffes par rapport aux greffes d'organes humains ; il aborde le problème du point de vue de l'identité de la personne, en affirmant que la greffe d'un organe étranger au corps humain trouve sa limite éthique « dans le degré de modifiabilité » de l'identité du recevant. Or, l'identité de la personne ne s'exprimerait pas de même manière dans tous les organes du corps : certains n'auraient qu'une fonction donnée, d'autres « joignent à leur fonction une forte et personnelle charge symbolique », qui dépend de la subjectivité de l'individu ; d'autres encore, comme le cerveau et les gonades, ont, par leur propre fonction, une relation indissoluble à l'identité personnelle du sujet. L'Académie pontificale conclut que ces derniers ne pourront donc jamais être greffés, tandis que les organes considérés comme simplement fonctionnels, ou ayant une « valence personnalisante » devront être évalués en fonction de leur charge symbolique auprès de la personne.
Le rapport précise aussi que le cerveau est en relation avec l'identité personnelle parce qu'il représente « le siège principal de la conscience psychologique », le « dépôt » de la mémoire existentielle ; les gonades le sont en tant qu'organes députés à la production des gamètes, en tant que « transmetteur », par la procréation, de l'identité personnelle (patrimoine génétique) à la descendance. Pour cette raison, si une greffe de cerveau ne peut jamais être considérée comme moralement licite, une éventuelle greffe de gonades dans le but exclusif de pallier une déficience hormonale (et donc sans production de gamètes et sans connexion à la procréation) ne poserait pas de problème moral.
Même pour cette haute autorité catholique, les organes sont des pièces détachées dont le statut dépendrait de leur « fonction » biologique et de leur « charge symbolique ».

Personnes et cadavres

Lorsqu'un homme meurt, il n'est plus une personne [183] . Pour le civiliste qui refuse de voir les cadavres, il n'est désormais plus rien [184] . La législation concernant les pratiques funéraires, d'ailleurs très pauvre, montre des caractéristiques curieuses [185] et laisse un rôle important à la famille : les concessions d'un cimetière, par exemple, ne peuvent sortir de la famille et doivent être maintenues en indivision. La gestion des cadavres, traditionnellement laissée à d'autres spécialistes, se partage entre médecins, prêtres, et morticiens. On peut donc difficilement attendre des juristes une conceptualisation de cette étrange « chose » qu'est le cadavre humain, quelle que soit leur inspiration doctrinaire quant aux relations entre la personne et le corps.
Ceux qui identifient le corps vivant à la personne ne peuvent pas considérer le cadavre comme une chose, puisque cela reviendrait à admettre qu'il peut être considéré comme une chose lorsqu'il est constitué en personne. Cependant, la dépouille mortelle ne peut être protégée par le droit des personnes. Du fait de son indisponibilité, elle se trouve dépourvue de statut. Ni chose, ni personne, elle est située dans le vide juridique. Ainsi, dans un arrêt du 26 novembre 1997, la cour d'appel d'Amiens admettait que le prélèvement de la cornée d'un jeune homme décédé ne pouvait être considéré comme un vol, « attendu que le principe d'indisponibilité du corps humain fait obstacle à ce qu'une appropriation frauduleuse puisse en être faite, que la qualification juridique de vol ne peut donc être retenue à l'encontre d'un prélèvement d'organe » [186] .
Quant à ceux qui considèrent le corps comme un « matériau », une chose dont la personne est propriétaire, ils devraient logiquement considérer que le cadavre, ce corps mort qui n'héberge plus une personne, devient une chose abandonnée ou la « propriété » des héritiers, tout comme les autres biens meubles et immeubles du défunt. Dans cette optique, il deviendrait parfaitement envisageable d'utiliser les dépouilles humaines pour en tirer des « matériaux » susceptibles de servir à nouveau, et d'être vendus, soit comme pièces détachées, soit comme engrais, nourriture, savon, combustible, produits pharmaceutiques, ou même, comme le suggérait plus poétiquement Alphonse Allais, pour en faire des feux d'artifice. On aboutirait ainsi à une « utilisation » maximale du corps, « ressource », « gisement » de « matériaux » dont plus rien ne serait jeté, tout serait « valorisé », avec une minimisation des coûts et une maximisation des profits.

Un réemploi particulièrement ingénieux des cadavres a d'ailleurs été proposé par le père de l'utilitarisme, le juriste et réformateur anglais Bentham : la production d'auto-icônes qui remplaceraient avantageusement et de manière économique les monuments funéraires, pour l'édification de la postérité. On peut encore admirer le cadavre de Bentham, tout habillé et coiffé de son chapeau, dans le Trinity College de Londres.
Mais l'homme étant le seul animal qui ensevelit ses morts, le cadavre humain n'est pas une chose quelconque.

Des « choses d'origine humaine » ?

Pour pallier le vide juridique où se trouvent le cadavre et les parties du corps détachées de la personne, certains juristes ont récemment proposé de créer un statut juridique intermédiaire de « chose d'origine humaine ». On conserverait ainsi la spécificité du corps humain, tout en admettant qu'il est une chose, le faisant bénéficier ainsi des protections juridiques propres à cet état. Il serait possible de parler du « vol » d'un membre, d'un organe. Par ailleurs, l'« origine humaine » de ces choses leur conférerait une « sacralité » qui empêcherait leur utilisation comme biens ou sources de profit.
Dans cette optique de sacralité, on a aussi imaginé de moduler l'entrée dans le commerce des éléments du corps humain « selon la symbolique qui leur est attachée » [187] . Ainsi les urines, les cheveux et les ongles auraient un statut différent de celui du sang ou du cœur humain, non pas simplement, comme c'est déjà partiellement le cas, comme reflet des pratiques courantes, mais en reconnaissant une sorte de « gradation » de la sacralité des parties du corps humain. Il y aurait ainsi des parties du corps plus « sacrées » que d'autres, et il est amusant d'imaginer les arguments qui pourraient être invoqués lors de la discussion d'une proposition de loi qui tenterait d'en établir une classification rationnelle.
L'Académie pontificale a justifié sa position vis-à-vis des xénogreffes en identifiant certains organes comme les sièges privilégiés de l'identité (cerveau et gonades) ; d'autres, moins privilégiés, seraient classés sur la base des représentations symboliques individuelles ; d'autres, enfin, ne seraient que des machines douées d'une certaine fonction.
Sans doute encore moins inspiré par une théologie, le législateur s'engagerait

probablement dans la même voie et tenterait de définir au moins deux catégories de « parties » du corps humain : celles qui s'identifient avec le sujet, et qu'on ne peut pas considérer comme des choses ; et celles qui, extérieures à la personne, peuvent acquérir le statut de choses ou de biens relevant du droit patrimonial, et dont la personne serait propriétaire. La personne n'aurait donc pas de droit patrimonial sur son propre corps, mais aurait un droit de propriété sur certaines de ses parties détachables.

Le choix de ces parties « appropriables » semble néanmoins difficile, et l'on peut d'ores et déjà s'attendre à des débats passionnés.

La poussée vers la réification du corps humain paraît cependant inévitable. Si, aujourd'hui, la loi n'admet que l'on puisse disposer de son corps que dans des cas bien définis, il est probable que le mouvement vers l'autonomie et l'autodétermination tende vers une extension des échanges portant sur le corps humain, et que la loi du marché incite à un élargissement des échanges commerciaux.

On pourra certes invoquer des raisons d'ordre public s'opposant à une totale disposition de son corps, et limiter par la loi les contrats portant sur le corps humain, évaluant leur licéité (les fins légitimes), au regard de la vie humaine, de la personne humaine et de l'intégrité corporelle. Mais les revendications d'autonomie et les intérêts économiques prévaudront probablement. On ne voit d'ailleurs pas comment on pourrait logiquement nier le statut de chose à de simples organes, quand la loi a déjà relégué l'embryon au rang d'une fraction de chair (*pars mulieris*), d'une chose appartenant à la mère et qu'elle peut supprimer sans commettre de crime, ou bien encore « donner ».

Notes du chapitre

[1] ↑ Cf., par ex., Dumont (1977 et 1983).
[2] ↑ Cavalieri (2000), et Cavalieri & Singer (1994).
[3] ↑ Cf. Johannes Duns Scot (1266-1308), *Le principe d'individuation* ; Guillaume d'Occam (1300-1350), *Commentaire sur les prédicables…* ; Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), *Disputatio metaphysica de principio individui* ; Arthur Schopenhauer (1788-1860), *Le monde comme volonté… ;* et aussi Simondon (1994), Mayaud (1991), de Libera (1996).

[4] ↑ Cf. Platon, *Phylèbe* ; Plotin, *Cinquième Ennéade*, 7e traité ; Avicenne, *Epistola sulla vita futura*.
[5] ↑ Cf. Aristote, Livre Z de la *Métaphysique :* l'individuation se trouve dans l'acte qui « saisit une matière déjà déterminée… selon une nouvelle détermination (forme) non moins singulière » ; Averroès, *L'intelligence et la pensée*, et *Sur le De anima* ; saint Thomas, *Summa theologica*, IQ. 29, A 1 ; IQ. 75, A 5 ; IQ 76 ; I-II Q 63 A 1.
[6] ↑ Pour Scot, l'homme n'est pas une chose pensante unie à n'importe quel corps, son âme est unie à sa chair et ses os. Cf. *Principium individuationis*.
[7] ↑ Pour Aristote, au sommet de l'échelle est placé l'homme grec ; viennent ensuite la femme grecque, puis l'esclave ou le barbare, suivis de l'animal non humain, des plantes, et du monde inorganique. De même, pour saint Thomas, « l'ordre consiste principalement en inégalité (*disparitate*) ». Les sociétés traditionnelles, l'Église catholique, l'État de droit divin, la monarchie Ancien Régime, étaient organisées hiérarchiquement ; comme des organismes, ces « corps sociaux » avaient une tête, des membres, des organes différenciés. L'individu, subordonné à ces êtres collectifs, a sa place et trouve sa valeur propre en tant que membre d'une catégorie sociale, dans la famille, la lignée, la corporation, la cité, l'ordre monastique, l'*universitas*, l'état, l'humanité, la grande échelle des êtres, le cosmos ordonné.
[8] ↑ Cf. Strawson (1959), J. Wilson (1999), Gould (1990).
[9] ↑ Si la valeur signifiait à l'origine vigueur, force, bravoure, aujourd'hui elle désigne seulement le pouvoir de l'argent d'être mesure de toute chose. La valeur, en économie politique, naît par les personnes (sans la personne, les objets réels n'ont pas d'échelle de valeur), mais elle est une propriété des choses, une mesure de leur désirabilité par un groupe social.
[10] ↑ Cf. Heidegger, *Les concepts fondamentaux de la métaphysique* (p. 265-287, 392-396). L'animal n'a pas accès à l'étant ; l'organisme n'est pas un sujet. Cf. aussi Élisabeth de Fontenay (*op. cit.*, p. 661 sq.).
[11] ↑ Cf. Pichot (2000).
[12] ↑ C'est aussi ce qui n'est pas identique à un autre, ce qui est donc unique, particulier par rapport au genre et à l'espèce (cf. chap. suivant).
[13] ↑ Cf. Lovelock (1998) ; cf. aussi Sheldrake (1992).
[14] ↑ Cf. Pyle (1995), Pullman (1995).
[15] ↑ Lord Rutherford (1911) a proposé un modèle « solaire » de l'atome, avec un noyau autour duquel gravite un nombre spécifique d'électrons.
[16] ↑ En fait, on distingue deux grandes familles de particules : les « fermions » ou particules élémentaires de la matière, comprenant les leptons (dont font partie les électrons) et six variétés de quarks qui « existent » en différentes « couleurs » ; et les « bosons », particules qui constituent les forces régissant leur interaction (dont font partie les gluons et le photons). À cela s'ajoutent les antiparticules de la matière.
[17] ↑ Cf. Kane (1996).
[18] ↑ Cf. Mayaud (1991).
[19] ↑ Ce sont les forces gravitationnelle, électromagnétique, faible, et nucléaire. Cf. P. Davies (1983), Thuan (1991), Bohr (1991), Weinberg (1993).
[20] ↑ Sur l'hypothèse de la « soupe primitive » proposée par Haldane et Oparin dans les années 1920, cf. n. 2, p. 129.
[21] ↑ Cf. Miller (1953), Miller *et al.* (1997), Lazcano (1997).

[22] ↑ Cf. Canguilhem, *La connaissance de la vie* (1989, p. 43 sq.), ainsi que Clarke & Jacyna (1987).
[23] ↑ Cf. Xavier Bichat et sa conception du tissu, comme l'étoffe dans laquelle les vivants sont taillés, image de la continuité des vivants.
[24] ↑ Cf. notamment *Glaube und Liebe : der König und die Königin* (1798), et *Europa oder die Christenheil* (1800).
[25] ↑ Il est intéressant de noter que, dans sa gradation de l'individualité, Haeckel ne cite pas l'espèce, qui est pourtant, dans la tradition essentialiste, le véritable individu.
[26] ↑ Saint Augustin, dans ses *Confessions*, rappelle son étonnement lorsque, ayant coupé un mille-pattes en plusieurs morceaux, il les vit s'agiter, comme doués chacun d'une vie propre.
[27] ↑ Dans ses *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, publiées après sa mort (1878-1879).
[28] ↑ Hobbes décrit « ce grand Léviathan qu'on appelle *chose publique* ou *État* » comme un « homme artificiel, quoique doué d'une taille beaucoup plus élevée et d'une force beaucoup plus grande que l'homme naturel, pour la protection et la défense duquel il a été imaginé » ; la souveraineté est assimilée à « une âme artificielle, puisqu'elle donne la vie et le mouvement au corps tout entier ». Les magistrats sont les articulations de cet « animal artificiel ».
[29] ↑ Sur l'organicisme social de Spencer, cf. *The Social Organism*, in *Essays*, I ; cf. aussi *The Principles of Sociology*, I.
[30] ↑ Sur l'individualité des plantes, cf. Spencer, *Principes de biologie* (p. 244 sq.), Fechner (1908), Delaporte (1979), et J. Wilson (1999).
[31] ↑ Les naturalistes du XVIII^{e} s. nous ont laissé d'étonnants mémoires sur la faculté de l'hydre de donner lieu, lorsqu'on la coupe en deux moitiés, à de nouvelles hydres (cf., par ex., Trembley, 1744 ; cf. aussi Dinsmore, 1991).
[32] ↑ Spencer, *Principes de biologie* (p. 248).
[33] ↑ Cf. *La logique du vivant*, p. 337.
[34] ↑ Cité par Dennett (2000, p. 527).
[35] ↑ Cf. Margulis (1981), Margulis & Sagan (2002).
[36] ↑ J'écris ces lignes en août 2000, date à laquelle les journaux annoncent l'autorisation du clonage « non reproductif » par le gouvernement anglais ; sur le clonage humain, cf. A. Kahn & F. Papillon (1998).
[37] ↑ Le retentissement qu'ont eu, dans la presse populaire, les récentes interventions chirurgicales sur des petites sœurs siamoises (l'une, en Italie, fut un échec ; l'autre, en Angleterre, sacrifia une sœur au profit de l'autre) montre combien le problème de l'individuation est complexe. Sur les hommes à deux têtes, cf. Critchley (1986, p. 171-179), qui présente aussi quelques exemples de l'iconographie de ces êtres étranges.
[38] ↑ Cf. Baud (1993).
[39] ↑ Selon la législation française, on ne pourrait cependant pas la vendre si elle est encore vivante : même si les organes sont considérés comme des choses, la vente d'organes humains est interdite ; on ne peut que les donner, comme on le fait pour les yeux, les reins, ou même le sang.
[40] ↑ Cf. Guy de Maupassant, « La chevelure », *Contes et nouvelles*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1996 ; E. A. Poe, Bérénice, *Contes, essais, poèmes*, Paris, Laffont, 1989, p. 131 sq.
[41] ↑ Dans *Les Mains d'Orlac* de Maurice Renard (Paris, Plon, 1933), victime d'un accident de chemin de fer, le célèbre pianiste Orlac est sauvé par un chirurgien audacieux qui lui greffe les deux mains d'un assassin guillotiné. Influencé par les croyances spirites de son père, Orlac se persuade qu'il a hérité des tendances criminelles du « donneur » et tombe dans une mélancolie profonde. Sur ce, son père est assassiné. Orlac craint d'être l'auteur du crime, mais découvrira qu'il a été mystifié. Ce beau récit a fait l'objet de deux adaptations cinématographiques.
[42] ↑ Aristote, pour qui l'âme est l'essence de l'être animé, la forme du corps, remarque pourtant que certaines parties sont plus importantes que d'autres pour la caractérisation de l'individu : « Le doigt d'un cadavre n'est pas un doigt, si ce n'est par simple homonymie. Il est néanmoins des parties qui coexistent avec

l'âme ; ce sont les parties maîtresses, et celles où résident principalement la définition de l'être et sa substance. C'est par exemple, le cœur et le cerveau, si toutefois ils jouent ce rôle… » [*Métaphysique*, Z, chap. X, p. 259).

[43] ↑ *Et mon tout est un homme*, Paris, Denoël, 1965.

[44] ↑ Cela n'est pas sans rappeler le destin des rois de France dont, après leur mort, les parties du corps étaient distribuées dans différentes églises et monastères. Dans une chanson populaire italienne, un capitaine des Alpins chasseurs souhaite qu'après sa mort son corps soit divisé en sept morceaux, distribués respectivement à sa mère, à sa fiancée, au régiment, au roi d'Italie, à la montagne, etc.

[45] ↑ Cf. Shoemaker (1963), Van Invagen (1990). Bien avant, ce sujet a été décrit par Sjodmak dans son célèbre récit de science-fiction, *Le cerveau du nabab*, Paris, Gallimard, 1949.

[46] ↑ Cf. Lavater (1807).

[47] ↑ Ce n'est pas un hasard si les peuplades de Nouvelle-Guinée mangeaient le cerveau de leurs parents défunts (s'exposant ainsi aux dangers des maladies à prions, qui nous guettent aujourd'hui par des pratiques d'élevage dictées par des raisons nettement moins nobles) : ils croyaient ainsi se partager l'essence – l'âme – du disparu.

[48] ↑ SW (Cotta), III, 53-54. *Das Individuum geht vorüber, nur die Gattung bleibt.*

[49] ↑ Cf., par ex., J. Clair (1993).

[50] ↑ Cf. J. Clair, *Identità e alterità* (1995).

[51] ↑ En termes plus techniques : l'espèce dernière est un universel au-dessous duquel il n'y a pas lieu de poursuivre la spécification.

[52] ↑ Saint Augustin, *La Cité de Dieu*, livre XII.

[53] ↑ Je simplifie peut-être excessivement le propos : à la fin de sa vie, Linné admettra la possibilité d'une certaine modification des espèces au cours du temps.

[54] ↑ Sur l'individu chez Darwin, cf. Gould (1990).

[55] ↑ Sur le débat moderne sur la notion d'espèce, cf. Ereshefsky (1992), Sterenly (1994, vol. 35, p. 9-29), J. Wilson (1999), R. A. Wilson (1999), De Sousa, *Biological Individuality* (http://www.class.utoronto.ca/~sousa).

[56] ↑ Cf. Mayr (1942, 1999).

[57] ↑ Cf. notamment Ghiselin (1974), Hull (1999), et De Sousa (*op. cit.*).

[58] ↑ SW (Cotta), II, 532.

[59] ↑ Cité par Anne Fagot-Largeault, *in* Simondon (1994, p. 21).

[60] ↑ La pensée de von Baer était fortement influencée par la *Naturphilosophie* romantique, et sa loi du développement rappelle le *Weltgeist* de Schelling qui lutte contre la matière pour arriver à la conscience de soi. Cf. von Baer, « Die Entwicklungsgeschichte des Individuums ist die Geschichte der wachsenden Individualität in jeder Beziehung » (*Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere*, p. 263 ; trad, franç., « L'histoire du développement de l'individu est l'histoire de l'accroissement de l'individualité dans tous ses aspects »).

[61] ↑ Darwin s'est intéressé à la variation individuelle tout au long de l'existence biologique des individus, en particulier dans son travail sur les bernacles, ces étranges (et délicieuses) créatures, dont la forme adulte diffère si radicalement du « plan » de construction des Arthropodes que leur classification avait longtemps été erronée (Cuvier les classait parmi les mollusques). C'est en observant leur stade larvaire que Darwin a pu les classer parmi les cirripèdes.

[62] ↑ Cité par Gould (1977, p. 73).

[63] ↑ SW, II, 536.

[64] ↑ Ce n'est sans doute pas un hasard si une femme enceinte, qui apprend par l'échographie le sexe de l'enfant qu'elle porte, a dès lors l'impression que « quelqu'un » est vraiment là, une personne à laquelle on peut s'adresser et à qui l'on peut donner un nom.

[65] ↑ Cf., par ex., Prochiantz (1997, 1998, 2001).

[66] ↑ Citée par Dumas (1976, p. 128).

[67] ↑ Cf. Urwortc, Orphisch, *in* Gedichte, *Reclam 1981*, p. 189 (« forme marquée d'un sceau et qui, en vivant, évolue ». G. J. W. Goethe, Poésies, vol. 2, Paris, Aubier-Montaigne, 1982, p. 599).
[68] ↑ Pour une introduction très claire à l'œuvre de Stahl, cf. Pichot (1993, 453 sq.). Cf. aussi Gusdorf (1984-1985, vol. II, p. 502 sq.).
[69] ↑ Le botaniste J. Evelyn semble l'avoir précédé (cf. Dumas, *op. cit.*, p. 121).
[70] ↑ On peut se demander si Canguilhem pensait aux thèses de Leibniz, lorsqu'il écrivit « Machine et organisme » (cf. *La connaissance de la vie*, p. 100 sq.).
[71] ↑ *Monadologie*, § 74.
[72] ↑ Selon Dumas (*op. cit.*, p. 13), le concept de « régulation » serait sous-jacent chez Leibniz.
[73] ↑ *Monadologie*, § 64. Leibniz dit aussi : *« Replicatis subdivisionibus in infinitum. »* Même si, aujourd'hui, on ne pense plus que la subdivision aille jusqu'à l'infini, on se rappelle l'émerveillement des scientifiques devant la structure du « protoplasma », que l'on croyait amorphe, révélée par le microscope électronique.
[74] ↑ Leibniz, partisan de la théorie de l'emboîtement des germes, avait proposé une théorie ovo-animalculiste.
[75] ↑ L'horloge, on l'a vu, est l'un des modèles favoris des mécanistes. Descartes l'utilise dans le *Traité des passions* (art. 6) ; Fontenelle ironise : « J'estime beaucoup plus l'univers depuis que je sais qu'il ressemble à une horloge » ; La Mettrie déclare : « Le corps humain n'est qu'une merveilleuse montre conçue avec un art -et une habileté suprême », etc. Les romantiques substitueront au modèle de l'horloge celui de l'organisme, représenté par l'arbre.
[76] ↑ *Discours de métaphysique*, § 22.
[77] ↑ Cf. Cassirer (1902).
[78] ↑ *Discours de métaphysique*, § 19. Leibniz continue : « Et il est déraisonnable d'introduire une intelligence souveraine ordonnatrice des choses, et puis au lieu d'employer sa sagesse, ne se servir que de la matière pour expliquer les phénomènes. »
[79] ↑ Sur l'harmonie préétablie entre les deux « machines divines » de l'organisme et de la monade, cf. p. 197. Le *vinculum substantielle* est un accord entre deux substances, qui produit une unité, une entité indivisible, éternelle ; c'est « le principe d'action de la substance composée », l'essence commune de ces deux substances, l'unité des relations par lesquelles le composé se fait substance.
[80] ↑ Phédon (*Philèbe*, V *15 b*) *; le* terme, d'origine pythagoricienne, fut ensuite repris par Giordano Bruno, Van Helmont le Jeune, Henry More…
[81] ↑ *« De ipsa natura »* (1698), in *Opuscula philosophica selecta* (1959) ; cité par M. Cariou (1993, p. 78).
[82] ↑ Cf. Stahl, *Différence entre mécanisme et organisme* (cité par Pichot, 1993, p. 458-459).
[83] ↑ Aristote distinguait, dans les corps vivants, les parties organiques, ou anhomoeomériques, telles que le visage ou la main, des parties homogènes, homoeomériques, comme le sang ou la chair (cf. *Des parties des animaux*, II, 1, 646-647 ; *De la génération des animaux*, II, 1, 737).
[84] ↑ Stahl, *Vraie théorie médicale* (cité par Pichot, *op. cit.*, p. 463).
[85] ↑ Nous reconnaissons là une anticipation de la célèbre définition de Bichat de la vie comme l'ensemble des processus qui s'opposent à la mort.
[86] ↑ Goethe reprendra ce concept dans un de ses aphorismes : « Tiere werden durch ihre Organe belehrt » (« Les animaux sont instruits par leurs organes »).
[87] ↑ Leibniz critiquera les idées de Stahl, et surtout la possibilité de l'âme d'agir sur le corps matériel, dans lesquelles il croyait déceler un début de matérialisme.
[88] ↑ Cf. Huch (1979), Gusdorf (1984-1985, vol. I, p. 419 sq.).
[89] ↑ « Ein organisiertes Produkt der Natur ist das, in welchem alles Zweck, und wechselhaftig auch Mittel ist », *Kritik der Urteilskraft*, 66.
[90] ↑ Sur l'organisme chez Hegel, cf. *Encyclopédie ; Philosophie de la nature*, § 337 sq. ; *Wissenschaft der Logik*, III, 3, 1.

[91] ↑ « Unsere Philosophie muss vom Organismus ausgehen. » « Der Organismus ist das Prinzipium aller Dinge. » Cf. notamment *Von der Weltseele*, II, 349-500.
[92] ↑ Cf. Gusdorf (1984-1985, vol. 1, p. 419 sq. ; vol. 2, p. 260 sq.).
[93] ↑ Cité par Gusdorf (*op. cit.*, vol. 1, p. 427).
[94] ↑ Cf. Gusdorf (*op. cit.*, vol. 2, p. 261).
[95] ↑ Cf., par ex., *Schriften zur Naturwissenschaft* (Insel, 1981, p. 204).
[96] ↑ *Die Natur, Fragment* (cf. *Schriften zur Naturwissenschaft*, 1977, p. 28 sq.) ; cet aphorisme, publié en 1873, n'est en fait pas de la main de Goethe, mais a été rédigé par le jeune théologien Georg Christoph Tobler à la suite d'une conversation avec Goethe. Le premier numéro de la revue scientifique *Nature* (1869) s'ouvrait sur ce texte célèbre.
[97] ↑ L'école de la Gestaltpsychologie fut fondée à Berlin autour de 1910 par Max Wertheimer, Wolfgang Köhler et Kurt Koffka qui émigreront ensuite aux États-Unis. Selon cette école, qui s'oppose à une théorie « atomiste » des perceptions, la *Gestalt*, la forme, serait l'unité primitive de la perception. La globalité de l'organisation déterminerait l'apparence de ses sous-ensembles.
[98] ↑ Le terme de « holisme », introduit en 1926 par Smuts, pour exprimer le fait que le tout est plus que la somme des parties, l'organisme plus que la somme de ses cellules et ses humeurs, sera amalgamé par la suite avec des idées vitalistes. Sur les courants de pensée holistiques en Allemagne, cf. A. Harrington, *Reenchanted Science* (1996) : ce livre est centré sur la biographie de quatre scientifiques de langue allemande d'inspiration « holiste » : le biologiste Jakob von Uexküll (1864-1944), grand ennemi du « machinisme » et de la démocratie, et l'un des premiers à étudier les animaux comme des sujets ; Constantin von Monakov (1863-1943), neurologue russe actif à Zurich, grand pathologiste et mystique ; Max Wertheimer (1880-1943), fondateur de la *Gestaltpsychologie*, et représentant de la « gauche » du mouvement holiste ; et le neurologue Kurt Goldstein (1878-1965), cousin de Cassirer.
[99] ↑ Pour Goldstein (1983), « le sens de l'organisme, c'est son être ».
[100] ↑ Auteur de *La sagesse du corps* (1932), Cannon introduit le concept de *feed-back* ou rétroaction en physiologie avant qu'il soit reconnu et développé par la cybernétique.
[101] ↑ « The concrete enduring entities are organisms, so that the plan of the whole influences the very part of the various subordinate organisms that enter into it ».
[102] ↑ Cf. Canguilhem (1952, rééd. 1965) ; cf. aussi Lecourt (1993, p. 262-270).
[103] ↑ Cf. *Procès et réalité*, p. 22.
[104] ↑ Depuis la loi n^{o} 94-653 du 29 juillet 1994, le Code civil français assimile la personne à l'être humain. Ce qui est en contradiction avec le fait que, en droit, la personne est une « fiction » – il existe des « personnes physiques » (qui ne sont pas identiques aux individus vivants) et des « personnes morales » (sociétés, associations…).
[105] ↑ Tite Live (*Hist.*, VII, 2) date l'introduction du terme « personne » à Rome au milieu du IV s. av. J.-C.
[106] ↑ Cf. Cormier (1994, p. 137), Kirchgassner (1964, p. 144).
[107] ↑ *De duabus nat.* (3, PL 64, 1344).
[108] ↑ Sur le concept de personne, cf. David (1955), B. Edelman, *in* Edelman & Hermitte (1988, p. 107 sq.), Labbée (1990), Baud (1993), Cormier (1994), Lacoste éd. (1998).
[109] ↑ Cf. Baud (1993).
[110] ↑ *Status libertatis, status civitatis, status familiae.*
[111] ↑ Rome commence à construire son *imperium* en conquérant l'Italie au IV^{e} s. ; l'Afrique et la Péninsule ibérique seront conquises au III^{e} s., la Grèce au II^{e} s. Pour romaniser le monde conquis et intégrer les populations dans sa *civitas*, Rome légifère. Les grands *jurisconsultes* romains (Gaius sous Antonin, Julianus sous Commode, Papinien et Paul sous Caracalla, Ulpien sous Alexandre Sévère) édifient leur œuvre, qui fondera la pensée juridique occidentale, à la demande de leurs empereurs, lorsque l'Empire trouve sa fin : juste avant la Tétrarchie de 293. Justinien, en ordonnant autour de 534 la rédaction du Corpus de droit civil (*Codex et Digeste*), ne crée plus du droit ; il récapitule, compile, accomplit (Cormier, *op. cit.*, p. 108).

[112] ↑ Cf. surtout le *Traité des devoirs, De officiis* (I, XXX, XXXI, XXXII).
[113] ↑ « Summa divisio de iure personarum haec est quod homines aut liberi sunt aut servi. » *Institutes*, I, 3 (cité par Cormier, 1994, p. 130).
[114] ↑ Paul (*Digeste*, I, 5, *De statu hominum, 7*, D, 50,16), Ulpien (D, 38, 16, *De suis et legitimis*, 3, 9).
[115] ↑ Cf. Agamben (1997).
[116] ↑ Dans *Les deux corps du roi* (1989), Kantorowicz analyse magistralement la genèse médiévale du concept selon lequel le roi ne meurt jamais : sa *dignitas* survit à sa personne physique. Lors des cérémonies funèbres royales de la Renaissance en France, l'effigie de cire du souverain représentait sa personne vivante. Le roi est « une corporation en lui-même, qui vit éternellement » ; c'est une personne, qui a deux corps (un corps naturel mortel, et un corps politique immortel dont les membres sont les sujets). Ce concept serait calqué sur les deux natures du Christ (*una persona, duae naturae : divinitas, humanitas*). Le Moyen Âge inventera aussi le concept de *persona mixta* ou *persona geminata* : ainsi le prince-évêque aura un seul corps, mais deux capacités.
[117] ↑ Cf. *Essai sur l'entendement humain*, II, XXVII, 26 : « Le terme de personne est un terme de barreau qui approprie des actions, & le mérite ou démérite de ces actions ; & qui par conséquent n'appartient qu'à des Agens intelligens, capables de Loi, & de bonheur ou de misère. »
[118] ↑ Selon saint Augustin, le *Logos est persona veritatis* (*Confessions*, VII, XIX, 25).
[119] ↑ Entre le II^{e} et le v^{e} s., on utilise les termes de *ousia* (ούσια), *phusis* (φυσις), *hypostasis* (ύποστασς), ίδιοτης, *prosopon* (προσωπον), *essentia, natura, substantia, subsistentia, proprietas, persona*…
[120] ↑ *Trinité*, VII, 6, p. 541.
[121] ↑ Saint Augustin, lui-même pourtant doué d'un sens exceptionnel de la langue, s'interroge dans *La Trinité* (V, 9, p. 448-449) : « Au demeurant, si l'on demande : Trois quoi ? La parole humaine reste parfaitement à court. On répond bien : trois personnes, mais c'est moins pour dire cela que pour ne pas rester sans rien dire. »
[122] ↑ Malgré les efforts de saint Augustin, et les définitions du concile de Calcédonie, qui définira l'identité des termes de *ousia, natura, essentia* pour l'unité, et de *hypostasis, prosopon, persona* pour les trois personnes divines, une certaine confusion persistera. En particulier entre le langage théologique et juridique, où *persona* désigne le sujet, *substantia* l'objet, le patrimoine, les deux termes étant des traductions d'« hypostase ».
[123] ↑ Cf. Gilson (1986, p. 131), Lacoste (« Personne », *op. cit.*).
[124] ↑ Cf. *La Trinité*, introd. Hendricks (p. 71).
[125] ↑ On a cependant critiqué l'idée augustinienne qu'une triade de processus mentaux constitue l'image de la Trinité en l'homme, car elle ne fournit aucun appui à l'idée d'une personnalité humaine fécondée par les relations entre les être humains (cf. Ratzinger, *Dogma und Verkündigung*, 1973, p. 205-223).
[126] ↑ *De duabus naturis*, 3.
[127] ↑ *Sum. Theol*, i, 29, 3.
[128] ↑ Thomas d'Aquin, *Contre Averroès*.
[129] ↑ Comme c'est le cas chez Aristote (*Éthique à Nicomaque*), chez les stoïciens, ou comme ce sera le cas chez les moralistes athées modernes qui définissent la personne de façon relationnelle, par rapport aux autres hommes. En fait, la personne de saint Thomas se distingue par la « dignité », c'est-à-dire la liberté de déterminer ses propres actions.
[130] ↑ E. Gilson, 1989, p. 371.
[131] ↑ Cf. Cormier, 1994.
[132] ↑ Saint Thomas (*Summa Theol*, I, Q, 29, *a*) : « Mais le particulier et l'individu se rencontrent sous un mode encore plus spécial et parfait dans les substances raisonnables, qui ont la maîtrise de leurs actes : elles ne sont pas simplement "agies" comme les autres, elles agissent par elles mêmes. »
[133] ↑ *Essai philosophique concernant l'entendement humain* (XXVII, II).*Personne et personnalité*
[134] ↑ « Was den Mensch über sich selbst als einen Teil der Sinnenwelt erhebt… ist nichts anders als die

Persönlichkeit, das ist die Freiheit und Unabhängigkeit von dem Mechanismus der ganzen Natur. »
[135] ↑ Cf. *Le Divan* : « Höchstes Glück der Erdenkinder / ist nur die Persönlichkeit. »
[136] ↑ *Kritik der praktischen Vernunft* (155).
[137] ↑ Cf. « Die Metamorphose der Tiere », *Schriften zur Naturwissenschaft* (1977, p. 68).
[138] ↑ Cf. *Le Divan :*
Volk und Knecht und Überwinder,
Sie gesteh'n zu jeder Zeit :
Höchstes Glück der Erdernkinder
Sei nur die Persönlichkeit.
Jedes Leben sei zu führen
Wenn man sich nicht selbst vermisst ;
Alles könne man verlieren
Wenn man bliebe, was man ist.
[139] ↑ « Was hat man alles über Unsterblichkeit philosophiert, und wie weit ist man gekommen ? Ich zweifle nicht an unsrer Fortdauer, denn die Natur kann die Entelechie nicht entbehren ; aber wir sind nicht auf gleiche Weise unsterblich, und um sich künftig als große Entelechie zu manifestieren, muss man auch eine sein. » Cité par Mauthner (1980), entrée *Persönlichkeit*. L'idée n'est pas nouvelle. Déjà Tacite écrivait, à l'occasion de la mort d'Agricola : *« Non cum corpore extinguuntur magnae animae. »* « Les grandes âmes ne s'éteignent pas avec le corps. »
[140] ↑ Cf. Lalande (1968).
[141] ↑ L'article 23 de la Déclaration des droits de l'homme de la constitution de 1793 annonçait : « Tout homme peut engager ses services, son temps. Mais il ne peut se vendre ni être vendu. Sa personne n'est pas une propriété aliénable. » Nous avons traité du problème spécifique posé par l'esclavage dans le chapitre précédent.
[142] ↑ Cf. n. 2, p. 158.
[143] ↑ Cf. Simmel (1900, trad, franç., 1999).
[144] ↑ Cf. Burgat (1977).
[145] ↑ La loi peut certes « protéger » des êtres ou des espèces vivants, animaux ou végétaux. Mais c'est une protection que les personnes exercent sur des choses ; les choses n'ont pas de droits.
[146] ↑ Cf. p. 252 et 286.
[147] ↑ Wilson & Peter (1988) ; cf. aussi Wilson (1985).
[148] ↑ OCDE, *Préserver la diversité biologique* (1986).
[149] ↑ Cf. Aubertin (2000, p. 84-87) ; cf. aussi Aubertin & Vivien (1998).
[150] ↑ Cf. B. Edelman, « Vers une approche juridique du vivant », *in* Edelman & Hermitte (1988).
[151] ↑ Cf. l'éditorial « Human genomes, public and private » ; cf. aussi Laroche & Reverchon, « Le vivant, une marchandise pas comme les autres » (*Le Monde*, 29 janv. 2002).
[152] ↑ Cf. www.unesco.org/ibc/fr/genome/projet/index.html.
[153] ↑ La Commission européenne, dans sa directive relative aux inventions biotechnologiques de mai 1998, a reconnu la possibilité de breveter des gènes humains (cf. directive 98/44/CE, *JOI*, 213 du 30 juill. 1998 ; cf. aussi le Site internet de la Commission, http://europa.eu.inte/comm/biotechnology).
[154] ↑ A. David, *Structure de la personne humaine* (1955). Ce livre étrange et prémonitoire voit en la « personne » juridique une sorte d'« âme » cartésienne qui régit la « machine » corporelle. Le droit en tant que science pratique servirait de base à une nouvelle science expérimentale de la personne.
[155] ↑ Cf., par ex., Skene (2002).
[156] ↑ Cf. Hermitte (1988).
[157] ↑ L'article 1128 du Code civil – fondé sur la notion de l'indisponibilité de la personne, et ne faisant pas de distinction entre la personne et son corps – disposait : « Il n'y a que les choses qui sont dans le commerce qui puissent être l'objet de convention. » Les lois n^{o} 94-653 et n^{o} 94-654 du 29 juillet 1994, partagées entre la

volonté de protection du corps et la volonté de favoriser le don de sang et les greffes d'organes, ont cependant atténué la notion d'indisponibilité de la personne en faveur des notions d'extrapatrimonialité et de gratuité du corps. Ainsi, l'article 16-1 du Code civil énonce : « Le corps humain, ses éléments et ses produits ne peuvent faire l'objet d'un droit patrimonial. » Le corps est désormais considéré comme une chose (un ensemble d'éléments et de produits), séparée de la personne, mais qui doit être hors commerce. En organisant sa « disponibilité à titre gratuit », la loi va donc dans le sens de la réification du corps. Pour une revue de la littérature et de la législation internationale sur le problème de la propriété du corps humain, cf. le rapport canadien de Hirtle et Knoppers (1998), et le rapport français de Cousin (1999).

[158] ↑ Cf. Skene (2002).

[159] ↑ Cf. David (*op. cit.*), et Baud (*op. cit.*).

[160] ↑ C'est Marie-Angèle Hermitte, spécialiste des problèmes soulevés par l'insertion du corps dans le droit, qui a révélé cette affaire au public français (cf. *Le Monde diplomatique*, déc. 1988).

[161] ↑ Lorsque les chirurgiens furent contraints de lui enlever la rate, ils passèrent un contrat avec les médecins qui exploitaient les cellules.

[162] ↑ Cf. Moore *vs* The University of California (739 P, 2 *d* 479, Cal. Sup. Court, 1990).

[163] ↑ Cf. Baud, *op. cit.*, p. 228. De même, la loi française permet la vente des « déchets opératoires », comme par exemple les placentas (cf. *infra*).

[164] ↑ Baud cite l'article de R. Savatier, *De sanguine jus* (Recueil Dalloz, 1954 ; chron. XXV, p. 141-146).

[165] ↑ Les lois de bioéthique françaises de 1994, qui affirment l'« extrapatrimonialité » du corps humain, sont en effet contradictoires, car elles envisagent que certains « éléments ou produits » du corps puissent faire l'objet d'un « don », et d'autres d'une vente ou d'une appropriation de la part d'un tiers. Or un don est bien un transfert de propriété (à titre gratuit) ; et la possibilité de commercialiser des parties du corps affirme clairement leur statut de choses.

[166] ↑ Cf. l'article L 672-1 du Code de la santé publique sur les « déchets » opératoires.

[167] ↑ Cf. avis n° 67 du 18 janv. 2001, sur le site www.ccne-ethique.org. Cf. aussi Sicard (2003).

[168] ↑ Cf. Baud, *op. cit.*, p. 220.

[169] ↑ Cf. Benveniste (1969), Ernout & Meillet (1994).

[170] ↑ Cf. E. Cantarella (2000). Aussi, les peines capitales de l'Antiquité rappellent souvent des ordalies, ou évoquent les rites de descente sous terre (les vestales coupables d'avoir enfreint le vœu de chasteté sont enterrées vivantes ; les traîtres, voleurs et faux témoins qui ont manqué à la *fides* sont soumis à la « précipitation » – ils sont envoyés rejoindre les dieux infernaux).

[171] ↑ Selon Lactance : se lier vis-à-vis des dieux. Cf. les « liens » de la religion chez Lucrèce : *religiomum nodi animum exsoluere*. L'étymologie proposée par Cicéron (ND, 2, 28, 72) paraît moins convaincante : *religio* dériverait de *relegere*. *« Qui omnia quae ad cultum deorum pertinerent diligenter retractarent, et tamquam relegerent, sunt dicti leligiosi a relegendo, ut elegantes ex eligendo… »*

[172] ↑ La différence avec *sacer* est ainsi définie par Ulpien (Dig. 1, 8, 9) : *« Proprie dicimus sancta quae neque sacra neque profana sunt, sed sanctione quadam confirmata, ut leges sanctae sunt, quia sanctione quadam sunt subnixae. Quod enim sanctione quadam subnixum est, id sanctum est, et si deo non sit consecratum. »*

[173] ↑ Cf. Moines de Solesmes, *Les enseignements pontificaux*, Paris, Desclée, 1960, p. 37, p. 186 et p. 596-597 (cité par Baud, 1993, p. 120).

[174] ↑ Cf. Bynum (1995).

[175] ↑ *Enchiridion* (23-29, CCL, 46, p. 95-110) ; *De civitate Dei* (13, 19-22, CCL, 48, p. 385-414, et 657-758). Saint Augustin se prononça en faveur de la persistance des cicatrices, car elles sont la trace de notre histoire individuelle ; en faveur de la barbe, car les hommes doivent être aussi beaux que possible ; et bien entendu en faveur de l'existence au Ciel de tous nos organes, y compris les organes sexuels et les organes internes. Il imagine même que nous serons peut-être transparents, pour que l'on puisse admirer la beauté du corps en gloire.

[176] ↑ Selon saint Augustin, nous aurons tous l'âge de Jésus-Christ au moment de sa plénitude, à savoir 30 ans.
[177] ↑ Comme l'attestent les représentations du Jugement Dernier et du Paradis, où nous voyons une digne et plaisante assemblée d'adultes en bonne santé, les peintres n'ont jamais voulu croire à une telle possibilité.
[178] ↑ Ainsi, Gaudi s'est servi de squelettes humains pour fabriquer les anges de sa *Sagrada Familia*, comme le montrent les photographies de son atelier.
[179] ↑ Cf. Hermann-Mascard (1975), Bentley (1985).
[180] ↑ Cf. saint Jean (19, 34) : le soldat ouvre le flanc du Christ avec sa lance. Sur le Saint Sang, cf. Kolb (1980).
[181] ↑ La question : « Le Christ ressuscité peut-il avoir laissé des parcelles de son corps sur terre ? » a fait l'objet d'un vif débat théologique. Lors du synode de Mantoue (1459), le pape Pie II trancha en faveur de la possibilité que le Christ ait laissé sur terre une parue de son sang, le prix de notre salut.
[182] ↑ Cf. discours de Pie XII aux donneurs de sang, in *Documentation catholique* (XLVI, 1949, p. 51) ; et de Jean XXII, *Documentation catholique* (LVI, 1959, p. 842).
[183] ↑ Cf. Baud, *op. cit.*, p. 41.
[184] ↑ Dans son beau livre *Condition juridique du corps humain avant la naissance et après la mort* (1990), Xavier Labbée analyse en détail le statut du cadavre par rapport aux différents droits subjectifs (patrimoniaux et extrapatrimoniaux), à l'état de la personne (*status civitatis* et *status familiae*), et au droit pénal (le cadavre peut-il être la victime ou l'auteur d'une infraction ?). Il conclut clairement que le cadavre n'est pas une personne. On pourrait objecter que le cadavre, tout en n'étant manifestement pas une personne, et n'étant titulaire d'aucun droit, est cependant protégé en droit pénal par les qualifications spéciales relatives aux cadavres. En particulier, la violation de sépulture et de tombeau, le recel de cadavre et le transport de cadavre sont considérés comme des délits. Mais ce ne sont pas des délits contre la personne. Le cadavre enseveli est protégé en tant que « chose sacrée », objet chargé de signification religieuse ou morale pour la famille ou la société. Ainsi, une tombe abandonnée ou un site archéologique ne seront pas protégés. Quant au recel de cadavre, il est punissable lorsque la mort est le résultat d'un crime ou d'un délit ; il n'y a pas de recel de cadavre dans le fait de cacher le corps d'une personne décédée à la suite d'une maladie. Le recel de cadavre est donc un délit contre l'administration de la justice. Enfin, le transport de cadavre est interdit par mesure de sécurité et d'hygiène, le cadavre étant ici considéré comme une « chose dangereuse ».
[185] ↑ Cf. Graille & Vidal (1973), Vitani (1966).
[186] ↑ Cité par Cousin (1999)
[187] ↑ Cf. Cousin, *op. cit.*

VII. Le futur de la mort

Tôt la mort a été reconnue comme ce qui frappe l'homme comme elle frappe les autres êtres animés. Comme l'homme meurt, les bêtes meurent aussi, dit l'Ecclésiaste. L'homme est poussière et retourne en poussière, il est comme l'herbe qui se dessèche [1] , comme la fleur qui se fane.

Mais les paléontologues et les anthropologues nous disent que, depuis son émergence en tant qu'*Homo sapiens*, l'homme s'est toujours conçu d'une double façon : comme un animal, un vivant, mais aussi comme un être unique occupant une place particulière dans le monde. Créature fortement individualisée, l'homme est lié par le langage à une communauté, vit dans un monde de symboles, croit à la justice et aspire à l'immortalité. Il peut ainsi se définir à la fois comme l'animal qui ensevelit ses morts, un animal doué de raison, de pensée consciente, de langage et de morale, un animal politique, ou encore un animal qui fabrique des outils. Et l'on pourrait dire que le désir d'immortalité humanise la mort, comme le langage humanise la cité, et comme la technique humanise le monde.

L'iconographie occidentale montre une profonde compréhension de la double nature de la mort. Le phénomène biologique qui frappe tous les vivants, la mort que nous partageons avec tous les êtres animés, plantes et animaux, la mort massive et indifférenciée est représentée, comme le moissonneur aveugle, par un squelette muni d'une faux ou d'une faucille. Mais quand la mort est désignée comme une expérience individuelle, la plus personnelle et la plus humaine des expériences, elle relève d'une autre iconographie. Nous ne pouvons pas mourir de la mort d'un autre. La mort d'un homme menace tout un monde, son monde intérieur. Cette mort qui nous vise individuellement, qui nous frappe au cœur, est alors cette fois représentée avec un arc et une flèche, les armes mêmes qui sont les attributs de l'Amour (fig. 46).

Fig. 46

Triomphe de la Mort, fresque peinte par un artiste inconnu (probablement un Flamand), datant de la moitié du XV^e^ siècle, et provenant du Palazzo Sclàfani à Palerme. La fresque est actuellement exposée à la Galerie régionale de Sicile, Palazzo Abatellis, Palerme.

Dans la tradition juive, chrétienne et islamique, c'est un ange de la mort qui annonce à chacun de nous que son heure est venue (fig. 47). De nombreux anges ont été imaginés comme messagers de la mort [2] : Metathron, Saraquel, Uriel, Sammael, Azrael, Abaddon dans la tradition juive ; Michel, le prince de la lumière, dans la tradition chrétienne ; Izrafil dans la tradition islamique.

Fig. 47

Jan Sanders van Hemessen, env. 1500-1560, *Vanité*, Musée des Beaux-Arts de Lille.

Mon interprétation favorite de ces messagers de la mort est qu'ils représentent le langage [3] . L'ange annonce la mort ; et que fait d'autre le langage ? C'est précisément parce que la mort nous est annoncée que mourir est si difficile.

Les signes de la mort

Pendant des millénaires, on a considéré qu'un homme était mort lorsque son âme quittait son corps. On « rendait l'âme » en expirant, l'âme-souffle s'envolant avec le dernier soupir ; ou bien encore en se vidant de son sang, l'âme-sang coulant par une blessure ouverte. Le vieillard s'éteignait comme une chandelle, lorsque son cœur, siège de l'âme et foyer de la chaleur vitale, s'arrêtait de battre [4] . L'âme pouvait se retirer comme une marée, comme chez Socrate se refroidissant et devenant raide sous l'action du poison [5] . La mort était une expérience fréquente et familière aux Anciens, de même qu'à tout le Moyen Âge chrétien [6] . La mort des animaux, par la chasse et l'abattage, mais aussi la mort humaine n'étaient pas confiées à des spécialistes. On mourait beaucoup, les enfants emportés par les fièvres, les femmes par les accouchements. On mourait à la maison.

Chacun savait que la mort se manifeste par l'arrêt du mouvement, de la respiration, et des battements du cœur [7] . Le regard devient fixe et vitreux. Le corps est froid et pâle ; après un certain temps, il devient dur, rigide, puis se décompose, exhalant des odeurs fétides. Il faut lui donner une sépulture, car il devient une nuisance pour les vivants. La chair est rongée par les vers, elle devient cendre, terre, poussière. Seuls le squelette et, dans une moindre mesure, les cheveux ne sont pas corruptibles et restent longtemps un témoignage de la forme humaine.

C'est sans doute pour cette raison que de nombreux Pères de l'Église, comme Théophile d'Antioche et Tertullien, ont imaginé que la résurrection se ferait à partir des os et des dents. Aussi les premiers rabbins ont-ils imaginé que le corps ressuscitera lorsque la « noix » de la colonne vertébrale sera baignée par la rosée de la résurrection [8] . Au son de la trompette, les ossements des justes rouleront vers Jérusalem. Les parties incorruptibles garantiraient ainsi une certaine continuité physique entre le corps mortel et le corps glorieux.

De nombreux artistes qui ont tenté de représenter la résurrection ont adopté cette idée (par ex., Signorelli à Orvieto) : on voit les squelettes sortir des tombeaux, et leur corps se reconstituer à partir de la charpente osseuse. La chair, les organes et la peau se mettent en place autour des os, par couches successives, comme par la main d'un plasticien. Dans cette optique, il est évident que la préservation du corps du défunt, ou du moins de ces parties du corps pouvant résister à la décomposition, est un devoir de la plus haute importance. L'incinération, avec la

destruction du squelette, garant de la forme humaine, et la dispersion des « atomes » du corps, est manifestement en contradiction avec l'imaginaire chrétien, et l'autorisation récente de cette pratique par l'Église catholique paraît assez surprenante [9] .

La mort est inévitable, c'est le destin de l'homme et de tous les animaux ; elle est irrémédiable, sans retour. Chacun la reconnaît, même s'il ne l'a jamais rencontrée auparavant. Pourtant, chez Démocrite [10] déjà, les signes de la mort sont tenus pour incertains et trompeurs. Il se peut qu'un mort ne soit pas vraiment mort, que le passage de la vie à la mort soit, en quelque sorte, suspendu, qu'après quelques heures, ou même un jour, ou plus longtemps encore, celui que l'on croyait perdu à jamais revienne à la vie.

Depuis Hippocrate, et sans doute avant lui, les médecins se sont penchés sur ce passage, le moment où l'âme s'envole et où l'homme se mue en cadavre. Laissant aux philosophes l'étude de l'âme, ils ont observé et décrit les phénomènes qui précèdent, annoncent et suivent le trépas. Devant la mort, ils se sont posé trois questions « pratiques » : comment la prédire, comment établir l'instant précis de la mort, comment la différencier de la mort apparente [11] . Par la dissection des cadavres [12] , ils tentèrent de comprendre si la mort a frappé sa victime dans un organe particulier – cœur, cerveau, ou autres parties –, apprenant ainsi à connaître, à partir du corps inanimé, le fonctionnement du corps vivant. Dans leurs écrits, l'âme se dessine comme en négatif, le cadavre montrant par défaut ce qui caractérise le vivant.

Dans les *Pronostiques*, Hippocrate enseigne comment on peut lire l'approche de la mort sur le visage du malade. Avant de devenir masque inerte, le visage du mourant exprime la fin imminente. C'est le *facies* hippocratique : nez effilé, yeux enfoncés, tempes affaissées, oreilles froides aux lobes contractés, peau du front dure, tendue et sèche, couleur du visage livide, jaune, plombée [13] . Celse, l'héritier romain de la tradition hippocratique, consacre un chapitre entier de son *De medicina* [14] à l'analyse des signes pronostiques, des narines resserrées jusqu'aux excréments noirâtres, tandis qu'il ne mentionne aucun signe diagnostique de la mort.

Comment établir le moment de la mort ? Cette question, d'une importance évidente pour la médecine légale, est débattue depuis Galien. Parmi les différents *signa* de la mort, les médecins s'accordent pour choisir l'arrêt du cœur comme le plus sûr. De fait, jusqu'au XX^{e} siècle, le moment de la mort sera défini comme celui de l'arrêt du cœur.

Comment être certain de la mort ? Les médecins de l'Antiquité avaient déjà identifié une série de *signa* : arrêt du pouls et de la respiration, pâleur, froideur, insensibilité, taches cadavériques, fixité du regard, abaissement de la mâchoire inférieure, relâchement des sphincters, *rigor mortis,* et enfin putréfaction. Ces critères n'ont pas beaucoup changé pendant des siècles.

À la fin du XVII^e^ siècle, le regain d'intérêt pour l'anatomie dans les nouvelles académies de médecine entraîne une vogue croissante pour les dissections des cadavres [15] . Alexis Littré en dissèque plus de 200 dans le seul hiver 1684, qui fut long et froid. Duverney enseignait l'anatomie du corps humain en trois mois, sur « vingt cadavres, pris à la potence, dans les hôpitaux et au Châtelet, où l'on expose les inconnus que l'on trouve assassinés dans les rues, ce qui n'est rien moins que rare à Paris » [16] .

Le XVIII^e^ siècle s'ouvre sur un extraordinaire renouveau des études médicales sur la mort. Le livre de Lancisi sur la mort apparente, *De subitaneis mortibus*, paru en 1707, est suivi par les travaux de Frédéric Hoffmann la même année, puis par ceux d'Alberti (1723), Winslow (1740), Bruhier (1742, 1745), Johann Peter Franck (1790) et Christian Hufeland (1791). Certains auteurs comme Winslow et Frank avaient eux-mêmes été victimes d'une mort apparente et avaient échappé de justesse au sort d'être enterrés vivants [17] .

L'intérêt pour le sujet est tel qu'on a pu dire que, entre 1750 et 1850, une véritable peur épidémique de la mort apparente s'empare de l'Europe, puis des Amériques. Les principales villes se dotent d'associations humanitaires de secours, les *humane societies*, chargées de réanimer les personnes noyées, « suffoquées », frappées par la foudre, gelées, mortes de mort violente, enfants paraissant morts à la naissance, etc., et de les sauver ainsi du risque d'être enterrées vivantes. Les premières seront les villes bâties sur l'eau, dont les habitants sont exposés à la noyade : Amsterdam (1676) et Venise (1768) ; viennent ensuite Milan et Hambourg (1768), Vienne (1769), Paris (1772), Dresde (1773), Londres (1774), Philadelphie (1788), etc.

Pour expliquer la diffusion de cette crainte de l'inhumation prématurée dans toutes les couches sociales, les historiens des mentalités ont parlé d'enfer sécularisé. Dans la culture matérialiste déchristianisée du XVIII^e^ siècle, ce serait une forme nouvelle de l'angoisse devant une mort désormais privée de l'espoir d'un au-delà [18] . Mais l'évolution de la biologie et de la médecine semble aussi avoir joué un rôle certain : la médicalisation de la mort commence avec le débat sur l'incertitude de ses signes [19] , sur les états de frontière entre la vie et

la mort, sur la réversibilité de la mort par la réanimation, et sur la théorie d'un passage graduel et fragmenté de la vie à la mort.
Les médecins engagés dans les associations humanitaires remettent en question les anciens *signa*, en identifient de nouveaux comme les réflexes pupillaires ou l'auscultation du cœur, et proposent des « tests de vie », comme la trompette de Hufeland ou la stimulation électrique ; ils simplifient et popularisent des techniques de réanimation [20] .
L'échevin de la ville de Paris Philippe-Nicolas Pia [21] , qui consacra les dix dernières années de sa vie au sauvetage des noyés dans la Seine, recommande de déshabiller le noyé, lui souffler de l'eau chaude dans la bouche, lui insuffler de la fumée de tabac dans les intestins (Pia fit construire 3 000 machines fumigatoires à cet effet), agiter son corps, lui chatouiller le nez et la gorge, le frotter, et le saigner à la jugulaire. En cas de signes de vie, employer de l'eau tiède et des grains d'émétique.
Pour conjurer le danger croisé des miasmes cadavériques et des inhumations prématurées, plusieurs villes se dotèrent d'édifices spéciaux, sortes de salles d'attente où l'on conservait les morts jusqu'au moment où la putréfaction attestait avec certitude de l'irréversibilité du décès [22] . À Weimar, Hufeland fit ainsi construire en 1791 le premier *Azylium dubiae vitae*, construction isolée divisée en deux salles, la première contenant les supposés cadavres, la deuxième, séparée par une cloison vitrée, avec un gardien spécialisé dans la réanimation : les poignets des cadavres étaient reliés par des fils à une cloche qui devait alerter le gardien au moindre mouvement. Des dépôts semblables furent ensuite créés sur tout le territoire allemand.
En France, on choisira l'établissement d'un contrôle médical de tous les décès, attesté par un certificat délivré par un officier de santé, et l'imposition d'un délai entre la mort et les obsèques. À partir de 1780, cette médicalisation de la mort s'accompagne de l'éloignement *extra-muros* des cimetières. Ces mesures s'étendront bientôt à toute l'Europe. La mort médicalisée, sanitarisée, et partiellement réversible succède ainsi à la grande et dramatique mort chrétienne. Au XIX^e^ siècle, les nouvelles d'Edgar Allan Poe et les « romans noirs » seront l'avatar littéraire de la grande peur du *premature burial*.

La mort morcelée

> « Vivant, j'agis et je réagis en masse… mon, j'agis et je réagis en molécules… Je ne meurs donc point ?… »
>
> **(Diderot, *Le rêve de D'Alembert*.)**

Dans ce profond changement du regard porté sur les fins dernières, deux œuvres scientifiques jouent un rôle clé, en transformant la mort phénomène unitaire et instantané en un processus graduel de mort morcelée. Au milieu du XVIII^e^ siècle, tout d'abord, les recherches de Buffon sur le vieillissement et la mort [23] influenceront les travaux des Encyclopédistes. À la fin des Lumières, ce sont les *Recherches physiologiques sur la vie et la mort* de Bichat (1800) [24] .
Ainsi, lorsque Buffon décrit le dessèchement progressif du corps du vieillard, sous l'effet d'une mort qui se fait « peu à peu et par parties » [25] , on retrouve chez lui les premières formulations de la conception graduelle de la mort :

> À mesure qu'on avance en âge, les os, les cartilages, les membranes, la chair, la peau et toutes les fibres du corps, deviennent donc plus solides, plus dures, plus sèches : toutes les parties se retirent, se resserrent ; tous les mouvements deviennent plus lents, plus difficiles ; la circulation des solides se fait avec moins de liberté ; la transpiration diminue ; les sécrétions s'altèrent ; la digestion des alimens devient lente et laborieuse ; les sucs nourriciers sont moins abondans et ne peuvent plus être reçus dans la plupart des fibres devenues trop solides, ils ne servent plus à la nutrition : ces parties trop solides sont des parties déjà mortes, puisqu'elles cessent de se nourrir. Le corps meurt donc peu à peu et par parties, son mouvement diminue par degrés ; la vie s'éteint par nuances successives, et la mort n'est que le dernier terme de cette suite de degrés, la dernière nuance de la vie.

La vie est décrite par ailleurs comme une force que l'on peut presque quantifier, qui commence dans le fœtus par un presque rien, puis s'étend, et enfin dépérit (*ibid.*) :

> Dans l'instant de la formation du fœtus, cette vie corporelle n'est encore rien ou presque rien ; peu à peu elle augmente, elle s'étend, elle acquiert de la consistance à mesure que le corps croît, se développe et se fortifie ; dès qu'il commence à dépérir, la quantité de vie diminue ; enfin, lorsqu'il se

> courbe, se dessèche et s'affaisse, elle décroît, elle se resserre, elle se réduit à rien : nous commençons de vivre par degrés et nous finissons de mourir comme nous commençons de vivre.

On retrouvera certaines de ces idées dans l'article « Mort » de *l'Encyclopédie* [26] , rédigé par le médecin vitaliste montpelliérain Jean-Jacques Ménuret de Chambaud. Celui-ci aborde l'étude des causes et du mécanisme de la mort à partir d'un « modèle » de l'organisme conçu comme « machine statico-hydraulique », organisé en deux niveaux. Le premier, fondamental, est celui des « molécules organiques » de Buffon, dont l'union produit l'irritabilité, source de la sensibilité et des autres fonctions ; le second est la vie générale du corps considérée comme la résultante de la vie particulière des organes [27] .

À ces deux niveaux d'organisation correspondent deux stades successifs de la mort : la « mort imparfaite », due à l'arrêt des fonctions vitales, qui persiste pour une durée variable ; et la « mort absolue », irréversible (« irrévocable »), qui se produit lorsque les organes sont dans l'impossibilité physique de renouveler le mouvement. Pendant la « mort imparfaite », l'irritabilité persiste, car le niveau d'intégration le plus profond de l'organisme, celui des molécules organiques, n'est pas encore atteint. Ménuret établit donc clairement l'idée d'une localisation de la mort au point de non-retour, et non plus à l'instant de l'arrêt de certaines fonctions vitales (circulation, respiration), idée qui préfigure les critères modernes de mort cérébrale [28] .

La différenciation rigoureuse entre la vie de l'organisme dans son ensemble et la vie de ses sous-ensembles fonctionnels sera l'œuvre du grand anatomiste Xavier Bichat, dont la courte vie se passe au temps de la Révolution. Bichat étudie un grand nombre de cadavres dont ceux de nombreux guillotinés (600 en un seul hiver, dit-on), et vérifie ses thèses par de remarquables expériences chez l'animal. Son livre *Recherches physiologiques sur la vie et la mort* (1800) est consacré surtout à la mort violente.

Bichat est vitaliste ; il professe l'irréductible spécificité de la vie par rapport au monde inorganique, et définit la vie comme « l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort » (*op. cit.*). Dans son entreprise systématique de « découpage » de la vie et de la mort, Bichat commence par diviser la vie en « organique » et « animale » : l'une est commune au végétal et à l'animal, l'autre est le partage de ce dernier [29] . « On dirait que le végétal est le canevas de l'animal, et que, pour former ce dernier, il n'a fallu que revêtir ce canevas d'un

appareil d'organes extérieurs propre à établir des relations. »
La vie organique (celle que nous appellerions végétative) est continue, et a pour centre le cœur : circulation, respiration, sécrétion, exhalation, absorption, nutrition, etc., ne s'arrêtent jamais, et sont soustraites à l'empire de l'habitude. La vie animale (vie de relation) est intermittente ; pour réparer leurs forces, ses organes (cerveau, nerfs, muscles, etc.) ont besoin de se reposer dans le sommeil, ce que Bichat appelle le « sommeil partiel des organes ». Cette scission entre vie organique et vie animale, entre l'« animal existant dedans » et l'« animal vivant au-dehors » se manifeste clairement au début et à la fin de la vie. La vie organique débute à la conception, avant la vie animale qui ne commence qu'à la naissance ; et dans la vieillesse et l'agonie, elle survit à la mort de celle-ci.
Bichat décrit avec étonnement cette persistance de la vie organique lorsque l'animal du dehors est terrassé par une mort subite ou s'éteint graduellement dans la vieillesse. L'individu dont le cerveau est irrémédiablement lésé par une apoplexie peut encore vivre plusieurs jours « au-dedans ». Au contraire, la vie animale est dans une telle dépendance de la vie organique que jamais elle ne dure après son interruption, par exemple après une rupture anévrismale du cœur ou une asphyxie. De sorte que la cessation des phénomènes organiques est toujours un indice sûr de la mort générale, tandis que l'interruption des phénomènes externes est « un signe presque constamment infidèle ». [30]
De même, lorsqu'un homme après une longue vieillesse s'éteint d'une « mort naturelle », la vie animale se termine graduellement, longtemps avant que la vie organique ne finisse.
L'homme « meurt en détail ». Tous ses sens se ferment successivement : la vue s'obscurcit, l'oreille devient insensible aux sons, les odeurs « ne font sur le nez qu'une faible impression », la peau racornie n'est plus que le siège d'un tact peu distinct. Le goût se soutient un peu, parce que, lié à la vie organique autant qu'à la vie animale, ce sens est nécessaire aux fonctions intérieures. Aussi, « lorsque toutes les sensations agréables fuient le vieillard, quand leur absence a déjà brisé en partie les liens qui l'attachent aux corps environnants, celle-ci lui reste encore ; elle est le dernier fil auquel est suspendu le bonheur d'exister ». Ainsi isolé au milieu de la nature, le vieillard voit bientôt s'éteindre aussi les fonctions de son cerveau. La perception, l'imagination s'émoussent. La mémoire des choses présentes se détruit ; le vieillard oublie en un instant ce qu'on vient de lui dire. Les idées fuient. Les mouvements se font lents et rares.

Assis près du feu qui le réchauffe, il y passe les jours concentré en lui-

> même ; étranger à ce qui l'entoure, privé de désirs, de passions, de sensations, parlant peu parce qu'il n'est déterminé par rien à rompre le silence, heureux de sentir qu'il existe encore, quand tous les autres sentiments se sont déjà presque évanouis pour lui.

L'état de l'homme ou de l'animal que la mort naturelle va anéantir se rapproche de celui où il se trouvait dans le sein de sa mère, et même de celui du végétal, « qui ne vit qu'au-dedans, et pour qui toute la nature est silence » [31]. La description débouche sur une question qui est aussi un aveu amer d'impuissance :

> Mais pourquoi, lorsque nous avons cessé d'être au-dehors, existons-nous encore au-dedans, puisque le sens ou la locomotion, etc., sont destinés surtout à nous mettre en rapport avec les corps qui doivent nous nourrir ? Pourquoi ces fonctions s'affaiblissent-elles dans une proportion plus grande que les internes ? Pourquoi n'y a-t-il pas un rapport exact entre leur cessation ? Je ne puis entièrement résoudre cette question.

Bichat ne pouvait savoir qu'un jour les techniques médicales de réanimation travailleraient justement à parfaire et à prolonger cette déconnexion de l'organique et de l'animal, pour réaliser le cauchemar d'une vie végétative survivant indéfiniment à la vie de relation. Il forme au contraire le rêve d'une mort à rebours, qui laisserait en l'homme survivre les fonctions animales, détruisant entièrement celles de la vie organique :

> S'il était possible de supposer un homme dont la mort, ne portant que sur les fonctions internes, comme la circulation, la digestion, les sécrétions, etc., laissât subsister l'ensemble de la vie animale, cet homme verrait d'un œil indifférent s'approcher le terme de sa vie organique, parce qu'il sentirait que le bien de l'existence ne lui est point attaché, et qu'il sera en état, après ce genre de mort, de sentir et d'éprouver presque tout ce qui auparavant faisait son bonheur.

Ces rêves seront repris par la science-fiction moderne, qui imaginera plusieurs façons de débarrasser « l'animal du dehors » de son corps organique : têtes séparées du corps, consciences transférables d'un corps à l'autre, etc. [32] Aussi, l'idée chère aux fonctionnalistes de pouvoir un jour transférer la conscience humaine dans un ordinateur naît-elle peut-être du même constat

désespéré de notre dépendance d'un corps qui nous abandonne, fonction après fonction, et nous fait animal inconscient puis végétal muet et silencieux, retourner enfin au monde inorganique.
Mais Bichat poussera encore plus loin la scission de la vie et de la mort, en étudiant les vies et les morts fragmentaires, partielles des organes. Il observe ainsi que toute espèce de mort subite commence en fait par l'interruption de la circulation, de la respiration ou de l'action du cerveau : l'une de ces trois fonctions cesse d'abord, toutes les autres finissent ensuite successivement.
Et Bichat d'expliquer comment la mort du cœur entraîne directement celle du cerveau et du poumon, puis, soit directement, soit indirectement à la suite de la mort du cerveau, celle de tous les organes. Quant à la mort du poumon, elle peut être de deux sortes : mécanique (strangulation, asphyxie, submersion…) ou chimique, où le sang « noir » porte dans les organes la cause matérielle de leur mort. La mort du poumon entraîne celle du cerveau par l'arrivée de ce « sang noir » [33] . La mort du cerveau, enfin, entraîne directement la mort du poumon, et indirectement la mort du cœur, ainsi que celle de tous les autres organes.
Par des expériences sur des animaux et sur des hommes décapités, Bichat étudie l'influence que la mort du cerveau exerce sur celle du cœur :

> J'eus l'autorisation, dans l'hiver de l'an sept, de faire différens essais sur les cadavres des guillotinés. Je les avois à ma disposition trente à quarante minutes après le supplice. Chez quelques-uns toute espèce de motilité étoit éteinte ; chez d'autres on ranimoit cette propriété avec plus ou moins de facilité dans tous les muscles, par les agens ordinaires. On la développoit, surtout dans les muscles de la vie animale, par le galvanisme. Or il m'a toujours été impossible de déterminer le moindre mouvement en armant, soit la moëlle épinière et le cœur, soit ce dernier organe et les nerfs qu'il reçoit des ganglions par le sympathique, ou du cerveau par la paire vague. Cependant les excitans mécaniques directement appliqués sur les fibres charnues, en occasionnoient la contraction. Cela tenoit-il à l'isolement où étoient depuis quelque temps les filets nerveux du cœur d'avec le cerveau [34] ?

Le moment suprême de la mort est ainsi fractionné en une succession de morts partielles, morts de sous-ensembles fonctionnels de l'organisme qui finalement entraîneront la mort de l'ensemble.
C'est Bichat qui, d'après Foucault [35] , relativisa le concept de mort, « le

faisant déchoir de cet absolu où il apparaissait comme un événement insécable, décisif et irrécupérable : il l'a volatilisée et répartie dans la vie, sous forme de morts en détail, morts partielles, progressives et si lentes à s'achever par-delà la mort même ». En réalité, si les travaux de Bichat furent fondamentaux, étayés qu'ils étaient par l'expérimentation, et préparant la voie à la physiologie expérimentale, la fragmentation de la mort avait commencé bien avant lui [36] .

La mort cérébrale

Cette entreprise de « fragmentation » de la mort se poursuivit dans les années 1950 et 1960 avec les travaux des médecins « réanimateurs » et des chirurgiens qui développèrent les techniques permettant les greffes d'organes. Les hôpitaux se peuplèrent ainsi progressivement d'êtres étranges, de morts-vivants donneurs d'organes, et de vivants-morts maintenus indéfiniment en vie de manière artificielle. Cette histoire singulière, peu connue des non-spécialistes, mérite d'être retracée.

Au milieu des années 1950, des chercheurs français [37] découvraient que le cerveau nécessitait un apport d'oxygène par le sang supérieur à celui des autres organes. On pouvait donc rencontrer des cas où le cerveau cessait de fonctionner, alors que les autres parties du corps pouvaient retrouver la vie quand la circulation était rétablie. Se posait alors la difficile question de décider si cet être au cerveau « mort » dans un corps vivant devait être considéré mort ou vif. Le corollaire de la question était : Comment peut-on établir avec certitude que le cerveau est « mort » ?

Pareil problème se pose tous les jours, et d'une manière tout à fait pratique, aux médecins qui œuvrent dans les unités de réanimation, où la pulsation cardiaque, la respiration, la tension du sang, la température du corps des malades peuvent être régulées artificiellement, et ne constituent donc plus des critères de vie. Que faire alors de ces infortunés qui conservent les apparences de la vie et sont considérés comme vivants par leur proches, mais dont le cerveau ne donne plus de signe de vie et semble indiquer que la conscience et la capacité de respirer sans l'aide d'appareils mécaniques sont perdues à jamais ?

Comme le montre Almodovar dans le film *La fleur de mon secret*, les médecins sont souvent dans l'embarras lorsqu'il s'agit, par exemple, de convaincre une mère éplorée que son fils, qui paraît endormi, qu'elle voit respirer et dont le cœur bat encore, est en fait déjà mort. Comment lui expliquer qu'on souhaite son accord pour prélever du corps du garçon « mort » des organes qui, eux, sont toujours vivants ? et ceci pour les greffer sur un autre patient dont le cerveau est bien vivant, mais dont une partie moins noble du corps est mourante ou défectueuse, et pourrait être avantageusement remplacée.

Cet embarras bien compréhensible naît d'une double incertitude : incertitude théologico-philosophique et incertitude technique.

Il faut bien reconnaître que les médecins compétents, souvent jeunes, énergiques

et dévoués auxquels on confie la mission de « réanimer » les mourants ne sont généralement pas armés pour affronter des questions qui, comme la définition de l'animé et de l'inanimé, la localisation de l'âme (dans le cerveau ou dans le corps tout entier), ou sa divisibilité, ont été débattues depuis des millénaires par les plus belles intelligences de toutes les époques, sans arriver à des conclusions unanimes. De plus, si les théologiens et les philosophes ont le loisir de spéculer dans l'abstrait et dans le calme de leur *studiolo*, les médecins, eux ont affaire à des mourants bien réels, des individus de chair et d'os, et doivent souvent décider dans l'urgence si tel malade est bien mort, et si l'on peut donc, légitimement, cesser tout effort de réanimation.

C'est là que devient plus sensible l'incertitude technique : faut-il que chaque cellule du cerveau soit morte pour qu'on puisse parler de « mort cérébrale » ? Évidemment non.

Chaque médecin sait que si le tronc cérébral, la région responsable de la respiration, est irrémédiablement lésé, le patient ne pourra pas retrouver la conscience et la respiration spontanée. On pourrait donc dire que toute mort est une mort du tronc cérébral. Mais que dire de ces malades dits « en état végétatif permanent », chez qui le tronc cérébral est encore « vivant », mais où le cerveau dit « supérieur » (néo-cortical) est « mort », qui peuvent respirer sans assistance, mais qui ne pourront jamais reprendre conscience ? Et surtout, comment être vraiment certain que l'arrêt des fonctions cérébrales est irréversible, que le cerveau est bien mort, qu'il ne reprendra pas son activité ? Existe-t-il des signes, des critères diagnostiques sûrs, cliniques ou instrumentaux (l'électro-encéphalogramme, par ex.), pour définir la « mort cérébrale » ?

À défaut de pouvoir résoudre les problèmes philosophiques posés par l'existence de la mort, les médecins ont, depuis les années 1960, multiplié les efforts et les recherches visant à définir les critères de « mort cérébrale ».

En 1968 (quelques mois après la première greffe du cœur effectuée par Christian Barnard en décembre 1967), l'École de médecine de Harvard proposa une nouvelle définition de la mort fondée sur des bases neurologiques : la perte complète et irréversible de l'activité cérébrale [38] . Le National Institute of Health (NIK) américain organisa un programme de recherche sur les critères de mort cérébrale [39] . En 1980, la « President's commission for the study of ethical problems in médecine and behavioural research » [40] formula trois questions : Quel concept de la mort doit-on utiliser ? Quel est le statut légal des patients en état de mort cérébrale ? Comment la mort cérébrale est-elle

diagnostiquée ? Le rapport débute avec une grande franchise :

> Notre principal dessein est de définir le coma irréversible comme un nouveau critère de mort. Une telle définition est nécessaire, et ceci pour deux raisons. 1 / Les progrès dans les techniques de réanimation et les thérapies de support ont conduit à des efforts croissants tendant à sauver des malades qui se trouvent dans des conditions désespérées. Parfois ces efforts n'ont qu'un succès partiel, et le résultat est un individu dont le cœur bat mais dont le cerveau est irrémédiablement lésé. Le fardeau est lourd pour ces patients qui souffrent d'une perte permanente de l'intellect, pour leurs familles, les hôpitaux, et pour ceux qui auraient besoin des lits hospitaliers occupés par ces patients comateux. 2 / Des critères obsolètes pour définir la mort peuvent conduire à des controverses lorsqu'il s'agit d'obtenir des organes pour les greffes [41] .

Il est assez surprenant de constater que la Commission n'essaie pas même de soutenir la thèse que les lits des hôpitaux sont encombrés par des malades qui sont déjà morts, mais qui restent attachés aux respirateurs parce que la loi ne les reconnaît pas comme morts. La Commission dit au contraire que ces malades sont un poids pour eux-mêmes et pour la société (on comprend mal comment un mort peut être un poids pour lui-même) et qu'il y a un problème avec le don d'organes.
Autre aspect étonnant de ce rapport : son insistance sur le « coma irréversible » et la « perte de l'intellect » comme conditions à inclure dans la nouvelle définition de la mort cérébrale. Laissant ainsi la porte ouverte à l'inclusion des « états végétatifs permanents », qui ne sont certainement pas des « morts » et dont le diagnostic n'est pas évident [42] .
Les conclusions de ce rapport seront les suivantes : les malades dont tout le cerveau est mort (*whole brain death*) et ceux dont le tronc cérébral est mort (*brainstem death*) doivent être considérés comme morts, car le cerveau, et en particulier le tronc cérébral, est l'intégrateur des systèmes d'organes principaux du corps. Sans cette activité d'intégration, la vie des organes peut certes être maintenue « artificiellement », dans une unité de réanimation, mais elle ne constitue pas une vie « organismique ». La proposition d'une « mort corticale » sera finalement rejetée, car elle aurait la fâcheuse conséquence d'enterrer des patients qui respirent et dont le cœur bat encore. Une annexe du rapport proposait des recommandations diagnostiques.

À la suite de la publication de ce rapport de la Commission, la définition de la mort fut changée dans presque tous les États américains, et par la suite aussi dans la plupart des pays dits développés [43] . La Suède et le Danemark furent les derniers à adopter la nouvelle définition au début des années 1990. Seul le Japon résista longtemps [44] . Le « consensus » était apparemment total.
Toutefois, une certaine confusion quant à la signification et aux implications de la « mort cérébrale » persistait. Il s'agissait en effet d'appeler « morts » des êtres chez lesquels subsiste encore beaucoup de vie.
Une enquête réalisée auprès du personnel des unités de réanimation [45] montrait que la plupart d'entre eux acceptait la définition de mort cérébrale proposée, mais pour des raisons diverses. Certains pensaient que ces malades étaient morts parce qu'ils ne se réveilleraient jamais. D'autres, parce qu'ils avaient perdu les fonctions d'« intégration » du cerveau. D'autres encore pensaient qu'ils étaient encore vivants, mais que leur mort prochaine était certaine, même avec un traitement médical agressif. D'autres, enfin, mettaient l'accent sur la « mauvaise qualité de vie » de ces patients, dans leur dépendance aux différentes machineries qui leur assuraient une vie artificielle.
Les incohérences de ces raisonnements sont manifestes. Confusion entre un mourant et un mort. Confusion entre un vivant avec une « mauvaise qualité de vie » ou un mauvais pronostic vital et un mort. Arguments fallacieux quant à la dépendance des machines (de nombreux malades atteints de poliomyélite, de myopathies, ou d'autres maux sont dépendants des machineries médicales, mais personne ne songerait à dire qu'ils sont « morts », pas plus qu'on ne dirait d'un diabétique qu'il est mort parce qu'il est dépendant de l'insuline). Même l'argument le plus savant, à savoir l'absence d'intégration, n'est pas totalement convaincant car il repose sur la distinction entre la vie d'un organisme comme unité et la vie de ses différentes parties.
Il est clair qu'un donneur d'organes ne survivra pas à l'ablation de son cœur et de ses poumons, mais, si la greffe réussit, ces organes survivront dans l'organisme du receveur. Il est clair aussi que, du moins jusqu'à aujourd'hui, le cerveau ne peut être greffé, et qu'il jouit d'un statut particulier parmi les organes, en tant que dépositaire suprême de l'identité de la personne. Comme l'expliquait plaisamment Roland Topor, « si l'on coupe la main d'un homme, il se voit amputé. Si on lui coupe les deux jambes, il sera très amputé et il devra ajouter des roulettes à son torse ; mais si on lui coupe la tête, on ne pourra pas dire de lui qu'il est amputé de son corps, tant la tête à elle seule constitue plus de lui-

même que le reste de son corps ».
Les tenants du concept de mort cérébrale soutiennent donc la thèse que la vie d'une partie de l'organisme, cellule, organe ou même système d'organes, n'est pas la vie de l'organisme dans son ensemble, qui est dirigée et coordonnée par l'« organe de l'âme », le cerveau. La principale différence entre un vivant et un « mort-vivant » atteint de mort cérébrale serait donc que ce dernier ne serait pas un organisme vivant mais un assemblage d'organes vivants.
Malheureusement, les choses ne sont pas aussi simples. En fait, un malade en état de « mort cérébrale » fonctionne bel et bien d'une manière intégrée, « organismique », mais à la différence près que l'intégration des fonctions est en partie assurée par des machines qui remplacent le cerveau défaillant. Les unités de réanimation constituent en fait une sorte de prothèse pour le tronc cérébral absent – une prothèse certes imparfaite, mais qui remplit sa fonction, tout comme une jambe en bois ne remplace pas complètement une jambe mais permet au malheureux amputé de marcher. Par ailleurs, les expériences conduites sur des singes décapités [46] montrent que, pendant un certain temps, le cerveau survit, et la tête répond aux sons et aux images. Expériences qui troublent nos définitions, car elles démontrent que la conscience peut persister dans une partie du corps en absence d'une organisation « organismique ».
De nombreux auteurs [47] ont soulevé plusieurs arguments contre l'idée que les critères de mort cérébrale suffisent pour s'assurer de la mort réelle du cerveau.
Chez de nombreux malades déclarés « morts », par exemple, la régulation neuro-hormonale fonctionne encore [48] ; les hormones de la glande pituitaire sont sécrétées. Une proportion plus petite de malades présente des signes de fonctionnement du cortex cérébral à l'électro-encéphalogramme [49], avec la curieuse conséquence que, étant donné que les critères EEG sont retenus par certains pays seulement (par exemple par l'Angleterre, mais non par les États-Unis, selon les critères du Minnesota), le même malade serait ici considéré comme mort, et là vivant encore. Enfin, l'activité du tronc cérébral telle qu'on peut l'évaluer par exemple au moyen des potentiels évoqués, est souvent maintenue plusieurs heures ou plusieurs jours après le diagnostic de mort cérébrale.
Récemment, une étude américaine a fait état de 175 cas de personnes en état de « mort cérébrale » ayant survécu pour des périodes comprises entre une semaine et un an [50]. Le problème philosophique de la définition de la mort reste donc largement ouvert, et l'accord des médecins paraît superficiel et fragile [51].

Quelle est alors la position des théologiens ? Peuvent-ils proposer des définitions plus claires ? La lecture des positions officielles des différentes « sensibilités religieuses » est plutôt décevante.

Le pape Pie XII ayant déclaré que le diagnostic de la mort était un sujet propre à la Médecine, et non à l'Église, l'Église catholique ne refusa donc pas la définition de la mort cérébrale, et accepta la thèse « céphalocentrique » qu'une lésion irréversible du cerveau entraînerait la disparition de la personne humaine. Quant à Jean-Paul II, il se prononça en faveur des greffes d'organe, qu'il compara même à la résurrection du Christ [52] .

Quelques voix ouvertement critiques se sont pourtant fait entendre, dont celle du médecin catholique Byrne, qui remarquait [53] fort justement que les « signes » traditionnels de la mort avaient été développés pour s'assurer qu'une personne encore vivante ne soit pas traitée comme morte, tandis que les nouveaux critères auraient le sens opposé : empêcher qu'un cadavre soit traité comme un vivant, et surtout permettre les greffes d'organes. Les implications pratiques et philosophiques des deux démarches sont évidemment bien différentes. Par ailleurs, Byrne discute longuement la différence essentielle entre la « perte irréversible de la fonction cérébrale », définie abusivement comme l'équivalent moderne de l'âme, et la destruction complète du cerveau.

Dans un autre article, les auteurs discutent du cas d'une jeune femme qui, à la 23^{e} semaine de sa grossesse, souffrit d'un état de mal épileptique. Dix-neuf jours après son hospitalisation elle fut déclarée morte selon les critères de mort cérébrale et maintenue en réanimation encore cinq jours. Elle accoucha (par césarienne) d'un bébé sain et vigoureux [54] .

Dans la communauté juive, la majorité des autorités religieuses accepta le concept de mort cérébrale et la pratique des greffes d'organes. Lors de la deuxième conférence internationale sur la mort cérébrale, à La Havane [55] , le rabbin Moshe Tendler, professeur de bio-éthique à l'Université Yeshiva de New York, présenta les résultats d'une expérience réalisée sur une brebis en fin de la grossesse. La décapitation étant le seul « modèle » de mort cérébrale décrit dans le Talmud, la bête fut décapitée, et son corps maintenu en vie par les techniques de réanimation pendant plusieurs heures donna naissance (par césarienne) à un agneau vivant. Tendler en déduisit que ni le battement du cœur, ni la présence d'un foetus vivant ne sont des signes de vie.

Devant les difficultés liées à la définition de la « mort cérébrale », le critère de mort « du cerveau supérieur » (*higher brain death*), fondé uniquement sur la

perte irréversible de la conscience, qui avait été rejeté en 1980, est actuellement proposé avec insistance dans la littérature spécialisée [56] . Selon les auteurs, cette proposition serait justifiée par l'idée que la mort serait équivalente à « la perte irréversible » de ce qui est essentiel à l'être humain.

Les objections à ce type de critère sont nombreuses. Selon cette définition, les animaux non doués de conscience ne seraient pas considérés comme vivants. Cette conséquence, manifestement absurde pour tout biologiste, semble pourtant être largement partagée par un public ayant complètement perdu la notion des frontières entre le vivant et le non-vivant.

Par ailleurs, selon ces critères de *higher brain death*, le fœtus serait à considérer comme mort, et, à plus forte raison, un fœtus anencéphalique [57] , sans parler des possibilités de dérive de ce type de concept s'il était appliqué, par exemple, aux malades déments. Enfin, les malades en état végétatif persistant, qui sont inconscients mais respirent sans aide mécanique, devraient être considérés comme morts et utilises comme donneurs d'organes ou encore confiés aux soins des morticiens.

Nos contemporains ne sont probablement pas prêts à enterrer un « mort » qui respirerait encore. La solution qui se dessine est alors celle de l'euthanasie.

En février 1993, la Cour suprême d'Angleterre (House of Lords) délibéra sur le cas d'un jeune homme de 17 ans, Anthony Bland, réduit à l'état végétatif persistant à la suite de l'accident survenu en 1989 au stade de football de Sheffield, où 95 supporters trouvèrent la mort et où des milliers furent blessés. Antony Bland était resté dans un état d'inconscience depuis quatre ans, sans espoir d'amélioration, et les médecins et la famille décidèrent d'un commun accord d'arrêter l'alimentation artificielle. Étant donné le contexte juridique – l'enquête sur les morts au stade de Sheffield était en cours –, les médecins décidèrent de demander une autorisation légale. Les tribunaux furent très explicites : dans les discussions et dans leur autorisation finale, il est clair qu'il s'agissait pour eux d'arrêter l'alimentation du malade *dans le but* d'induire la mort, et que cela était jugé comme un acte « humanitaire » [58] .

Or ces décisions sont en rupture avec la tradition médicale depuis ses origines hippocratiques, telle qu'elle s'exprime dans le Code de déontologie médical (« la médecine n'a pas le droit de provoquer délibérément la mort »), pour laquelle la vie en soi est un bénéfice pour le vivant, indépendamment de sa « qualité », et selon laquelle il est impensable pour un médecin de tuer délibérément un patient (on peut certes prendre des décisions qui ont pour effet

d’abréger la vie du malade, mais dans un autre but que la mort elle-même, par exemple, soulager la douleur).
Cependant, ces dernières années, un mouvement de plus en plus large s’est constitué en faveur de la légalisation de différentes formes d’euthanasie, du suicide médicalement assisté à l’euthanasie volontaire ou non volontaire [59] .

Euthanasie

> « Un peu de poison de temps à autre ; cela donne des rêves agréables. Et beaucoup de poison pour finir, afin d'avoir une mort agréable. »
>
> **(Nietzsche, *Zarathoustra*, Prologue.)**

Dès 1984, les Pays-Bas avaient rendu l'euthanasie volontaire légalement acceptable. Les premières recommandations (*guidelines*) pour l'euthanasie ont été formulées par le Collège royal des médecins de ce pays [60] . Une commission spécialement instituée (la Commission Remmelink) a conduit des enquêtes approfondies auprès des médecins sur les « décisions médicales concernant la fin de la vie », à savoir « toutes décisions médicales concernant des actions entreprises dans le but d'abréger la vie des patients, ou pour lesquelles le médecin prend en considération la probabilité qu'elles abrégeront la vie du patient ». Ces travaux ont donné lieu à des rapports de la Commission, à la publication des résultats détaillés des enquêtes, ainsi qu'à des publications en anglais dans la presse médicale internationale [61] .

En novembre 2000, le Parlement hollandais a voté une loi qui dépénalise l'euthanasie. Elle vaut pour les enfants ainsi que pour les patients qui ne sont pas dans une phase terminale de leur maladie. Selon cette loi, une euthanasie peut être pratiquée, à la demande des patients, en cas de souffrance insupportable et persistante. La demande doit être volontaire, indépendante et réitérée ; les patients doivent être informés de toutes les options médicales disponibles, et avoir consulté un deuxième médecin. Cependant, la loi ne stipule pas que la souffrance doit être « physique », admettant ainsi qu'une souffrance psychique (mentale) puisse être une cause suffisante. Des adolescents de 16 ans peuvent désormais demander une euthanasie, et voire plus jeunes (12 à 15 ans), mais avec l'accord cette fois des parents.

L'incidence de l'euthanasie en Hollande a été estimée de manière différente, selon la définition que l'on en donne. La définition des auteurs du rapport se limite aux cas où le médecin administre à son patient une dose létale de médicament (en général un sédatif, accompagné ou non d'un produit empêchant les contractions musculaires) dans le but d'entraîner une mort rapide et sans douleur, qualifiée d'« eu-thanasie », ou bonne mort, mort douce.

Selon cette définition, l'incidence d'euthanasie retrouvée en Hollande serait d'environ 3 % de tous les décès, dont presque un quart (0,7 %) de cas pratiqués

sans la demande explicite du patient [62] . À cela s'ajoute 0,4 % de cas de suicides assistés. Cependant, si l'on élargit la définition d'euthanasie [63] – aux cas d'administration de fortes doses d'opiacés ou de suspension de traitements « avec l'intention explicite » d'accélérer la mort, ce pourcentage atteint 8 % des décès. Si l'on prend en compte les cas où l'intention de donner la mort est seulement « partielle », ce pourcentage monte jusqu'à 20 % des décès, dont plus de la moitié des cas sans la demande du patient [64] . Par ailleurs, si l'on inclut aussi les cas, qui ne sont évidemment pas assimilables à l'euthanasie, d'administration de fortes doses d'opiacés ou de suspension de traitement « en prenant en compte la possibilité d'accélérer la mort », il résulte des enquêtes [65] que plus de 42 % des décès en Hollande font désormais l'objet de « décisions médicales concernant la fin de la vie ». Un tel chiffre est impressionnant.

Une grande majorité des médecins hollandais (88 %) déclare avoir pratiqué des euthanasies – selon la définition restrictive donnée plus haut – ou être prête à le faire.

Parmi les causes de demande d'euthanasie, le sentiment de perte de dignité ou la peur de ne pas mourir dans la dignité, la dépendance, et la lassitude de vivre arrivent en tête. 46 % seulement des requêtes mentionnent la douleur, en contradiction avec les recommandations qui posent comme condition pour l'euthanasie une souffrance « insupportable ». Parmi les causes d'euthanasies pratiquées sans la demande des patients (0,7 % et 0,8 % des décès, dans les deux rapports) figurent l'absence de toute perspective d'amélioration, l'inutilité de toute thérapeutique, l'incapacité des familles de faire face, et la « mauvaise qualité de vie » des patients. La douleur ou la souffrance ne sont mentionnées que dans 30 % des cas. Par ailleurs, 25 % de ces patients, compétents, auraient pu exprimer leur avis.

Une analyse critique des données fournies par les auteurs des rapports montre donc que la pratique de l'euthanasie en Hollande est fréquente, et ne correspond pas toujours aux recommandations. Les autorités hollandaises, sincèrement préoccupées apparemment de la liberté et du libre arbitre des patients, donnent en fait aux médecins le pouvoir d'accélérer la mort des patients sans leur demander leur avis, et en toute impunité [66] .

Que l'euthanasie sans la demande du patient soit implicitement admise est d'ailleurs prouvé par le fait que ses partisans recommandent à ceux qui ne voudraient pas se faire euthanasier de déclarer cela par avance, de préférence

par écrit, sous forme d'un « testament de vie » (*living will*) [67] .
Depuis quelques années, ce mouvement pour le « droit à la mort » s'est affirmé dans de nombreux autres pays [68] . En 1994, lors d'un référendum dans l'État américain de l'Oregon, une majorité d'électeurs s'est prononcée en faveur du suicide assisté [69] . L'application de la loi a été retardée jusqu'en 1997, dans l'attente d'une décision de la Cour fédérale sur sa constitutionalité. Depuis l'entrée en vigueur de la loi, 45 patients environ sont morts par suicide assisté.
En 1994, le cas *Compassion in dying in Washington* [70] concluait qu'il existerait « a constitutionally protected liberty interest in determining the time and manner of one's death ». Mais la Cour suprême nia en 1997 l'existence d'un droit au suicide assisté, laissant à chaque État l'opportunité de permettre ou d'interdire cette pratique. En 1995, les territoires du nord de l'Australie ont voté une loi sur les droits des malades en phase terminale autorisant le suicide assisté. Après une opposition considérable, notamment de la part de la population aborigène [71] , cette loi fut abrogée par le Parlement national.
Plusieurs pays comme la Suède, le Danemark, la Suisse, la Belgique et la Colombie tolèrent désormais le suicide médicalement assisté. En 1998, la Chine a autorisé l'euthanasie pour les patients en phase terminale.
En France, le Comité consultatif national d'éthique, tout en rappelant que « la valeur de l'interdit du meurtre demeure fondatrice », recommande, dans certains cas exceptionnels, une « clémence légale » si la décision est prise de manière collégiale, à la demande du patient, ou des parents dans le cas particulièrement dramatique des grands prématurés dont la survie est presque certainement associée à un handicap neurologique sévère et permanent [72] .
Même en Allemagne, pays traditionnellement opposé à l'euthanasie en raison de la mémoire de son passé, des sondages récents indiquent qu'elle est aujourd'hui jugée favorablement par une large partie de l'opinion publique et des professionnels de la santé [73] .
On a cité plusieurs causes possibles de cette popularité croissante [74] . La peur d'une mort lente ; une réduction de la tolérance à la douleur et à la souffrance qui n'est plus acceptée comme une chose de la vie ; la peur de perdre sa dignité, d'être seul au moment de la mort, ou d'être un poids pour ses proches – toutes causes qui paraissent liées à la mort moderne, qui se manifeste souvent à un âge tardif, chez des gens isolés de leurs familles, à la suite de longues maladies chroniques, et le plus souvent (jusqu'à deux tiers des cas dans les pays « développés ») à l'hôpital ou dans une institution. Une autre raison est sans

doute la publicité faite à des cas d'acharnement thérapeutique, où les médecins ont lutté pour maintenir en vie des patients plus longtemps que ce que la plupart des gens jugent tolérable.

Sur un plan philosophique, deux thèses trouvent un écho croissant et fournissent les principaux arguments en faveur de l'euthanasie : le puissant mouvement, surtout anglo-saxon, pour l'autodétermination, l'autonomie et le contrôle, qui revendique pour chacun le pouvoir de décider de sa vie et de sa mort, et qui considère que la dignité de l'homme est liée à son autonomie, et non à son humanité ; et la tradition utilitariste, qui tient que la poursuite du bonheur, comprise comme un calcul mathématique des plaisirs et des peines, est le but ultime de la vie, et conclut donc qu'il est légitime de terminer une vie lorsque la somme des souffrances l'emporte de manière irréversible sur celle des plaisirs.

Quelles que soient les causes de leur popularité, l'euthanasie ou le suicide assisté, même demandés par le patient, impliquent un jugement du médecin sur l'acceptabilité de la demande. Un médecin n'administrerait pas un antidépresseur à un patient qui n'est pas déprimé, seulement parce que le patient le lui demande. Il n'accepterait pas de pratiquer une chirurgie qu'il ne jugerait pas dans l'intérêt du patient, même si le patient la lui demandait. Le médecin qui accepte de pratiquer une euthanasie accepte donc implicitement que la vie du patient « ne vaut pas la peine d'être vécue ».

Il ne s'agit donc pas de compassion, comme le soutiennent certains, mais de son contraire. Compatir signifie « souffrir avec », partager la souffrance. Penser qu'il y a des vies qui ne valent pas la peine d'être vécues, ou qui, comme on le lit désormais fréquemment dans la littérature médicale, n'ont pas une « qualité de vie minimale », est un jugement qui exclut ces patients de la communauté de ceux qui méritent de vivre.

Aussi, dans la revendication de l'euthanasie, on constate un étrange paradoxe. Le débat sur l'euthanasie a commencé dans des pays de culture fortement individualiste comme les Pays-Bas et les États-Unis, sous forme de protestation contre le pouvoir de la médecine sur la mort et le mourir, et revendiquant plus d'autonomie et plus de contrôle sur sa propre mort [75]. Cependant, cette protestation se manifeste comme une demande de prise en charge sociale par la revendication d'une procédure prédéterminée, d'une reconnaissance collective, inscrite dans la loi, qui finalement relèverait le patient, ainsi que le médecin, de la responsabilité d'une décision individuelle, prise en sa propre conscience. Et, de fait, la dépénalisation puis la légalisation de l'euthanasie conduisent non à une

plus grande responsabilité du malade dans la fin de sa vie, mais au résultat inverse, à une augmentation du pouvoir médical et à une standardisation de la mort que les auteurs hollandais du rapport sur l'euthanasie n'hésitent pas à appeler « the successful implementation of standardized euthanatics » (« la mise en place heureuse de techniques standardisées d'euthanasie ») [76] .

La médecine moderne est devenue un exercice technologique hautement spécialisé, qui partage l'idéologie dominante de la biologie moderne. Selon une conception mécaniste de l'organisme, ce dernier est conçu comme un assemblage de parties que l'on peut réparer ou remplacer. Les machines ne pouvant pas mourir, le médecin est désemparé devant ce que l'on peut appeler une « mort naturelle ». Et nous partageons cette attitude.

Aujourd'hui, personne ne meurt de mort naturelle [77] . On meurt parce qu'on a une mauvaise « hygiène de vie » (on fume, on commet des excès…) ; parce qu'un de nos organes est endommagé ; parce qu'on a de mauvais gènes ; parce que la médecine n'est pas encore suffisamment avancée ; ou, enfin, parce que votre médecin a commis une erreur… Comme le dit merveilleusement William Haseltine, du projet « Génome humain », « la mort est une série de maladies que l'on peut prévenir » [78] . Dans ce contexte, la mort est désormais considérée non comme le terme de la vie, mais comme un échec de la médecine. Médecine qui aujourd'hui aspire à guérir plutôt qu'à soigner, soulager, adoucir les peines.

Confronté à la mort imminente d'un patient, le médecin se trouve face à deux solutions, également désespérées : l'acharnement thérapeutique, la lutte contre la mort avec les moyens les plus héroïques, parfois au mépris de l'exigence du patient de passer ses derniers jours dans sa sphère privée, entouré de ses proches, et sans souffrance. Ou, au contraire, la tentation de maintenir la situation sous contrôle en décidant de manière volontariste le moment où la vie du patient « doit » se terminer, et de trouver à cette fin une solution rapide et efficace. Mais « éradiquer la mort » ne paraît pas un but raisonnable pour la médecine. La mort n'est pas un accident, on ne peut y échapper.

En contraste avec ces attitudes, le mouvement pour les soins palliatifs offre la sagesse médicale traditionnelle qui consiste à laisser les patients mourir de leur propre mort, et à leur assurer le confort, l'assistance et la dignité que chacun est en droit d'attendre de ses proches et de sa communauté.

Les principaux arguments contre l'euthanasie ont été formulés par des médecins, et en particulier des psychiatres, par la communauté médicale allemande, le mouvement pour les soins palliatifs, ainsi que des organisations catholiques et

d’autres religions.
Les catholiques insistent sur la nécessité d’un respect inconditionnel pour la vie humaine comme fondement de la morale. Dans le passé, le tabou qui porte sur le suicide et l’euthanasie garantissait le droit des malades à espérer l’aide, la présence et le réconfort de leur famille, de leurs proches, de leurs médecins et de la communauté. L’abolition de ce tabou altérerait ces relations, rendant chacun vulnérable [79] . Pour le chrétien, l’individu n’est pas une monade ; il vit dans une famille et une communauté, et les choix moraux de chacun retentissent sur les autres. Les opposants catholiques à l’euthanasie ont aussi rappelé la distinction morale entre le refus de l’acharnement thérapeutique et la demande d’euthanasie, entre des décisions thérapeutiques, actives ou passives, prises par un médecin dans le but de soulager la douleur du patient et qui pourraient accélérer sa mort, et celles prises avec l’intention délibérée de donner la mort [80] .
Le mouvement pour les soins palliatifs souligne surtout l’effet négatif de la légalisation du suicide assisté et de l’euthanasie sur la relation du médecin à son patient, et sur la pratique des soins palliatifs [81] . Le mouvement pour le droit à la mort reflète, selon eux, une grande détresse, un isolement social, l’absence de soins palliatifs adéquats, un manque de communication avec le médecin, une confusion sur le droit de refuser les traitements, et une inégalité dans l’accès aux soins. La légalisation de l’euthanasie ne serait pas seulement la formalisation d’une autorisation : elle signifierait aux malades et aux personnes dépendantes, qui déjà éprouvent le sentiment d’être « inutiles » et à la charge de leurs proches, que la société les encourage dans l’idée qu’il serait « plus digne » de ne pas peser sur les autres et de laisser la place.
Les psychiatres, pour leur part, savent que le modèle d’un esprit raisonnable qui gouvernerait un corps mécanique n’est pas viable. La pensée et le comportement humain, ainsi que les relations entre les hommes sont souvent caractérisés par des désirs conflictuels, des motivations ambivalentes, des significations ambiguës. Il peut ne pas y avoir de communication transparente entre les désirs inconscients et conscients du patient, et entre le patient et le médecin. L’opposition traditionnelle des psychiatres à l’euthanasie et au suicide assisté [82] est aussi fondée sur l’observation que le désir de la mort disparaît lorsqu’un état dépressif cède au traitement. Le taux de suicides est élevé dans de nombreux pays, et les psychiatres redoutent qu’une acceptation généralisée de l’euthanasie et du suicide assisté puisse s’étendre à des patients déprimés [83] . Ils soulignent par ailleurs que l’idéal d’une euthanasie basée sur une libre

détermination est contredit par le fait que l'euthanasie peut être pratiquée chez des patients qui ne sont pas compétents : nouveau-nés ou enfants, malades psychiatriques, patients dont les souffrances pourraient être apaisées par de meilleurs soins palliatifs, voire patients déments (avec l'argument de la « perte de dignité ») ou handicapés mentaux. Ceux-là mêmes sur qui les nazis, dès 1941, expérimentèrent leur politique d'euthanasie.

La communauté allemande a rappelé en effet qu'il serait désastreux d'oublier la leçon du passé, quand l'euthanasie non volontaire et involontaire a été pratiquée sur une large échelle, et ce avec l'adhésion de la majorité de la communauté médicale allemande, sur des membres « défectueux » de la société [84] . Au demeurant, il existe des similitudes troublantes entre l'idéologie matérialiste, eugéniste et technocratique de la médecine moderne et l'idéologie médicale dominante dans les deux décennies précédant la prise du pouvoir par les nazis, et la pression économique croissante qui pourrait présenter l'euthanasie comme une solution « efficiente ».

L'histoire nous enseigne que les vieux, les handicapés, les malades sont les personnes les plus à risque [85] . L'argument de la dérive inévitable (*slippery slope*) [86] , le danger que le suicide assisté pourrait ouvrir la porte à l'euthanasie volontaire, puis à l'euthanasie involontaire, avait déjà été invoqué par Alexander lors du procès des médecins nazis à Nuremberg [87] . La recherche historique moderne montre que cet argument, qui dilue la responsabilité des médecins allemands, n'est pas pertinent : en fait, c'est la communauté médicale dans son ensemble qui avait préparé le terrain à l'eugénisme nazi et à la mise en pratique de ses idéaux de pureté raciale [88] .

Les nazis justifiaient l'euthanasie comme un moyen de mettre un terme aux souffrances et à l'indignité d'une vie « qui ne vaut pas la peine d'être vécue », au nom d'un bénéfice collectif comme l'eugénisme (pureté raciale), l'hygiène, l'espace vital (*Lebensraum*), ou au nom de l'économie, comme moyen de s'épargner des « bouches inutiles ». Aujourd'hui, si l'eugénisme racial est en général condamné, l'idée qu'il y aurait des vies qui ne méritent pas d'être vécues semble jouir d'une popularité croissante, et ne semble pas faire problème [89] .

En se basant sur l'exclusion de la communauté humaine de ses membres les plus fragiles : les très jeunes, les très vieux, les handicapés, ou les indésirables, les arguments de philosophes utilitaristes comme Peter Singer (1997), ou de scientifiques comme les prix Nobel Watson et Crick [90] , semblent parfois singulièrement proches des arguments nazis.

Nous vivons dans une société riche qui, sans vergogne, exprime de plus en plus le refus de se préoccuper de ses membres improductifs et dépendants.
La banalisation du concept de « vie qui ne vaut pas la peine d'être vécue » est peut-être due, au moins en partie, au fait que la « qualité de vie », mesurée et quantifiée par des échelles et des questionnaires, est désormais largement employée par les médecins, ainsi que par les économistes de la santé [91] .
Dans le passé, pour les affections aiguës, l'évaluation des thérapeutiques se faisait simplement en constatant la guérison ou l'échec ; et, pour les affections chroniques, sur les symptômes de la maladie que l'on espérait atténuer ou sur la « quantité » de vie, à savoir le prolongement du temps de survie. Trois facteurs ont contribué à la genèse et à la diffusion du concept de « qualité » de vie. Historiquement, le premier a été la capacité de la médecine moderne de prolonger la vie de patients atteints de maladies mortelles, parfois au prix de thérapies lourdes et d'effets secondaires non négligeables ; chez ces patients en « rémission », on a cru bon d'évaluer leur « bien-être », pour justifier, sur un plan médical mais surtout économique, l'intérêt du traitement. Aussi, chez des malades atteints de maladies chroniques, nombre de thérapeutiques se limitent à offrir une amélioration des symptômes, une vie « meilleure » mais non plus longue, et l'on a cru bon de trouver un « indicateur global » pour exprimer cet effet [92] .
Mais la « qualité de vie » est surtout un effet de la logique industrielle appliquée à la médecine. Si l'on considère la médecine comme une activité qui « produit » de la santé ou de la vie supplémentaire, on applique logiquement à la vie les mêmes catégories qu'aux autres produits : quantité, qualité et prix. C'est ainsi qu'on commença à parler de « qualité de vie » et à développer une série d'instruments pour la mesurer. Le problème est que la qualité de vie, si elle existe, est quelque chose de subjectif, qui a peu à voir avec les maladies ou les incapacités objectives, et qui change dans le temps. Il est difficile de l'exprimer avec des mots, et impossible de la quantifier [93] .
En fait, tenter d'évaluer la qualité de vie conduit à dévaluer la vie. Un patient avec une « mauvaise qualité de vie » sera en quelque sorte un produit défectueux, un ratage de la médecine, ne correspondant pas au cahier des charges utopique des « systèmes de santé » modernes qui affichent l'objectif de la « santé pour tous » [94] .
Cependant, l'idée d'une « qualité de vie » mesurable et quantifiable en termes économiques n'est certainement pas la cause principale de l'idée qu'il existe des

vies qui ne méritent pas d'être vécues. Les deux idées naissent sans doute d'une même tendance de notre société qui, sous l'apparence d'une « valorisation » de l'individu, s'oriente en fait vers une valorisation de l'individu jeune, sain, efficace et productif, et vers une réduction du seuil de tolérance pour les formes de vie non conformes à cet idéal de productivité et de santé obligatoire.

Le concept même de « valeur » se rapporte, nous l'avons vu, au monde des choses, les personnes étant par définition inévaluables.

Ces mêmes tendances, qui aujourd'hui s'expriment chez les individus et dans une société démocratique, ont pavé le chemin de l'eugénisme totalitaire nazi. La productivité (*Leistung*) comme principale « valeur » humaine, la santé comme devoir, l'augmentation de l'efficacité par la lutte contre l'alcool et le tabac, la pleine santé comme seul état de normalité, la conception des malades comme un poids économique qui doit être supporté par les êtres sains…, lorsqu'on relit ces slogans de la médecine nazie [95] , on ne peut manquer de constater que le mythe du bel animal en parfaite santé, apte à la production et à la reproduction, est bien vivant.

Éradiquer la mort ?

> « Nous sentons et nous éprouvons que nous sommes immortels. »
>
> **(Spinoza, *Éthique V* trop. 23.)**

> Du hast Unsterblichkeit im Sinn ;
> kannst du deine Gründe nennen ?
> Gar wohl ! Der Hauptgrund ist darin
> Dass wir sie nicht entbehren können.
>
> **(Goethe, *Divan.*)** [96]

Les sages de l'Ancien Testament se contentaient d'espérer « vivre vieux et rassasiés de jours », et de mettre au monde une nombreuse progéniture. La longévité devait d'ailleurs être singulièrement prisée par le Peuple élu si l'on considère que, parmi les dix commandements, le seul associé à une récompense (« Honorez votre père et votre mère ») promet en échange une longue vie : « Afin que vous viviez longtemps sur la terre que le Seigneur votre Dieu vous donnera. »

Ce désir de prolonger le plus possible notre séjour ici-bas est bien sûr largement partagé par nos contemporains qui, cependant, n'honorent pas toujours leurs parents. Si nous n'atteignons pas l'âge légendaire de certains patriarches, nous sommes tout de même, avec l'éléphant, le mammifère qui vit le plus longtemps. Notre « espérance de vie » est somme toute assez considérable, et n'est d'ailleurs pas sans poser de problèmes aux jeunes, contraints de se frayer un chemin dans un monde peuplé de vieillards.

Nul besoin par ailleurs d'être un spécialiste confronté à l'inquiétante question de l'augmentation exponentielle des démences après 65 ans [97] pour s'apercevoir que la longévité peut être un cadeau empoisonné. Une simple visite à l'une de ces institutions modernes que l'on appelle pudiquement des « maisons de retraite » nous rappelle le mythe ancien de Tytonos, l'amant d'Eôs (l'Aurore), qui avait obtenu de Zeus le don de l'immortalité, mais non celui de l'éternelle jeunesse. Lorsqu'il devint vieux, ridé, impotent, son immortelle maîtresse, lasse de s'occuper de lui comme d'un enfant, le transforma en cigale. On pourrait aussi citer l'horrible et mélancolique sénilité des Struldbruggs, décrite par Swift dans *Les voyages de Gulliver*.

Certes, les chercheurs et les médecins n'ont pas renoncé à l'espoir de réaliser le

rêve de la source de jouvence. Depuis les extraits de testicules de Brown-Séquard [98] jusqu'aux vitamines, hormones et mélatonines contemporaines, les savants s'acharnent à chercher le remède miraculeux qui nous permettrait de rester jeunes jusqu'à l'âge extrême de notre espèce, que l'on estime à 120 ans environ [99] . D'autres, plus audacieux, s'attaquent à cette dernière limite et sont déjà parvenus, en modifiant un seul gène, à doubler la durée de vie d'une mouche, à multiplier par huit celle d'un petit ver, et à augmenter de 30 % celle d'une souris [100] . Nul doute qu'un jour ils modifieront les gènes qui pourraient prolonger la durée de vie de l'homme [101] .

Mais ces expérimentations, si étonnantes soient-elles, ne font que reculer le problème [102] . Le fait est qu'une vie finie, même très longue, ne paraît pas suffire à la plupart des hommes. Force est de constater que, dans toutes les civilisations qui nous sont connues, les hommes expriment un irrépressible désir d'immortalité. C'est « le vœu de tous les vœux, le désir métaphysique par excellence » [103] .

Pourquoi l'homme aspire-t-il à la vie éternelle ? Qu'est-ce qui amène l'être humain, par ailleurs si enclin à l'ennui, si avide de changements, et si porté à se plaindre des malheurs de la vie sur terre, à vouloir ainsi durer ?

À cette question, les savants n'ont pas trouvé de réponse. Selon les anthropologues, l'émergence de la conscience chez nos lointains ancêtres simiesques se serait accompagnée à la naissance de rites funéraires exprimant l'idée que les morts ne sont pas morts ou ne sont pas tout à fait morts. Mais est-ce vraiment la conscience, le Moi, la raison, la pensée claire qui se refuse à l'idée de l'anéantissement ?

Schopenhauer [104] nous met en garde : ce ne peut être la raison (*Erkenntnis*) qui nous fait appréhender la mort et désirer une survie éternelle. Si notre crainte de la mort avait son origine dans l'idée du néant, du « non-être », nous devrions penser avec la même horreur à l'époque qui a précédé notre naissance. Or, ce n'est pas le cas. Cependant l'idée que, après l'*intermezzo* d'une existence mortelle, une seconde éternité s'ensuive, dans laquelle nous ne serons plus, nous emplit d'effroi. Cette envie d'existence naîtrait-elle du fait que, ayant goûté aux douceurs de la vie, celle-ci nous serait devenue excessivement chère (*allerlieb*) ?

Non, répond ce grand pessimiste. L'expérience vécue serait plutôt de nature à susciter une nostalgie infinie pour le paradis perdu du non-être qui nous a précédés. D'ailleurs, l'espoir de l'immortalité s'associe en général à celui d'un

« monde meilleur » – signe que le monde présent ne vaut pas grand-chose. Pour l'homme raisonnable, la mort devrait donc être indifférente, voire la bienvenue. Ce serait plutôt la volonté aveugle de vivre qui nous pousserait à désirer l'immortalité – la même aveugle volonté qui nous a attiré dans la vie par « le penchant tout à fait illusoire vers la volupté » (*« durch den ganz illusorischen Trieb zur Wollust »*).
Cette conception désenchantée anticipe singulièrement les vues des biologistes évolutionnistes pour lesquels l'individu est la manifestation éphémère du grand « fleuve de la vie », ce *Trieb* universel. Cependant, les hypothèses différentes ne manquent pas. Nietzsche suggère que c'est l'expérience de l'amour qui veut l'éternité de l'être aimé et donc la sienne : « Toute volupté veut l'éternité, veut profonde, profonde éternité. » [105] Curieusement, c'est cette même explication que propose une autorité de l'Église catholique moderne, le cardinal Ratzinger, préfet de la Congrégation pour la doctrine de la Foi. Dans son livre sur les fins dernières *La mort et l'au-delà* (p. 101), il cite ce passage de Nietzsche comme argument principal en faveur de l'immortalité de l'âme. L'éternité est le mode de l'amour :

> Il y a des instants qui ne devraient pas passer. Ce qu'on atteint ne devrait jamais finir. Que cela passe pourtant et ne soit que l'expérience d'un instant, là se trouve la véritable mélancolie de l'existence humaine [106] .

Borges, dans son *Histoire de l'éternité*, exprime une même idée :

> Je pense que c'est la nostalgie qui fut pareil modèle. L'homme exilé se rappelle avec émotion les bonheurs possibles, il les voit *sub specie aeternitatis*, en oubliant complètement que la réalisation de l'un d'eux excluait ou ajournait les autres. Dans la passion, le souvenir penche vers l'intemporel. […] Autrement dit, le style du désir est l'éternité.

Nous refusons de toutes nos forces de basculer dans le néant. Ce refus de la mort peut prendre des formes différentes, mais limitées. Nous souhaiterions ne jamais mourir, éterniser le temps, ou prolonger la vie au-delà de la mort, soit immédiatement par la survie d'une partie de nous-même qui serait immortelle, soit, après un temps de latence, par une renaissance ou une résurrection. Dès l'Antiquité, par exemple, Avicenne distinguait, dans son « épître sur la vie future », trois types de « retour » : le « retour » du corps seul, pour ceux qui

croient que « le corps est le vivant » ; le retour de l'âme seule, sans le corps [107] , pour ceux qui croient que l'âme est une substance séparée ; et la résurrection « corps et âme », pour ceux qui croient en l'unité psychosomatique de l'individu.

De nos jours, la science contemporaine a enrichi et modifié ces différentes croyances, et comparer les modèles antiques à leurs avatars actuels est éclairant.

Depuis tant de siècles que l'on meurt, on a pu constater que nos chances de ne jamais mourir sont quasiment nulles. Chez les Grecs Anciens, l'Élysée homérique [108] et l'Île des Bienheureux d'Hésiode [109] , sortes de jardins situés aux confins de la Terre, étaient réservés à quelques rares privilégiés immortels, élus des dieux ou héros apparentés à un dieu. Le lot de la majorité des hommes était la mort, suivie d'une sorte d'existence amoindrie et sans espoir dans les ténèbres de l'Hadès sous la forme de *psyché*, fantôme, ombre sans corps.

Dans la Bible et dans la tradition chrétienne, la mort est expliquée par la Chute d'Adam : l'homme n'échappe pas à son destin de mortel. Le Christ a partagé ce sort, et souffert les douleurs de la Passion. Même saint Jean (XXI, 22) – le disciple que Jésus aimait et dont il a dit : « Si je veux qu'il demeure jusqu'à ce que je vienne, que vous importe ? » – sortit indemne de l'huile bouillante où il avait été jeté sur ordre de l'empereur Domitien, mais mourut finalement à Éphèse, à un âge avancé.

Le Coran (3, 185 et *passim*) aussi est explicite : chaque homme est assujetti à la mort. Il faut attendre non seulement la mort individuelle mais l'anéantissement de toute la création pour que vienne le jour de la résurrection.

Quelques figures légendaires, comme Cagliostro, le comte de Saint-Germain ou le baron de Münchhausen, ont certes entretenu l'espoir de pouvoir vivre pendant des siècles ou peut-être éternellement ; mais leur rareté même indique la difficulté que l'on éprouve à imaginer quelque chose d'aussi contraire à l'expérience. Il est apparemment plus naturel pour notre imagination de se figurer des paradis dans l'au-delà que de croire *vraiment* que nous serons encore sur cette Terre pour voir nos arrière-petits-enfants.

En fait, l'idée que des hommes puissent ne jamais mourir suscite en général non l'espoir et le désir mais la crainte et l'horreur. En témoigne la riche et fascinante littérature sur les vampires [110] , créatures capables de transmettre la faculté de ne pas mourir par une morsure, mais dont l'immortalité précaire dépend de la possibilité de se nourrir du sang (de l'âme) d'un homme vivant d'une vie

mortelle.
La légende de Cartaphilus, le Juif errant [111] , en est un autre exemple : témoin de la passion du Christ, il l'aurait frappé dans le dos, en ricanant. Jésus l'aurait puni en lui enjoignant d'attendre jusqu'à ce qu'il revienne. Cette attente perpétuelle, qui fait de lui un pénitent, n'est pas une récompense mais une douloureuse punition, pour son absence de charité. Son immortalité sur terre est le signe d'une faute, que seul le retour du Christ effacera.
Telle est encore, chez les marins du Nord, la légende du Hollandais volant, reprise par Wagner dans son *Vaisseau fantôme*, et qui montre l'horreur de ne pas pouvoir mourir, et la mort comme une délivrance que seul un don d'amour pourra apporter. Kundry enfin, dans *Parsifal*, attend le pardon pour être délivrée.
Dans un curieux petit livre, l'écrivain italien Tabucchi imagine que les Immortels de la Grèce eux-mêmes devaient éprouver la nostalgie de la mort : une lettre de Calypso à Ulysse [112] décrit comment la nymphe suit, de loin, le vieillissement de son amant ; elle voit son corps s'acheminer vers la vieillesse, ses mains devenir noueuses, tandis que, parée de son éternelle jeunesse, elle rêve de pouvoir devenir mortelle.
Curieusement, c'est peut-être notre époque où l'idée de ne jamais mourir semble devenir vraisemblable.
La mort n'est plus « naturelle ». Il est aujourd'hui impossible, sur un certificat de décès, de déclarer que quelqu'un est mort de vieillesse. Il faut impérativement déclarer une cause : arrêt cardiaque, embolie pulmonaire, accident vasculaire cérébral [113] . C'est la défaillance d'un organe, l'accident « mécanique », qui est tenu pour responsable du naufrage final. L'espoir inconscient qu'on pourra un jour tout « réparer » perce à travers ces pratiques. Cette vision de la mort comme maladie s'oppose pourtant à la connaissance empirique traditionnelle des médecins qui ont toujours considéré la maladie comme un signe de vie : les cailloux ne sont pas malades. La richesse et la complexité des maladies vont de pair avec l'évolution des espèces vivantes. On ne connaît pas de maladie des virus, et les maladies d'un ver de terre sont moins variées que celles d'un chien ou d'un homme.
Dans une société individualiste et matérialiste, l'idée d'une a-mortalité sur Terre semble, pour la première fois dans l'histoire, un but désirable et même réalisable. Une moderne version des droits de l'homme pourrait se lire : liberté, égalité, a-mortalité. Car c'est la mort commune qui fonde la fraternité. L'a-mortalité serait la dissolution du lien humain, le véritable triomphe de l'individu.

En France, le succès populaire du livre de Houellebecq, *Les particules élémentaires*, qui décrit la création d'une nouvelle espèce posthumaine, libérée du sexe et de la mort par manipulation génétique, et qui remplacerait graduellement l'humanité, illustre bien la fascination exercée par ces tentatives héroïques de nier la mort par rajeunissement, régénération, ou réparation.

Mais nos contemporains, qui après tout aspirent eux aussi à l'immortalité, ont imaginé d'autres façons de conjurer la mort, espérant un « retour » du corps, ou de l'âme, ou même du corps animé, grâce aux prodiges de la technologie, et non à la foi, la grâce, la volonté divine ou une conduite bonne et juste.

Ceux qui pensent que l'individu se limite à son corps espèrent ainsi trouver dans le clonage un « retour » du corps. Mais cette technique, qui permet de « créer » un organisme à partir du noyau d'une cellule somatique prélevée d'un adulte, implanté dans un oocyte privé de son noyau, ne peut cependant pas raisonnablement être considérée comme un « retour » de l'individu. L'identité d'organisation n'est pas une identité psychosomatique. Les multiples vivants créés par clonage seraient plutôt des jumeaux de leur géniteur, chacun doté d'une biographie différente [114] .

Les adeptes du froid (*cryonics*) se tournent vers la conservation des cadavres dans des congélateurs, dans l'espoir qu'un jour un scientifique, animé d'un goût pour les antiquités, pourra les ressusciter.

Les dualistes pour qui une âme désincarnée est l'essence de l'être humain se tournent plutôt vers l'espoir de « cloner » l'esprit. Leur Moi conscient serait ainsi transmis à des machines, des ordinateurs puissants et durables qui leur assureraient un foyer plus sûr qu'un pauvre corps mortel. Rifkin, dans *Le siècle biotech* (p. 287), cite à ce propos le témoignage de Gerald Jay Sussman, professeur d'ingénierie électrique et d'informatique au MIT :

> Si vous pouvez fabriquer une machine qui accueille le contenu de votre esprit, alors il n'y a plus de différence entre cette machine et vous-même. Au diable le corps physique, ce n'est pas lui qui nous intéresse. La machine, elle, peut vivre éternellement. Même si sa durée de vie est limitée, vous pouvez toujours enregistrer et sauvegarder sa mémoire et la recharger sur une autre machine en cas de défaillance […]. Tout le monde voudrait être immortel […]. Malheureusement, je crains de faire partie de la dernière génération à devoir mourir [115] .

Ce rêve – ou ce cauchemar – d'immortalité n'est pas sans rappeler l'entreprise

émouvante mais pitoyable du guru des expériences psychédéliques des années 1970, Thimothy Leary, qui, sentant sa mort approcher, entreprit d'enregistrer sur son ordinateur toutes ses connaissances, même triviales, tous les souvenirs que sa mémoire avait pu conserver. Des penseurs apparemment plus aguerris partagent ces fantaisies. Ainsi Umberto Eco évoque-t-il, lors d'un entretien avec le cardinal Martini (1998, p. 90), la possibilité d'une immortalité d'un algorithme immatériel :

> Aujourd'hui, l'univers électronique nous apprend que peuvent exister des séquences de messages se transférant d'un support physique à l'autre sans perdre leurs caractéristiques uniques, et semblant même survivre comme pur algorithme immatériel à l'instant où, abandonnés par un support, ils ne se sont pas encore imprimés sur l'autre. Et qui sait si la mort, au lieu d'être implosion, n'est pas explosion et impression, quelque part, parmi les tourbillons de l'univers, du logiciel (que d'autres appellent âme) que nous avons élaboré en vivant, pétri de souvenirs et de remords personnels, et donc d'une souffrance incurable, ou d'un sentiment de paix pour le devoir accompli, et d'amour.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'homme postmoderne et postreligieux n'a donc pas renoncé à l'espoir d'une survie personnelle. Lorsqu'il ne fait pas appel aux mythes anciens, c'est dans la science ou la *science-fiction* qu'il puise les éléments pour se construire des mythes nouveaux. L'idée du vivant comme information a donc logiquement engendré une nouvelle version de l'immortalité : c'est le mythe de la téléportation.

Dans le film *Star Trek*, à bord du vaisseau spatial *Enterprise*, un ordinateur sophistiqué fonctionne comme un « convertisseur de matière en énergie ». Ce « transporteur » retient la mémoire de la structure moléculaire originelle de tout objet ou individu qui passe à travers lui [116] . Le corps humain peut ainsi être transformé en milliards de *bytes* d'information, qui sont envoyés à travers l'espace comme des signaux électroniques, puis « téléchargés » et recomposés au point d'arrivée, rendant au corps sa forme initiale. Le médecin du vaisseau spatial, McCoy, souligne qu'un individu peut même « être suspendu en transit jusqu'à ce qu'on décide de le rematérialiser ».

En France, le mythe populaire de la téléportation sera repris par Jean Bernard, ancien président du Comité consultatif national d'éthique. Dans la conclusion de son livre *De la biologie à l'éthique* (p. 299 sq.), il imagine qu'en 2990 le

titulaire de la chaire de bioéthique du Collège de France se déplacera de sa demeure, située sur une île grecque, jusqu'à la vénérable institution parisienne par la méthode de « désintégration-réintégration », basée sur le « programme atomique » de chaque homme.

Selon Rifkin, ce fantasme de la science-fiction est le rêve suprême de la biotechnologie : il s'agit de réduire l'individu biologique et peut-être la nature tout entière à de l'information, et de dépasser ainsi les limites de l'espace et du temps.

C'est Norbert Wiener, le père de la cybernétique, qui, le premier, aura anticipé l'idée du « transporteur » en formulant l'hypothèse que tous les êtres vivants sont des structures qui se maintiennent dans le temps, et qu'une structure est un message pouvant être transmis comme tel : « Que se passerait-il si nous pouvions transmettre l'intégralité de la structure du corps humain […] de telle façon qu'un hypothétique instrument de réception pourrait rematérialiser ce message de manière adéquate afin de perpétuer les processus en cours dans le corps et l'esprit […] ? »

Osons avancer que, comparée à ces fantasmagories, l'idée chrétienne de la résurrection, telle qu'elle a été élaborée au cours des siècles lors de débats passionnés puis fixée au haut Moyen Âge par saint Thomas d'Aquin, paraît non seulement plus riche mais aussi plus raisonnable d'un point de vue anthropologique.

Ce modèle défend vigoureusement une conception psychosomatique de l'identité humaine, de la personne, du Moi, s'exprimant dans la définition de l'âme comme forme substantielle, *in materia immersa*. La résurrection des morts englobe l'homme tout entier, avec ses organes, ses cicatrices, ses défauts, ses moindres particularités, et même, selon le sage Tertullien, les bijoux et les fards, s'ils sont nécessaires à l'identité des femmes. Si chaque individu humain, corps animé, âme incarnée, est une « personne » faite à l'image de Dieu, il s'ensuit que la vie et la mort de chaque individu sont comptées. Chaque acte, chaque intention compte. Cependant, si chaque individu est unique et précieux, il n'est pas solitaire, coupé du monde et de ses semblables : la « chair » qui ressuscitera, c'est la communauté des hommes ; les prières des hommes peuvent changer le sort des morts.

L'altérité des autres créatures « animées » est elle aussi reconnue. La vision chrétienne, certes « anthropocentrique » en ce qu'elle envisage l'homme comme la seule créature libre de choisir entre le bien et le mal, le salut et la damnation,

n'a cependant pas l'arrogance des modernes « maîtres et possesseurs de la nature ». Si l'homme occupe une place particulière dans la grande échelle des êtres, entre les bêtes et les anges, toutes les créatures ont leur valeur propre, selon une hiérarchie des pouvoirs de l'âme. Une pierre peut même être meilleure qu'un ange.

En ma qualité de biologiste, j'aurais préféré que le Paradis chrétien ouvrît plus largement ses portes à nos compagnons sur terre, les autres êtres naturels. Si certains théologiens ont imaginé la possibilité d'étendre la rédemption aux anges déchus, il me semble qu'il devrait exister une rédemption pour les autres créatures qui peuplent la terre, les airs et les eaux. Saint Augustin qui, parmi les Pères, n'était pas le plus porté sur les sciences naturelles, a conçu l'idée d'un corps glorieux transparent, pour qu'on puisse admirer la beauté des organes : il y aura donc peut-être un Paradis où les naturalistes pourront continuer à admirer la beauté des insectes, des girafes, des lapins et des laitues, voire même des pierres – quand elles sont supérieures aux anges…

Plus sérieusement : la résurrection suppose la mort. La réalité et l'horreur de la douleur, de la déchéance physique, du trépas et de la décomposition ne sont pas niées mais envisagées avec fermeté. Le Christ meurt dans un cri – sa mort douloureuse est loin de la mort philosophique de Socrate. Mais la rédemption est placée là où réside l'horreur ultime. L'idée de résurrection, qui aujourd'hui paraît absurde (maints grands théologiens ont affronté son absurdité), est en fait pleine de courage et d'optimisme. L'amour, enfin, est clairement identifié comme le mode de l'immortalité. C'est par l'amour que nous espérons qu'il y aura, de quelque manière que ce soit, une résurrection et une vie éternelle.

Notes du chapitre

[1] ↑ Is XL 6, *« Omnis cam foenum »* (« Toute chair est comme l'herbe »).
[2] ↑ Cf. Regamey (1946), Davidson (1967).
[3] ↑ Agamben (1998, p. 116).
[4] ↑ Chez Aristote, la mort est essentiellement une destruction de la chaleur vitale ; cf. notamment *De la jeunesse et de la vieillesse et de la vie et de la mort et de la respiration* (4, 469 *b*, et 23 (17), 478 *b*). Galien reprendra l'association aristotélicienne de la vie à la chaleur humide, de la mort au froid et au sec ; le vieillard de la médecine galénique sera un être froid et sec.
[5] ↑ Cf. Platon, *Phédon*, 117 *e* - 118 *a*.
[6] ↑ Sur les relations de l'homme avec la mort, cf. notamment Kubler-Ross (1969), Ariès (1975, 1977), Vovelle (1974, 1983, 1993, 1996), Mac Manners (1981), Thomas (1995), Dagognet (1999).
[7] ↑ Cf. Grmek (1977, 1987), Grmek & Fantini (1989).
[8] ↑ Cf. Bynum (1995).
[9] ↑ La crémation fut légalisée en France en 1957, et autorisée par l'Église catholique en 1964 sous le pontificat de Jean XXIII. Auparavant, elle était surtout préconisée par les Francs-maçons et les « rationalistes » (cf. L. V. Thomas, 1995, p. 268 sq.). La véritable raison de la popularité de la crémation est sans doute économique : selon Thomas (*op. cit.*, p. 269), le Royaume-Uni, avec ses 204 crématoires, s'enorgueillit d'avoir théoriquement économisé 60 terrains de football.
[10] ↑ Pour l'atomiste Démocrite, la vie coïncide avec la respiration, les atomes d'âme étant en grand nombre dans l'air ; la vie et la mort consistent à respirer et expirer, en l'agrégation et la désagrégation des atomes. La naissance et la mort ne sont donc pas instantanées, ce sont des processus.
[11] ↑ Cf. Ackerknecht (1951, 1968), Alexander (1980), Milanesi (1991).
[12] ↑ Hérophile et Érasistrate disséquèrent des cadavres humains ; Galien travailla surtout sur les singes (cf. Ackerknecht, 1951 ; King & Meehan, 1973).
[13] ↑ *Pron*, 2, in *Œuvres*, Littré, 1839-1861.
[14] ↑ *De indiciis mortis* ; cf. Celse, *De la médicine* (1995).
[15] ↑ Jusqu'à la fin du XVIII^{e} s., on ne dissèque que les corps des condamnés à mort ou des inconnus – ceux qui ne font pas partie du « corps social ». Les anatomistes se plaignent souvent du manque de cadavres. La dissection de toute personne décédée à l'hôpital ne sera autorisée qu'après la Révolution.
[16] ↑ Lister, cité par Roger (1993, p. 175).
[17] ↑ Cf. Milanesi (1991).
[18] ↑ D'après Philippe Ariès (1975), la familiarité entre l'homme et la mort de la société du Moyen Âge aurait connu une première rupture dans le monde de l'imaginaire, exprimée par les thèmes macabres de la civilisation baroque du XVII^{e} s. ; la peur de l'inhumation prématurée du XVIII^{e} s. serait la transition entre la mort macabre du baroque et la mort moderne, cachée et enfermée dans les hôpitaux.
[19] ↑ Cf. Ariès (1975), Milanesi (1991).
[20] ↑ Cf. Milanesi (1991) ; pour l'histoire des techniques de réanimation, cf. Brullard & Larcan (1979), Vecchi (1984).
[21] ↑ Cf. Pia (1773, p. 62, cité par Milanesi, p. 233).
[22] ↑ Cf. Milanesi, *op. cit.*, p. 190.
[23] ↑ « De la vieillesse et de la mort », chap. V de *L'histoire naturelle de l'homme*, 1792 (1re éd., 1749) ; en 1777, Buffon publie des « additions à l'article » dans le 4^{e} des 7 tomes des suppléments à *L'histoire naturelle*. « De la vieillesse et de la mort » a été réédité, avec une introduction de J. Roger, par Roger & Binet en 1977. Pour une bibliographie sur Buffon et la mort, cf. aussi Roger & Genet-Varcin (1954), Mac Manners (1981), Favre (1987), Roger (1989).
[24] ↑ Cf. aussi Bichat, *Rech. phys.*, prés. A. Pichot (1994).

[25] ↑ *Histoire naturelle de l'homme* (1792).

[26] ↑ Cf. t. X de la 1re éd., Neuchâtel (1765).

[27] ↑ Cf. Milanesi (1991, p. 167-177).

[28] ↑ Ménuret écrit avant les travaux de Lavoisier sur le rôle de l'oxygène dans la respiration.

[29] ↑ Cette distinction rappelle naturellement celle des âmes végétative et sensitive des Anciens, reprise par Galien. Cf. Pichot (1993, p. 524 sq.).

[30] ↑ *Recherches physiologiques*, 1802, p. 165.

[31] ↑ *Recherches physiol.* (1802, p. 163-167). Cf. à ce propos Agamben (1999, p. 109-113, et 199 sq.).

[32] ↑ On en trouve de nombreux exemples dans la science-fiction. Dans *Star Trek, The Next Generation*, on décrit un transfert de conscience, représentée comme un corps physique qui ressemble à un mollusque.

[33] ↑ Bichat démontre cela par une expérience conduite sur un chien (*Recherches…,* p. 236).

[34] ↑ Bichat, *Recherches*…, p. 339.

[35] ↑ Foucault (1988, p. 147, et 1969, p. 162-169).

[36] ↑ Cf. Milanesi, *op. cit.*, p. 237. En fait, avant Bichat, on recherche la succession des signes par lesquels la mort se manifeste (approche descriptive) ; Bichat, lui, recherche la succession des événements qui entraînent la mort (physiologie).

[37] ↑ Cf. Mollaret & Goulon (1959), Fischgold & Mathis (1959).

[38] ↑ Coll., « Ad hoc committe of the Harvard Medical School » (1968). En avril 1968, le ministère de la Santé français avait adopté un critère similaire.

[39] ↑ Coll., *The NINCDS Collaborative Study on Brain Death* (1980) ; cf. aussi Molinari (1978, 1980).

[40] ↑ Coll., *Guidelines for the Determination of Death* (1982).

[41] ↑ « Our primary purpose is to define irreversible coma as a new criterion for death. There are two reasons why there is a need for a definition. (1) Improvements in resuscitativc and supportive measures have led to increased efforts to save those who are desperately injured. Sometimes efforts have only a partial success so that the result is an individual whose heart continues to beat but whose brain is irreversibly damaged. The burden is great on patients who suffer permanent loss of intellect, on their families, on the hospitals, and on those in need for hospital beds already occupied by these comatose patients. (2) Obsolete criteria for the definition of death can lead to controversy in obtaining organs for transplantation. »

[42] ↑ Editorial : « The persistence of mind » (1996) ; cf. aussi Wikler (1984, 1988), Childs & Mercer (1996), Ramsay (1996).

[43] ↑ Cf. Walker (1981).

[44] ↑ Au Japon, la définition de mort cérébrale ne fut acceptée, après de nombreux débats, qu'en 1999 ; auparavant, l'arrêt du cœur était le seul critère admis. Les Japonais – qui pensent vraisemblablement encore que l'âme loge dans le cœur – admettaient les greffes mais non les prélèvement d'organes, et avaient donc recours aux greffes aux États-Unis (les Occidentaux, pour qui l'âme siège dans le cerveau, n'ont pas de réticence à prélever des organes ; cf. Gutierrez, 1997 ; Pons, 1997).

[45] ↑ Cf. Youngner (1992).

[46] ↑ Cf. White *et al.* (1971).

[47] ↑ Cf. Veatch (1993), Powner (1987), Powner *et al.* (1996), Pallis (1986, 1990), Pernick (1988).

[48] ↑ Cf. Halevy & Brody (1993).

[49] ↑ Cf. Crigg *et al.* (1987).

[50] ↑ Cf. Shewmon (1998) ; Cranford (1998).

[51] ↑ Cf., par ex., Veatch (1978, 1993).

[52] ↑ Coll., *Resource Paper on Definition of Death Legislation* (1983). La commission sociale de l'Épiscopat a publié en 1996 un appel au sujet des prélèvements et des greffes d'organes intitulé : « Le don d'organes : une forme éloquente de fraternité ».

[53] ↑ Cf. Byrne *et al.* (1979, 1983).

[54] ↑ Cf. Siegler & Winkler (1982), Dillon (1982), Evers & Byrne (1990).

[55] ↑ Cf. Machado (1996).
[56] ↑ Cf. Youngner & Bartlett (1983), Zaner (1988), Truog & Fackler (1992), Youngner (1992), D. R. Smith (1986), Lizza (1993).
[57] ↑ Cf. Churchill & Pincus (1990).
[58] ↑ Pour une analyse critique du cas Bland, cf. Keown (1997, 1997 *bis*).
[59] ↑ Cf. Annas (1996), Keown (1997), ministère de l'Emploi et de la Solidarité, *Fin de vie* (2001).
[60] ↑ Ces recommandations stipulent que la demande d'euthanasie doit venir du patient, et de lui seul ; elle doit être libre, volontaire, bien considérée, durable et persistante. Le patient doit présenter une souffrance « intolérable » (non nécessairement physique), sans espoir d'amélioration. L'euthanasie doit être une mesure de dernier recours, toutes les autres options doivent être considérées et jugées inadaptées par le patient. Elle doit être pratiquée par un médecin, après consultation avec au moins un collègue indépendant ayant de l'expérience dans le domaine.
[61] ↑ Dutch Commission Survey on Medical Decisions concerning the End of Life (cf. van der Maas *et al.*, 1991, 1996 ; van der Wal *et al.*, 1996).
[62] ↑ Les tribunaux des Pays-Bas ont eu à juger plusieurs cas d'euthanasie involontaire. Dans deux cas portant sur des enfants gravement handicapés, ils ont conclu à l'innocence des médecins, sur la base de l'argument de nécessité. Pour une analyse critique, cf. Jochemsen (1998).
[63] ↑ Une définition courante de l'euthanasie inclut toute mort provoquée intentionnellement chez un patient atteint d'une maladie incurable ou qui induit des souffrances jugées inacceptables ; elle peut être « active », à savoir induite par des actes, comme l'administration de drogues, ou « passive », à savoir par l'omission d'un traitement ou d'une procédure, comme l'arrêt de la respiration artificielle ou de l'alimentation parentérale. Le terme d'euthanasie « passive » est cependant critiquable car il assimile l'euthanasie à une suspension de la thérapeutique due à un refus d'acharnement thérapeutique. On distingue aussi couramment entre euthanasie volontaire (demandée par le patient de manière explicite), non volontaire (lorsque le patient n'est pas compétent pour exprimer ses souhaits – un nouveau-né ou un patient comateux, par ex.), et involontaire (lorsque le patient est compétent mais n'a pas demandé l'euthanasie).
[64] ↑ Cf. Keown, *Euthanasia Examined* (1997).
[65] ↑ Cf. van der Maas *et al.* (1996).
[66] ↑ Cf. Fenigsen (1997), Jochemsen & Keown (1999).
[67] ↑ Pour une critique de la pratique du « testament de vie », cf. Ryan (1996), Larson & Eaton (1997).
[68] ↑ Sur le cas célèbre du D^{r} Kevorkian aux États-Unis, cf. Betzold (1997).
[69] ↑ Cf. Annas (1994), Alpers & Lo (1995). Le *Death with Dignity Act* de l'Oregon légalise le suicide assisté pour les personnes âgées d'au moins 18 ans, avec toute capacité juridique, étant en phase terminale avec une espérance de vie de moins de 6 mois. Le patient doit faire deux demandes orales à son médecin, ainsi qu'une demande écrite. La capacité du malade, le diagnostic et le pronostic doivent être confirmés par un deuxième médecin. Le médecin est tenu d'informer le patient de toutes les alternatives possibles, comme les soins palliatifs. Le médecin peut refuser d'assurer l'aide au suicide ; il peut prescrire le traitement létal, mais le patient doit le prendre lui-même.
[70] ↑ Coll., *Compassion in Dying in Washington* (1996).
[71] ↑ Cf. Collins & Breman (1997).
[72] ↑ Cf. le rapport « Fin de vie, arrêt de vie, euthanasie », mars 2000.
[73] ↑ Cf. Kirschner & Elkeles (1998), Nyhsen *et al.* (1999), Œhmichen & Meissner (2000), Sahm (2000).
[74] ↑ Cf. Herzlich (1996), Bacqué (1997).
[75] ↑ Cf. McInerney (2000)
[76] ↑ Cf. Onwuteaka-Philipsen *et al.* (1997).
[77] ↑ Cf. Schwartz (1998), Callahan (2000).
[78] ↑ Cf. Fisher (1999).
[79] ↑ Cf. Callahan (1992)).

[80] ↑ Cf. note du Conseil permanent de l'épiscopat français sur l'euthanasie (1976) ; Conseil pontifical pour la Pastorale des services de santé (1995).
[81] ↑ Le mouvement pour les soins palliatifs s'est d'abord développé dans les pays anglo-saxons (*hospice care*), cf. notamment l'hospice Saint-Christopher en Angleterre, le Yale New Haven Hospital, le Calvary Hospital dans l'État de New York. Aux Etats-Unis, 500 000 environ des 2,5 millions des personnes qui meurent chaque année reçoivent des soins palliatifs. En France, la première unité de soins palliatifs a été ouverte en 1987. Sur les soins palliatifs en France, cf. Bacqué (1997). Sur les soins palliatifs aux Pays-Bas, cf. Janssens *et al.* (1999).
[82] ↑ Cf. Leeman (1999), Kissane et Kelly (2000), Helmchen & Okasha (2000).
[83] ↑ Cf., par ex., Conwell & Caine (1991).
[84] ↑ Cf. Barondess (1996), Hanauske-Abel (1996), Hohendorf *et al.* (1996), Ernst (1997), Oehmichen & Meissner (2000).
[85] ↑ Cf. Hohendorf *et al.* (1996), Parent & Shevell (1998), Irmak (1998), Shevell (1999).
[86] ↑ Cf. Burgess (1993) ; sur l'argument de la dérive inévitable appliqué à l'euthanasie, cf., par ex., Bernat (1997).
[87] ↑ Cf. Hanauske-Abel (1996) ; sur le code de Nuremberg, cf. aussi Schuster (1997).
[88] ↑ Hanauske-Abel (1996), Shevell (1999).
[89] ↑ Par ex. : la décision de la Cour de cassation française (nov. 2000) d'indemniser une « vie anormale » comme un « préjudice » signifie qu'un être humain handicapé n'aurait pas dû naître (cf. Labrusse-Riou & Mathieu, 2000). À la suite d'un mouvement de protestation de la part des associations des familles de personnes handicapées, l'arrêt Perruche a été rendu caduc par une mesure de loi.
[90] ↑ Crick réclame, par ex., le droit pour les parents de décider de la vie d'un enfant lors du premier mois de la vie ; seuls les enfants jugés « aptes » auraient le droit de vivre. Le plaidoyer de Watson pour une « éthique du génome » (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 26 sept. 2000) a suscité un vif débat en Allemagne, auquel a participé le Président fédéral Rau. Cf. aussi Mieth (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 16 nov. 2000).
[91] ↑ Plusieurs voix critiques s'élèvent cependant contre cet usage, de la part des chercheurs eux-mêmes et des associations de patients.
[92] ↑ Certains auteurs recommandent d'ailleurs d'utiliser les termes plus prudents de *indicators of health status and well being*, au lieu de ceux de *measures of* (*health related*) *quality of life*.
[93] ↑ Les premiers questionnaires pour évaluer la qualité de vie étaient fondés sur le principe de l'estimation, de la part du patient, du nombre d'années de vie qu'il serait prêt à sacrifier pour être soulagé de sa maladie (méthodes dites du *standard gamble* ou du *time trade-off*). Mais ce type de question, très hypothétique, pourrait bien induire des réponses biaisées. Par ailleurs, la plupart des questionnaires utilisés pour évaluer la « qualité de vie » estiment en fait plutôt la sévérité des symptômes, des handicaps, et éventuellement leur retentissement sur les activités de la vie courante.
[94] ↑ On se souvient que l'OMS s'était fixé l'objectif « Santé pour tous en l'an 2000 ».
[95] ↑ Cf. Wuttke-Groneberg (1980).
[96] ↑ Traduction littérale : « Tu songes à l'immortalité ; peux-tu me dire pourquoi ? Bien sûr ! la principale raison, c'est qu'on ne peut s'en passer. »
[97] ↑ Cf. Drachman (1994).
[98] ↑ Brown-Séquard (1817-1894), considéré comme le fondateur de l'endocrinologie, succéda à Claude Bernard à la chaire de physiologie du Collège de France. Sur l'histoire de ses extraits de testicules, cf. Olmsted (1946), Grmek (1970, 1989).
[99] ↑ Des progrès considérables ont été faits dans ce domaine. En France, le nombre de centenaires est passé de 200 en 1950, à 3 000 en 1990, et environ 10 000 en 2000. On espère pour 2050 environ 150 000 centenaires.
[100] ↑ *Drosophila melanogaster ; Cenorrhabditis elegans ; Metuselah mouse.*
[101] ↑ Par ailleurs, les biologistes sont fascinés par l'extrémité de nos chromosomes, les « télomères »,

découverts dans les années 1930 et étudiés surtout depuis les années 1970. Après de nombreuses divisions cellulaires, on a observé que les télomères s'amenuisent progressivement, comme si ces séquences monotones d'ADN constituaient une sorte de « réserve de vie ». Les cellules normales perdent la possibilité de reconstituer les télomères par l'enzyme télomèrese. Les cellules cancéreuses conservent cette possibilité, et peuvent se répliquer de manière indéfinie – cette immortalité partielle des cellules conduisant cependant à la mort de l'organisme. C'est à travers ces mécanismes que l'on est parvenu à « immortaliser » des cellules en culture. De nombreux biologistes espèrent ainsi réussir à contrôler la « mort programmée » de nos cellules, et peut-être la sénescence et la mort de l'organisme tout entier.

[102] ↑ Marc Aurèle, déjà, écrivait dans ses *Pensées* (livre IV, XLVII) : « Si un Dieu te disait : Tu mourras demain, ou en tout cas, après-demain. Tu n'attacherais plus une grande importance à ce que ce soit dans deux jours plutôt que demain… car qu'est-ce que ce délai ? De même, ne crois pas que mourir dans beaucoup d'années plutôt que demain soit de grande importance. » Je remercie Philippe Comar de m'avoir signalé ce passage.

[103] ↑ Jankélévitch, *La mort* (1977).

[104] ↑ *Wake* (III, 568 sq. ; trad, franï., *Le monde comme volonté…,* p. 1203 et 1207).

[105] ↑ *Ainsi parlait Zarathoustra* (trad, franç., vol. II, p. 169 sq.). La seconde chanson à danser (« *O Mensch !* ») est reprise dans la III^{e} symphonie de Mahler.

[106] ↑ Saint Thomas fondait son espoir de résurrection sur notre désir naturel d'immortalité et sur sa confiance en Dieu : *intellectus naturaliter desiderat esse semper ; naturale desiderium non potest esse inanum.*

[107] ↑ Dans cette catégorie, Avicenne identifie cinq sous-groupes : ceux qui croient que l'âme est corporelle ; ceux qui croient, comme les mages, les manichéens et les dualistes, qu'elle est d'essence lumineuse, tandis que le corps vient des ténèbres ; ceux qui croient en la métempsycose (à leur tour divisés en plusieurs sectes) ; ceux qu'on pourrait appeler des néoplatoniciens pessimistes, qui croient que l'âme est emprisonnée dans le corps et doit s'en libérer ; ceux enfin (et c'est la position d'Avicenne) qui croient que l'âme est créée dans un corps donné, et que son séjour dans ce corps sert à son perfectionnement (c'est une variété de néo-platonisme qui refuse la préexistence de l'âme et l'incarnation par faute).

[108] ↑ Cf. Homère, *Odyssée,* 4, 561-569.

[109] ↑ Cf. Hésiode, *Les travaux et les jours (Erga)*, 167-173.

[110] ↑ Cf., par ex., Volta (1962).

[111] ↑ Cf. Knecht (1977).

[112] ↑ Cf. Tabucchi, « Lettre de Calypso à Ulysse », *Les oiseaux de Fra Angelico*, Paris, Christian Bourgois, 1989, p. 34.

[113] ↑ Cf. Fagot-Largeault (1989).

[114] ↑ Sur le clonage humain, cf. Atlan *et al.* (1999), Kahn & Papillon (1998), Forum Diderot (1999).

[115] ↑ La naïveté de cette idée est manifeste. Le contenu d'un esprit n'est pas l'esprit. Même si l'on pouvait un jour transférer toute la mémoire d'un individu dans un ordinateur, il faudrait aussi transférer toutes les connexions, et les non-connexions, entre ces données. Il faudrait pouvoir transférer les oublis… Surtout, il faudrait transférer le corps.

[116] ↑ Cf. Trimble (1976)

Conclusion : Repenser l'âme. Un plaidoyer pour l'homme ?

> « Qui a pense le plus profond aime le plus vivant. »
>
> **(Hölderlin.)** [1]

Nous confions désormais à la science le soin d'expliquer les questions qui concernent la vie, la mort et la conscience. Et la science moderne a effectivement développé des « modélisations » de différents aspects qui, autrefois, étaient réunis dans l'idée d'une âme unique.

Nous avons tenté ici de retracer les principales étapes du cheminement des sciences naturelles, en montrant comment la biologie (science de la vie) a d'abord essayé de comprendre les phénomènes qui caractérisent le vivant et les relations entre l'individu et l'espèce. Comment la médecine ensuite a défini les signes, les causes, les critères diagnostiques et les phénomènes de la mort corporelle. Et comment la psychologie (science de l'âme), la neurologie et les sciences cognitives se sont attaquées au phénomène de la conscience. D'autres experts, juristes ou bioéthiciens, s'appliquent à redéfinir, pour notre monde « dés-animé », certains concepts qui étaient autrefois étroitement liés au concept d'âme, comme celui d'individu, de personne et de corps.

Mais si, dans le domaine des sciences et des techniques, cette approche réductionniste a pu donner d'excellents résultats, l'abandon du concept d'âme et son remplacement par ses *disjecta membra* [2] ne paraissent pas avoir engendré des idées acceptables sur le plan anthropologique, ni utiles pour guider nos comportements. On est surpris, au contraire, par la misère des conceptualisations modernes face à l'audace des formulations de la tradition. Plus encore, on est frappé de constater que la plupart des idées développées au XX^e^ siècle dérivent paresseusement de quelques-unes des théories biologiques du XIX^e^ siècle.

Ainsi de la naturalisation de l'homme entraînée par le darwinisme, le monisme haeckelien et la théorie de l'immortalité du germe de Weismann. Au lieu de nous faire réfléchir à notre spécificité humaine, à notre liberté (certes relative), à notre histoire proprement humaine qui a bâti une cité soustraite aux « lois de la nature », et à notre « biographie » qui fait de chaque individu un monde à part, elle souligne le fait que nos racines plongent dans l'animalité, que l'espèce a un lointain passé, que nous partageons avec nos ancêtres animaux un *continuum*

physique, et que les chaînes du passé nous conditionnent.
L'individu n'est plus désormais considéré comme union d'un corps et d'une âme, mais fait d'un *soma* mortel et d'une lignée germinale « immortelle », principe véritable de la vie. Il est en quelque sorte le moyen pour un œuf de faire un autre œuf. Le corps éphémère est « un appendice » du germe (Weismann), une « machine à survie » pour les spirales éternelles des gènes (Dawkins), ou un « *soma* jetable » selon Kirkwood [3] . Ainsi soumis au déterminisme de ses gènes, l'individu n'a plus de liberté ni de finalité, sauf celle de se reproduire [4] .
Dans ce modèle, la mort individuelle n'a aucun sens – la seule chose qui importe est le « succès reproductif » : l'évolution ne se soucie guère des « *somas* jetables », une fois qu'ils ont accompli leur fonction de propager la vie.
Cette vue rappelle beaucoup les idées de Schopenhauer, qui voyait dans l'aveugle volonté de vivre, incarnée dans le sperme, la « chose en soi » éternelle. Dans cette vision, l'individu est une illusion, et le cerveau un « parasite ». Et il n'est pas surprenant que cette conception pessimiste de l'homme comme animal éphémère, jouet d'une hérédité aveugle, ait profondément remis en question notre idée de l'humanité.
En science, cela s'est manifesté par deux tendances apparemment opposées : l'animalisation de l'homme, ou sa mécanisation.
D'un côté donc, une prolifération des études visant à recenser les caractéristiques que nous partageons avec les animaux. Les paléontologistes ont ainsi patiemment recherché les traces de nos ancêtres préhumains, les psychologues ont tenté d'apprendre le langage aux singes, les anthropologues ont cherché à identifier les « fondements naturels de l'éthique », les darwinistes sociaux ont cru pouvoir expliquer l'agressivité, le comportement sexuel, et la morale humaine par analogie avec les sociétés animales [5] , et l'étude de la conscience a été considérée non *academically correct* pendant des décennies.
Or, la notion que l'homme est un animal n'est pas nouvelle, et nul n'a jamais soutenu que nous sommes des minéraux ou des végétaux. Ce qui est radicalement nouveau dans le darwinisme, en revanche, a été son explication de l'origine des espèces par variation et sélection naturelle, et de l'étonnante similarité dans l'organisation du monde vivant par une descendance commune.
Ceci aurait pu conduire les hommes à respecter davantage la nature, à être plus modeste devant la variété du monde vivant, à étendre leur sympathie aux autres êtres animés et à mieux apprécier le caractère unique de chaque individu, qui

apparaît une seule fois au cours des âges et n'aura jamais plus son pareil ; à justifier, enfin, l'orgueil et le sens de la responsabilité d'être hommes, doués d'une conscience nous permettant d'entrevoir ce qu'est le monde qui nous entoure, et de la liberté de le protéger, de le modifier ou de le détruire.

Nous l'avons vu, historiquement, les choses ne se sont pas passées ainsi. Le darwinisme, dont on n'a souvent retenu que des formules comme la « survie des plus aptes » ou la « lutte pour la vie », a été amplement utilisé pour justifier des idéologies prônant la domination d'une classe ou d'une race sur une autre, et de l'homme sur tout le monde naturel. Par ailleurs, la vision purement « zoologique » de l'homme, l'insistance sur le déterminisme biologique telle qu'elle a été développée surtout par Haeckel, a été une source majeure de l'eugénisme et de la philosophie de l'hitlérisme [6] .

Le « continuisme », qui insère l'homme dans une longue généalogie animale, n'a pas durablement renouvelé l'ancienne idée d'un monde « plein » de formes vivantes, dont chacune serait nécessaire à une harmonie du tout. Au contraire, s'est imposée l'idée d'un surhomme qui laisserait loin derrière lui les « ébauches » animales et serait la réalisation de Dieu sur terre, ou, dans sa version athée, de Nietzsche à Trotski, qui recréerait l'homme et le monde.

Enfin, si Darwin et ses premiers disciples, encore marqués par la foi dans le progrès du XIX^{e} siècle, racontaient l'histoire de l'émergence de l'homme « hors de la brute », les néo-darwiniens aujourd'hui, beaucoup plus pessimistes que leurs prédécesseurs, se complaisent plutôt à décrire la brute en l'homme, la chute de l'homme dans l'animalité.

Dans ce contexte, on pourrait interpréter l'entreprise freudienne comme une tentative de rétablir la subjectivité et le libre arbitre de l'homme contre les empiétements du matérialisme zoologique. Si l'on a pu qualifier Freud de « biologiste de l'esprit » et voir dans la psychanalyse une métapsychologie calquée sur les schémas de Lamarck et Darwin, de Fechner et de Haeckel [7] , il n'en demeure pas moins que la cure analytique, fondée sur l'anamnèse et la singularité de la vie de chaque patient reconstituée mot à mot et irréductible à toute histoire générale, tente de restaurer un primat psychique propre à l'individu et irréductible au destin de l'espèce. La « récapitulation » du passé individuel, jusqu'à l'enfance assimilée à l'animalité, serait une tentative de faire renaître l'âme humaine, sans nier l'animal qui est en nous.

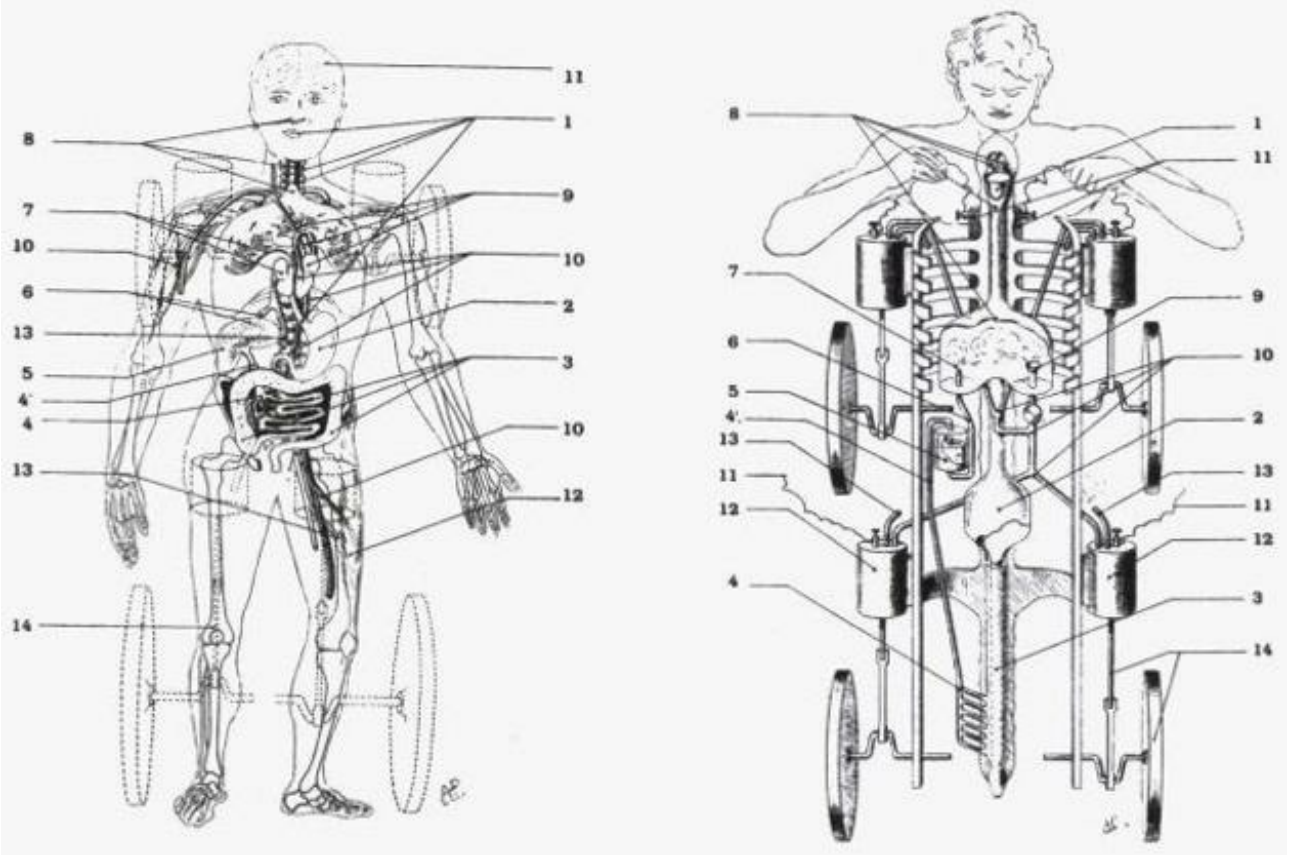
D'un autre côté, et en contradiction évidente avec la vision unitaire du vivant dictée par le darwinisme, une majorité de scientifiques a choisi un parti pris

cartésien et adopté une vision dualiste et mécaniste de la nature, séparant une raison humaine désincarnée d'un monde composé d'objets inanimés, de « montres », de machines, y compris les êtres naturels et le propre corps de l'homme (fig. 48 *a, b*).

Cette surestimation des pouvoirs de la raison de l'homme, raison « pétrifiante » comme la qualifiait Novalis, a en fait aussi conduit à une perte de la subjectivité. Après avoir désanimé et mécanisé le monde, devenu un matériau à manipuler et à exploiter, l'esprit humain a fini par déboucher sur sa propre mécanisation. Singulier paradoxe que cette naturalisation de l'homme qui conduit à terme à la « vie artificielle » [8] et à l'« intelligence artificielle » [9] .

Dans cette optique purement mécaniste, la biographie humaine, la liberté humaine et l'histoire humaine n'ont évidemment plus de place. L'homme est une sorte de robot, la conscience le reflet d'une mécanique, certes merveilleuse et complexe, qui se joue dans son cerveau, mais qui, selon les tenants du fonctionnalisme, pourrait tout aussi bien se jouer dans une machine. La mort aussi est niée, car une machine ne meurt pas. Et elle n'est pas niée seulement dans ses dimensions humaine et métaphysique ; elle est niée aussi par les théories biologiques qui postulent qu'elle n'est due qu'à des « erreurs », des « ratages » de l'évolution, à une accumulation de « mauvaises » mutations que l'on pourra un jour réparer.

Fig. 48 *a* et *b*



La machine humaine enseignée par la machine automobile, du D[r] L. Chauvois, Paris, Doin, 1926.
a Appareillage humain, *b* Appareillage automobile.
1 œsophage / tuyau ravitailleur d'essence
2 estomac / réservoir essence
3 intestins / filtre essence
4 veines intestinales et porte / conduite à la cuve
5 foie / cuve à niveau constant
6 et 7 vaisseaux du foie aux poumons / gicleur
8 poumons / buse d'air
9 et 10 vaisseaux des poumons aux organes / conduite aux cylindres
11 cerveau, moelle et nerfs / allumage électrique
12 un muscle : le psoas-iliaque / un cylindre moteur
13 retour du sang usé par la veine cave / échappement
14 os et articulations / train moteur.

Depuis que nous essayons de l'appréhender par l'analogie avec nos machines intelligentes, enfin, l'animal, l'animé, nous est devenu incompréhensible : car si nos ordinateurs parviennent désormais à reproduire certaines activités de l'esprit humain abstrait, l'animalité leur échappe et leur reste totalement étrangère. Les machines ne peuvent naître, vivre et mourir ; elles n'ont pas la capacité de croître et de changer de forme tout en restant un et gardant l'harmonie des parties, d'engendrer d'autres individus semblables et pourtant différents, de s'incorporer la matière et de se construire des organes, d'éprouver plaisir et douleur, de

s’attacher à leurs semblables ou de les tuer, de jouer, de mettre leur vie en jeu. Elles peuvent avoir une mémoire, mais elles n’ont pas d’histoire ; elles ont des fonctions intelligentes mais n’ont pas de pensée.

L’honnête homme qui se tourne aujourd’hui vers la science pour comprendre quelle est sa position dans le monde est ainsi confronté à deux visions également décevantes de l’individu humain. C’est la bête ou c’est le zombie [10] . Et, lorsqu’il se tourne vers le droit, il ne trouve que deux concepts désincarnés, les personnes et les choses, tous deux inadaptés à traiter du corps « animé » lorsqu’il n’est pas constitué en personne.

Si nous convenons que nous vivons tous dans une société que l’on croit éminemment individualiste, un nouveau concept de l’individu humain, acceptable pour chacun, est loin de voir le jour.

La notion traditionnelle de l’âme était assurément d’un usage difficultueux, qui réunissait la vie et la pensée, la mort et l’immortalité, l’amour et la raison. Son abandon nous a laissés dans un monde « inanimé », où la nature est devenue une chose ou un patrimoine à exploiter, l’animal une machine ou une marchandise, le corps humain une chose, et le cadavre une chose qui n’est plus sacrée [11] , car rien ne le distingue désormais des choses qui n’ont jamais été animées. À défaut d’âme, donc, la vie humaine est mesurée selon sa « qualité », le langage n’est plus son expression mais la « communication » de messages contenant des informations quantifiables, les enfants ne sont plus que le « produit » d’un « projet parental », la mort n’est plus qu’un « arrêt de vie » que l’on décide volontairement. Nous y avons gagné quelques années d’« espérance de vie » mais perdu l’immortalité.

Est-il encore temps non de revenir en arrière, mais de regarder d’un œil ingénu la longue tradition qui nous a conduits jusqu’ici, de sorte à renouveler le miracle qui s’est produit lorsqu’un jour l’homme s’est pensé comme un être pensant ? Serions-nous encore capables d’accepter qu’il y a une profonde justesse dans l’intuition de la langue qui, pendant des millénaires, a choisi un seul mot pour dire ces choses énigmatiques mais réelles, sans aucun doute liées entre elles, que l’« âme », ce mot premier, archaïque, de l’humanité, évoque pour nous, et qui maintenant paraissent nous échapper lorsque nous essayons de les analyser ?

Pouvons-nous encore décider qu’il est des valeurs absolues, et non la seule valeur aujourd’hui reconnue, l’argent, mesure de toute chose ? Que les individus ne sont pas indifféremment échangeables, que le temps ne prend de sens que si nous le considérons *sub specie etemitatis* ?

L'homme a su construire de grandes et admirables cultures. Et il me semble que nous sommes encore les contemporains de ceux que nous pouvons entendre par leurs écrits, dont j'ai de la peine à me séparer à la fin de ce travail.
La pensée de Platon nous paraît proche : son âme tripartite nous habite encore, ainsi que son âme ailée. Aristote, avec sa distinction entre *zoé* et *bios*, sa construction poétique [12] de la grande échelle des êtres, ses observations sur le développement des œufs, ses efforts pour mettre de l'ordre dans le chaos du monde, pour embrasser la réalité et la vie, nous parle toujours. Comment ne pas admirer aussi la grande synthèse de saint Thomas, avec son monde ordonné où chaque créature est bonne, de la pierre à l'ange, sa conception psychosomatique de l'homme, âme incarnée, l'optimisme sublime de sa foi en la résurrection des morts, et son union de la foi et de la raison ? Certes, pour nous postmodernes, certaines de ses idées peuvent paraître peu plausibles. Mais il est difficile de penser qu'il aura mal posé le problème.
À l'âge du baroque, j'avoue mon affection pour Leibniz, qui fait revivre une grande échelle des êtres toute tendue vers l'avenir, préparant ainsi le retour de l'âme chez les romantiques. En tant que biologiste, j'ai aussi une sympathie particulière pour les pieux observateurs d'insectes et de salamandres du XVIII^e^ siècle, le père Spallanzani, et l'enthousiaste Charles Bonnet, si injustement raillé par Voltaire… Après le choc de la grande théorie darwinienne, Bergson, Freud et quelques autres se mesureront avec la tâche de repenser le monde animé et l'humanité de l'homme dans le cadre de la science moderne. Mais ils seront peu suivis.
Est-ce un refus des philosophes et des théologiens d'étudier les sciences, ou est-ce leur ignorance de ces sciences ? Est-ce un refus des scientifiques d'étudier la philosophie et la théologie, ou leur mépris de ces disciplines de l'esprit, qui rend la communication impossible ? N'y a-t-il pas d'alternative entre un « humanisme » prométhéen, qui ne voit dans le monde naturel qu'une étendue de matériaux à exploiter et n'est plus capable de sympathie ni même de compréhension pour la vie nue, et un « naturalisme » qui refuse de distinguer des hiérarchies, des degrés de l'âme dans le vivant et devient aveugle à l'humanité de l'homme ?
Peut-être sommes-nous si accablés par la médiocrité prévisible de notre avenir que nous avons renoncé à nous mesurer à notre propre tradition. Nous préférons vivre dans le présent ou nous tourner vers un passé de plus en plus reculé : il est peut-être plus flatteur de nous comparer aux hominidés qu'aux « grands

hommes » de notre tradition, de rechercher les « origines de l'univers », les « origines de la vie », la « langue première », les « arts premiers » plutôt que d'étudier notre histoire et garder la mémoire de notre civilisation. Peut-être aussi sommes-nous désormais prisonniers de la rationalité anti-historique du monde technique. Ou encore ne savons-nous plus retrouver, dans le passé, une tradition vivante, qui nous parle, mais seulement des faits, des données mortes que nous épinglons, comme autant de curieux papillons.

En fait, dans notre songe d'a-mortalité, nous sommes peut-être atteints d'une maladie mortelle de l'âme. Cette folie qui nous donne le sentiment que le monde réel est mort est de même nature que celle qui nous fait croire aujourd'hui que nous sommes immortels.

Un tel syndrome a été décrit en 1882 par le psychiatre français Jules Cotard, et analysé par Jean Starobinski (1982). Les malades atteints de l'immortalité mélancolique imaginent qu'ils n'ont plus de nom, plus de famille, plus de pays, que le monde n'existe plus. Ils n'ont pas d'âme. La croyance en Dieu disparaît, « souvent de bonne heure ». À ce point du délire, les malades s'attribuent l'immortalité sous deux formes : ne pouvoir mourir « de mort naturelle », ou être déjà morts et voués à une éternelle survie. Ces deux idées peuvent alterner, suivant leur état d'agitation anxieuse ou de dépression stupide.

Cette idée d'immortalité est un délire triste : ils gémissent de leur immortalité et supplient qu'on les en délivre. Ces « négateurs » sont dominés par des idées de damnation. Le syndrome de Cotard exprime le statut ontologique de l'homme d'Occident. Il est l'écho du cri : Dieu est mort, dont l'époque a retenti, l'« ombre portée d'une grande disparition ». Au moins le psychiatre laissait-il ouverte la possibilité de la guérison ou du passage à l'état chronique. Il semble décidément que la maladie ait dépassé le cas singulier et qu'elle s'étende, telle une épidémie, au genre humain tout entier. Quel médecin de l'âme aujourd'hui nous en guérira-t-il ?

Notes du chapitre

[1] ↑ Cité par Heidegger dans *Qu'appelle-l-on-penser ?* (p. 32-33).
[2] ↑ Pour éviter d'employer le mot « âme », on a recours aux termes d'« appareil psychique », « esprit » (*mind*), « conscience », « centre d'identité » ou « auto-identité », « ipséité », « champs », « vie », etc.
[3] ↑ Cf. Kirkwood & Halliday (1979), Westendorp & Kirkwood (1998).
[4] ↑ Cf. François Jacob, *La logique du vivant* (p. 10) : « L'être vivant […] tend vers un but, mais qu'aucune volonté n'a choisi. Ce but, c'est de préparer un programme identique pour la génération suivante. C'est de se reproduire. Un organisme ne sera jamais qu'une transition, une étape entre ce qui fut et ce qui sera. La reproduction en constitue à la fois l'origine et la fin, la cause et le but. » Ou Konrad Lorenz : « La finalité […] vise exclusivement et de manière démontrable l'engendrement d'une progéniture aussi abondante que possible, c'est-à-dire la survie de l'espèce – et rien d'autre » (*Der Abbau des Menschlichen*, p. 28).
[5] ↑ De nombreux ouvrages de vulgarisation ont popularisé ces idées : cf. notamment Morris (1968), Diamond (1991), Wrangham & Petersen (1996), etc.
[6] ↑ Comme l'annonçait le Psaume XLVII, 13 : « L'homme s'est assimilé aux bêtes brutes et s'est fait leur semblable. »
[7] ↑ Cf. Sulloway (1981).
[8] ↑ Cf. Fernandez-Ostolaza & Moreno Bergareche (1997).
[9] ↑ Cf. Dupuy (1994, 2000).
[10] ↑ Cf. Malik (2000).
[11] ↑ Ce n'est sans doute pas un hasard si la crémation est aujourd'hui souvent préférée à l'inhumation (cf. n. 2, p. 383). Par ailleurs, dans nos modernes cimetières, les cadavres des « indigents » sont désormais traités comme des déchets industriels, dans des caveaux anonymes qui accélèrent la décomposition par l'introduction d'oxygène ; après cinq ans, les restes sont brûlés et les cendres dispersées dans des « jardins du souvenir » (cf. Bissuet, *Monde*, 11 avril 2001).
[12] ↑ *Poiesis*, au sens de faire œuvre de vérité, qui amène du non-être à l'être, et qu'Aristote distinguait de la *techné*, le faire utile, propre de l'homme en tant qu'animal.

Bibliographie

- Abélard, *Theologia summi boni*, Migne, PL, CLXXVIII.
- Ackerknecht E. H., *History of Legal Medicine*, CIBA Symposia, 1951 ; « Death in the history of Medecine », *Bull. Hist. Med.*, 42, 19-23, 1968.
- Agamben G., *Idée de la prose*, Paris, C. Bourgois, 1988 (rééd., 1998) ; *Homo sacer*, Paris, Le Seuil, 1997 ; *Ce qui reste d'Auschwitz*, Paris, Rivages, 1999.
- Alberch P. *et al.*, « Size and shape in ontogeny and phylogeny », *Paleobiology*, 5, 296-317, 1979.
- Albert (saint) (Albert le Grand), *De animalibus :* cf. Hermann Stadler, *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, XV, XVI, Münster, 1916-1921.
- Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Watson J. D., *Molecular Biology of the Cell*, New York-Londres, Garland Publishing, 1994.
- Aldrovandi U., *De quadripedibus solipedibus*, Bologne, 1616.
- Alexander M., « The rigid embrace of the narrow house : Premature burial and signs of death », *Hastings Center Rep.*, 10, 25-31, 1980.
- Alpers A., Lo B., « Physician-assisted suicide in Oregon. A bold experiment », *JAMA*, 274, 483-487, 1995.
- Ambroise (saint), *De fide*, 378, *in* Migne, PL XIV-XVII.
- Annas G. J., « Death by prescription. The Oregon initiative », *N. Engl. J. Med.*, 331, 1240-1243, 1994 ; « The promised end. Constitutional aspects of physician-assisted suicide », *ibid.*, 335, 683-687, 1996.
- Anonyme, *Okkultismus und Avantgarde. Von Munch bis Mondrian 1900-1915*, catalogue de l'exposition, Schirn Kunsthalle, Francfort, Tertium, 1995.
- Ardrey R., *African Genesis*, Glasgow, Collins, Fontana Library, 1961 (rééd., 1975) ; *The Territorial Imperative*, Londres, Collins, Fontana Library, 1969.
- Arendt H., *La crise de la culture*, Paris, Gallimard, 1972.
- Ariès Ph., *Essais sur l'histoire de la mort en Occident*, Paris, Le Seuil, 1975 (rééd., 1987) ; *L'homme devant la mort*, Paris, Le Seuil, 2 vol., 1977.
- Arikha N., *Nature, Mind and Body in the Age of Mechanism*, Warburg

Institute, Univ. of London, 2001 (Ph.D. diss.).
- Aristote, *Physique* (1952), « De la jeunesse et de la vieillesse, et de la vie et de la mort, et de la respiration », *Petits traités d'histoire naturelle* (1953-1966), *Les parties des animaux* (1956), *Politique* (1960), *De la génération des animaux* (1961), *De la génération et de la corruption* (1966), *Histoire des animaux* (1969), *De l'âme* (1989), Paris, Les Belles Lettres ; *Éthique à Nicomaque*, Paris, Garnier-Flammarion, 1965 ; *Traité du ciel*, Paris, Vrin, 1990 ; *La métaphysique*, Paris, Agora Pocket, 1991.
- Armstrong D., *A Materialist Theory of the Mind*, Londres, Routledge, 1968.
- Atlan H., *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, Paris, Hermann, 1972 ; « ADN. Programme ou données », *Transversales Science Culture*, nº 33, mai-juin 1995 ; *La fin du "tout génétique" ? Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, Paris, INRA, 1999.
- Atlan H., Augé M., Delmas-Marty M., Pol-Droit R., Fresco N., *Le clonage humain*, Paris, Le Seuil, 1999.
- Aubertin C., « Biodiversité. L'ascension fulgurante d'un concept flou », *La Recherche*, juillet-août 2000, p. 84-87.
- Aubertin C., Vivien F.-D., *Les enjeux de la biodiversité*, Paris, Economica, 1998.
- Augustin (saint), *Confessions*, Paris, Garnier-Flammarion, 1964 ; *La Cité de Dieu*, Paris, Le Seuil, 3 vol., 1994 ; *Œuvres*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1998 ; *Sermons*, 243, 361, *in* Migne, PL 39 ; « Contre les hérésies », *Œuvres complètes*, Bar-le-Duc, Guérin & Cie, 1869, t. XIV ; *De genesi ad litteram*, 2 vol., Paris, Desclée de Brouwer, 1972 ; *La Trinité*, Paris, Institut d'études augustiniennes, « Bibliothèque augustinienne » (BA), vol. 15 et 16, 1955 (nous citons d'après l'éd. de 1997) ; *Enchiridion*, BA, vol. 9, 1988 ; *Des mœurs de l'Église catholique et des mœurs des Manichéens*, BA, vol. 1, Paris, 1949 ; *Le libre arbitre*, Paris, BA, vol. 6, 1976.
- Averroès, *L'intelligence et la pensée. Sur le « De anima »*, Paris, Flammarion, 1998.
- Avicenne, *Epistola sulla vita futura*, Padoue, Antenore, 1969.
- Bacon F., *The works of Francis Bacon*, J. Spedding (éd.), Londres, Ellis & Heath, 1857-1874.
- Bacqué M. F., *Mourir aujourd'hui. Les nouveaux rites funéraires*, Paris,

Odile Jacob, 1997.
- Baer K. E. von, *De ovi mammalium ei hominis genesi, Epistolam ad academiam imperialem scientiarum metropolitanam*, Lipsiae, 1827 (fac-similé, Bruxelles, 1966) ; *Ueber Entwickelunggeschichte der Thiere : Beobachtung und Reflexion*, Bornträger, Königsberg, I (1828), II (1837), III (1888) ; *Ueber Darwin's Lehre, in Reden gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen und kleinere Aufsätze vermischten Inhalts*, Studien im Gebiete der Naturwissenschaften, Saint-Pétersbourg, Karl Röttger, 1876, vol. 2, p. 235-480.
- Baertsch B., *Les rapports de l'âme et du corps. Descartes, Diderot et Maine de Biran*, Paris, Vrin, 1992.
- Bahn P. G., Vertut J., *Images of the Ice Age*, New York, Facts on file, 1988.
- Bain A., *The Emotions and the Will*, Londres, John W. Parker & Son, 1859 (fac-similé, Bristol, Thoemmes, 1998).
- Baltrušaitis J., *Le Moyen Âge fantastique*, Paris, Flammarion, 1981.
- Baratay E., *L'Église et l'animal. France, XVII^e^-XX^e^ s.*, Paris, Le Cerf, 1996.
- Barondess J. A., « Medicine against society. Lessons from the Third Reich », *JAMA*, 276, 1657-1661, 1996.
- Barrett P., *Darwin's Early and Unpublished Notebooks*, avec *Darwin on Man, a Psychological Study of Scientific Creativity*, éd. H. Gruber, New York, E. P. Dutton & Co., 1974.
- Basile (saint), *Hexameron*, VIII, *in* Migne, PG 29, 184 S.
- Baud J.-P., *L'affaire de la main volée. Une histoire juridique du corps*, Paris, Le Seuil, 1993 ; *Le droit de vie et de mort. Archéologie de la bioéthique*, Paris, Aubier, 2001.
- Baumunk B. M., Riess J. (éd.), *Darwin und Darwinismus. Eine Ausstellung zur Kultur- und Naturgeschichte*, Katalog. Eine Publikation des Deutschen Hygiene-Museums, Berlin, Akademie Verlag, 1994.
- Behling L., *Die Pflanzenwelt in den mittelalterlichen Kathedralen*, Cologne-Graz, Böhlau, 1964.
- Bell C., *Essays on the Anatomy of Expression in Painting*, fac-similé de la 1^re^ éd., Londres, Longman, Hurst, Rees & Orme, 1806 (Birmingham, Classics in Medicine Library, 1984).
- Bentley J., *Restless Bones : The Story of Relics*, Londres, Constable, 1985.
- Benveniste É., *Vocabulaire des institutions indo-européennes*, Paris, Minuit, 1969.

- Berger H., *Psyche*, cité par Brazier, 1973.
- Bergson H., *L'évolution créatrice*, Paris, Alcan, 1907 ; *Œuvres*, Paris, PUF, éd. du centenaire, 1959 ; « La nature de l'âme », *Études bergsoniennes*, Paris, PUF, t. VII, 1966, p. 5-15 ; « L'âme humaine », *ibid.*, Paris, PUF, t. IX, 1970, p. 11-34 ; « Leçons sur les théories de l'âme », *Cours*, Paris, PUF, 1995, vol. Ill, p. 201-251.
- Bernard C., *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, Paris, Baillière, 2 vol., 1878-1879.
- Bernard J., *De la biologie à l'éthique*, Paris, Odile Jacob, 1990.
- Bernat J. L., « The problem of physician-assisted suicide », *Semin. Neurol*, 17, 271-279, 1997.
- Bernat J. L., Culver C. M., Gert B., « On the definition and experience of death », *Ann. Int. Med.*, 94, 389-394, 1981.
- Bernier F., *Abrégé de la philosophie de Gassendi*, cf. Gassendi.
- Betzold M., « The selling of Doctor Death. How Jack Kevorkian became a national hero », *The New Republic*, 26 mai 1997.
- *Bible*, trad. Lemaître de Sacy, Paris, Robert Laffont, « Bouquins », 1990.
- *Bible de Jérusalem* (*La Sainte Bible*, trad, franç., sous la dir. de l'École biblique de Jérusalem), Paris, Le Cerf, 1956, 1998.
- Bichat M. F. X., *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, Paris, Brosson & Gabon, an VIII (1800 ; je cite d'après l'édition de 1802) ; *Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*, Paris, Brosson & Gabon, 1801 ; *Recherches physiologiques sur la vie et la mort* (*première partie*) *et autres textes*, présent. A. Pichot, Paris, Garnier-Flammarion, 1994.
- Bickerton D., « The language bioprogramme hypothesis », *Behavior Brain Sci.*, 7, 173-221, 1984 ; *Language and Species*, Univ. of Chicago Press, 1990.
- Binding K., Hoche A., *Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens*, Leipzig, 1920.
- Bingen Hildegarde de (sainte), *Le livre des subtilités des choses divines*, Grenoble, Jérôme Millon, 1994.
- Blackmore S., *The Meme Machine*, Oxford, Oxford Univ. Press, 1999.
- Blavatsky H. P., *Isis dévoilé* (1876), Paris, Adyar, 1996 ; *La doctrine secrète* (1888), Paris, Adyar, 2000 ; *La clef de la théosophie* (1889-1892), Paris, Adyar, 1931.

- Bleeck W., *On the Origins of Language, with a preface of Ernst Haeckel*, New York, 1869.
- Bloch O., Wartburg W. von, *Dictionnaire étymologique de la langue française*, Paris, PUF, 1950.
- Block N. J., Flanagan O. J., Güzeldere G., *The Nature of Consciousness : Philosophical Debates*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 1997.
- Boccace, « La généalogie des dieux païens », *Genealogia deorum gentilium*, Strasbourg, Presses Univ., 2001.
- Boèce, *Traités théologiques*, Paris, Flammarion, 1999.
- Boehme J., *De la signature des choses*, trad. P. Dehaye, Paris, Grasset, 1955.
- Bohr N., *Physique atomique et connaissance humaine* (1961), trad, franç., Paris, Gallimard, 1991.
- Boie D., *Das erste Auge. Ein Bild des Zirberlorgans aus Naturwissenschaft, Anthroposophie, Geschichte und Medizin*, Stuttgart, Freies Geistesleben, 1968, p. 14, 15, 62, 64.
- Bolk L., *Das Problem der Menschwerdung*, Iéna, Gustav Fischer, 1926 ; « Le problème de la genèse humaine », *Revue française de psychanalyse*, 1961, p. 251.
- Bonnet Ch., *La contemplation de la nature*, Amsterdam, M. M. Rey, 3 vol., 1764 (nous citons d'après l'éd. de Neuchâtel, 1781) ; *Palingénésie philosophique, ou Idées sur l'état passé et sur l'état futur des êtres vivants*, Genève, C. Philibert & B. Chirol (éd.), 2 vol., 1769 (nous citons d'après l'éd. de 1770) ; *Mémoires autobiographiques*, R. Savioz (éd.), Paris, Vrin, 1948.
- Bontius J., *Historia naturalis et medicae Indiae Orientalis*, *in* W. Piso, « De India utriusque re naturali et medica », *Elsevirus*, 14, Amsterdam, 1658.
- Borges J. L., Jurado A., *Qu'est-ce que le bouddhisme ?*, Paris, Gallimard, 1979.
- Bormann N., *Kunst und Physiognomik, Menschendeutung und Menschendarstellung im Abendland*, Cologne, Dumont Buchverlag, 1994.
- Bossi L., « L'âme électrique », in J. Clair, *L'âme au corps*, catalogue de l'exposition, Paris, RMN, 1993, p. 160-180.
- Bouchet Ph., *La Recherche*, 333, juillet-août 2000.
- Bräuer G., Smith F. H., *Replacement or Continuity ? Controversies in the*

Evolution of Homo Sapiens, Rotterdam, Balkema, 1990.
- Brazier M., *Epilepsy and its Phenomena in Man*, New York-Londres, Academic Press, 1973.
- Brullard P., Larcan A., « Histoire des gestes et des techniques de réanimation au XVIII[e] s. », *Histoire des sciences médicales*, 3, 265-274, 1979.
- Bruno G., *De l'infini, de l'univers et des mondes*, Paris, Les Belles Lettres, 1995 ; *De la causa, principio e uno*, in *Dialoghi italiani*, Florence, Giovanni Aquilecchia, 1957.
- Bruyn G. W., « The seat of the soul », *in* F. Clifford Rose, W. F. Bynum (éd.), *Historical Aspects of The Neurosciences*, New York, Raven Press, 1982.
- Buffon (G. L. Leclerc, comte de), *Histoire naturelle générale et particulière*, Paris, Imprimerie royale, 36 vol., 1749-1789 ; *Histoire naturelle de l'homme*, Paris, Plassan, 2 vol., 1792 ; *Histoire naturelle*, choix et préface J. Varlot, Paris, Gallimard, 1984 ; *De l'homme*, présent, et notes M. Duchet, Paris, Maspero, 1971 ; *Époques de la Nature*, Paris, Mémoires du Muséum, rééd., 1988.
- Burdach K. F., *Anthropologie für das gebildete Publikum*, Stuttgart, Becher, 1937.
- Burgat F., *La protection des animaux*, Paris, PUF, 1977 ; *Animal, mon prochain*, Paris, Odile Jacob, 1997.
- Burgess J. A., « The great slippery slope argument », *J. Med. Ethics*, 19 (3), 169-174, 1993.
- Butler D., « Poll reveals backing for xenotransplants », *Nature*, 391, 315, 1998 ; « Last chance to stop and think of xenotransplants », *Nature*, 391, 320-324, 1998 ; « The battle of Tugen Hills », *Nature*, 410, 508-509, 2001.
- Bynum C. W., *The Resurrection of the Body in Western Christianity, 200-1336*, New York, Columbia Univ. Press, 1995.
- Byrne P. A., O'Reilly S., Quay P. M., « Brain death. An opposing viewpoint », *JAMA*, 242, 1985-1990, 1979.
- Byrne P. A., O'Reilly S., Quay P. M. *et al.*, « Brain death. The patient, the physician and society », *Gonzaga Law Review*, 18 (4), 1-85, 1983.
- Cabanis P. J. G., *Rapports du physique et du moral de l'homme*, Paris, Chapatt, Caille & Ravier, 1805 ; *Œuvres*, Paris, PUF, 2 vol., 1956.
- Callahan D., « When self-determination runs amok », *Hastings Center Rep.*,

22, 52-5, 1992 ; « Death and the research imperative », *N. Engl. J. Med.*, 342, 654-656, 2000.
- *Cambridge Encyclopedia of Language*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1987.
- Campanella T., *De sensu rerum et magia*, Francfort, 1620 (Paris, 1636).
- Canguilhem G., « La théorie cellulaire en biologie », *Mélanges*, 1945, IV : *Études philosophiques*, p. 143-175, Paris, Les Belles Lettres, 1946 ; *La connaissance de la vie*, Paris, Hachette, 1952 (nous citons d'après la 2e éd., Paris, Vrin, 1989) ; *Études d'histoire et de philosophie des sciences concernant les vivants et la vie*, Paris, Vrin, 1994.
- Canguilhem G., Lapassade G., Piquemal J., Ulmann J., *Du développement à l'évolution au XIXe s.*, Paris, PUF, 1985. – *Canguilhem* (*Georges*), *philosophe et historien des sciences.* Actes du Colloque 6-7-8 déc. 1990, Paris, Bibliothèque du Collège international de philosophie – Albin Michel, 1993.
- Cannon W. B., *La sagesse du corps* (1932), Paris, Nouvelle Revue critique, 1946.
- Cantarella E., *Les peines capitales en Grèce et à Rome*, Paris, Albin Michel, 2000.
- Canto-Sperber M. (éd.), *Dictionnaire d'éthique et de philosophie morale*, Paris, PUF, 1997.
- Cariou M., *L'atomisme : Gassendi, Leibniz, Bergson et Lucrèce*, Paris, Aubier, 1993.
- Carus C. G., *Psyche, zur Entwicklungsgeschichte der Seele*, Pforzheim, Flammer & Hoffmann, 1846.
- Casagrande C. & Vecchio S., Histoire des péchés capitaux au Moyen Âge, Paris, Aubier-Flammarion, 2003.
- Cassano D., « Neurology and the soul », *J. Hist. Neurosci*, 5, 152-161, 1996.
- Cassin B., Labarrière J.-L. (éd.), *L'animal dans l'Antiquité*, Paris, Vrin, 1997.
- Cassirer E., *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, Marburg, Elwert, 1902 (rééd., Hildesheim, G. Olms, 1962).
- Cavalieri P., « Les droits de l'homme pour les grands singes non humains ? », *Le Débat*, 108, janvier-février 2000, p. 156-162.
- Cavalieri P., Singer P. (éd.), *The Great Ape Project, Equality beyond*

Humanity, New York, St. Martin's Press, 1994.
- Cavalli-Sforza L., *Gènes, peuples et langues*, Paris, Odile Jacob, 1996.
- Cazenave M. (dir.), *Encyclopédie des symboles*, Paris, Pochothèque, 1996.
- Celsus A. C. (Celse), *De la médecine*, Paris, Les Belles Lettres, 1995.
- Cioran E. M., *Carnets 1957-1972*, Gallimard, Paris, 1997.
- Chaline J., « Évolution des concepts de l'espèce et de la formation des espèces », in *Buffon 1988*, Paris, Vrin, 1992, p. 515-525 ; *Les horloges du vivant : un nouveau stade de la théorie de l'évolution*, Paris, Hachette, 1999.
- Chaline J., Marchand D., « Quand l'évolution change le temps des êtres », *La Recherche*, 316, 56-59, 1999.
- Chalmers D., « Facing up the problem of consciousness », *J. Conscious Stud.*, 2, 200-219, 1995 ; *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*, Oxford-New York, Oxford Univ. Press, 1996.
- Changeux J.-P. (éd.), *Fondements naturels de l'éthique*, Paris, Odile Jacob, 1993 ; *L'homme de vérité*, Paris, Odile Jacob, 2002.
- Chantraine P., *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, Paris, Klincksieck, 2 vol., 1984.
- Charron P., *De la sagesse* (Bordeaux, 1601), Paris, Fayard, 1986.
- Chauvois L., *L'anatomie humaine enseignée par la machine automobile*, Doin, Paris, 1926.
- Childs N. L., Mercer W. N., « Late improvements in consciousness after post-traumatic vegetative State », *N. Engl. J. Med.*, 334, 24-25, 1996.
- Chomsky N., « L'approche linguistique », *in* M. Piattelli-Palmarini, *Théories du langage, théories de l'apprentissage*, Paris, Le Seuil, 1979, p. 169 ; *Knowledge of Language : Its Nature, Origine and Use*, New York, Praeger, 1986.
- Churchill L. R., Pinkus R. L. B., « The use of anencephalic organs : Historical and ethical dimensions », *Milbank Q* 68, 147-169, 1990.
- Cicéron, *Les devoirs – Sur la vieillesse – De la nature des dieux*, Paris, Garnier, 1887.
- Clair J., *L'âme au corps, arts et sciences 1793-1993*, catalogue de l'exposition, Paris, RMN-Gallimard, 1993 ; *Identità e altérità*, catalogue de l'expo., Venise, Marsilio, 1995 ; « Autoportrait au visage absent », *Le fait de l'analyse*, n° 2, avril 1997, p. 12-21 ; « Le fruit de nos entrailles », *Organes, Le fait de l'analyse*, n° 5, sept. 1998, p. 271-278.

- Clarke E. S., Jacyna L. S., *Nineteenth-Century Origins of Neuroscientific Concepts*, Berkeley-Los Angeles, Univ. of California Press, 1987.
- Cohen B. M., Renshaw P. E., Yurgelun-Todd D., Imaging the mind : magnetic resonance spectroscopy and functional brain imaging (editorial), *Am. J. Psychiatry*, 152, 655-658, 1995.
- Cole F. J., *Early Theories of Sexual Generation*, Oxford, Clarendon Press, 1930.
- Collins J.J., Breman F. T., « Euthanasia and the potential adverse effects for Northern Territories Aborigens », *Lancet*, 349, 28, juin 1997.
- Conry Y., *L'introduction du darwinisme en France au XIX^e s.*, Paris, Vrin, 1974 ; *Darwin en perspective*, Paris, Vrin, 1987.
- Conwell Y., Caine E. D., « Rational suicide and the right to die. Reality and myth », *N. Engl. J. Med.*, 325, 1100-1003, 1991.
- Coppens Y., *Le singe, l'Afrique et l'homme*, Paris, Fayard, 1984 ; *Préambules. Les premiers pas de l'homme*, Paris, Odile Jacob, 1991.
- *Le Coran*, trad. J. Grosjean, éd. Philippe Lebaud, 1979.
- Cormier P., *Généalogie de Personne*, Paris, Critérion, 1994.
- Cornélis H., Guillet J., Camelot Th., Genevois M. A., *The Resurrection of the Body : Themes of Theology*, Notre Dame, Fides, 1964.
- Corsi P., *La fabrique de la pensée*, catalogue de l'exposition, Milan, Electa, 1990 ; *Lamarck. Genèse et enjeux du transformisme 1770-1830*, Paris, CNRS, 2001.
- Cousin G., « La protection du corps humain », *Espace éthique AP-HP, Pratiques hospitalières et lois de bioéthique*, Paris, 1999.
- Crabbe J. C., *From soul to self*, London-New York, Routledge, 1999.
- Cranford R., « Even the dead are not terminally ill anymore », *Neurology*, 51, 1530-1531, 1998.
- Crigg M. M., Kelly M. A., Celesia G. G., Ghobrial M. W., Ross E. R., « Electroencephalographic activity after brain death », *Arch. Neurol.*, 44, 948-954, 1987.
- Critchley M., *The Divine Banquet of the Brain*, New York, Raven Press, 1979 ; *The Citadel of the Senses*, New York, Raven Press, 1986.
- Cuénot C., *Teilhard de Chardin*, Paris, Le Seuil, 1962.
- Cumont F., *Recherches sur le symbolisme funéraire chez les Romains*, Paris, Geuthner, 1942.
- Cuvier G., *Leçons d'anatomie comparée de G. Cuvier*, recueillies et

publiées sous ses yeux par C. Duméril, Paris, Baudouin, 5 vol., 1800-1805 ; *Histoire des sciences naturelles depuis leur origine jusqu'à nos jours*, Paris, Fortin-Masson, 5 vol., 1841-1845 ; *Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes* (1812), Paris, Garnier-Flammarion, 1992.

- Cyrulnik B. (dir.), *Si les lions pouvaient parler*, Paris, Gallimard, « Quarto », 1998.
- Dagognet F., Nathan T., *La mort vue autrement*, Le Plessis-Robinson, Les Empêcheurs de penser en rond, 1999.
- Damasio A., *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*, Paris, Odile Jacob, 1995 ; *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*, Paris, Odile Jacob, 1999.
- Damasio A., Damasio H., « Brain and language », *Scientific American*, sept. 1992, p. 89-95 ; « Le cerveau et le langage », *Pour la science*, oct. 1997, p. 8-15.
- Daniélou J., *Les anges et leur mission*, Paris, Desclée, 1995.
- Darwin Ch., *On the Origin of Species by Natural Selection*, Londres, John Murray, 1859 ; *On the Origin of Species by Natural Selection, a fac-simile of the first edition* (*1859*), introd. E. Mayr, Cambridge (Mass.), Harvard Univ. Press, 1964 (trad, franç., *L'Origine des espèces*, Paris, Garnier-Flammarion, 1992) ; *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, Londres, John Murray, 1871 (fac-similé, Princeton Univ. Press, 1981 ; trad, franç., *La descendance de l'homme et la sélection sexuelle* [1871], Paris, Reinwald, 1881 ; fac-similé, Bruxelles, Complexe, 1981) ; *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, Londres, John Murray, 2 vol., 1868 ; *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, Londres, John Murray, 1872 (trad, franç., *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux*, Paris, Reinwald, 1877) ; *Autobiography*, Oxford, Oxford Univ. Press, 1974 ; *La vie d'un naturaliste à l'époque victorienne. Autobiographie*, Paris, Belin, 1985 ; « Carnet B », *Darwin on Man*, cf. Barrett, 1974. – *Darwin und Darwinismus. Eine Ausstellung zur Kultur und Naturgeschichte*, Deutsches Hygienemuseum, Dresde-Berlin, Akademie Verlag, 1994 (cf. B. M. Baumunck et J. Riess, éd.).
- David A., *Structure de la personne humaine*, Paris, PUF, 1955.
- Davidson G., *A Dictionary of Angels, including the Fallen Angels*, New York, The Free Press, 1967.

- Davidson R., Hugdahl K., *Brain Asymmetry*, Cambridge, The MIT Press, 1995.
- Davies B., *The Thought of Thomas Aquinas*, Oxford, Clarendon Press, 1992.
- Davies P., *God and the New Physics*, Londres, Penguin Books, 1983.
- Dawkins R., *Le gène égoiste*, Paris, Odile Jacob, 1976 (rééd., 1996) ; *L'horloger aveugle*, Paris, Robert Laffont, 1989 ; *Qu'est-ce que l'évolution ? Le fleuve de la vie*, Paris, Hachette, 1995.
- Deamer D., Fleischaker G., *Origins of Life : The Central Precepts*, Boston, Jones & Bartlett Publ., 1994.
- Deckers M., *Dearest Pet. On Bestiality*, Londres-New York, Norton & Co., 1994.
- Delaporte F., *Le second règne de la nature. Essais sur les questions de la végétabilité au XVIII^e s.*, Paris, Flammarion, 1979.
- De Libera A., *La querelle des universaux, de Platon à la fin du Moyen Âge*, Paris, Le Seuil, 1996.
- Della Porta G. B., *De humana physiognomonia*, Naples, Vico Esquense, 1586.
- Delumeau J., *Une histoire du Paradis. Le Jardin des délices*, Paris, Fayard, 1992 ; *Que reste-t-il du Paradis ?*, Paris, Fayard, 2000.
- De Maillet B., *Telliamed, ou Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire fiançais sur la diminution de la mer, la formation de la terre, l'origine de l'homme, etc. Mis en ordre sur les Mémoires de feu M. de Maillet, par Guers, l'Honoré*, Amsterdam, 2 vol., 1748 et 1756.
- Dennett D. C., *La conscience expliquée*, Paris, Odile Jacob, 1993 ; *Darwin est-il dangereux ?*, Paris, Odile Jacob, 2000.
- Denys l'Aréopagyte, *in* Migne, PG, t. III et IV ; cf. aussi *Œuvres complètes du Pseudo-Denys l'Aréopagite*, trad. M. de Gandillac, Paris, Aubier, 1943 (1995).
- Descartes R., *Œuvres complètes*, Ch. Adam & P. Tannery (éd.), Paris, Vrin, 13 vol., 1984 (AT) ; *Œuvres et lettres*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1953 ; *Discours de la méthode*, Paris, Flammarion, 1992 ; *Méditations métaphysiques*, Paris, Flammarion, 1992 ; *Les passions de l'âme*, Paris, Flammarion, 1996.
- Desmond A., *Archetypes and Ancestors. Paleontology in Victorian London 1850-1875*, Univ. of Chicago Press, 1982.

- Desmond A., Moore J., *Darwin*, Londres, Michael Joseph, 1991.
- De Sousa R., *Biological Individuality, Biology and Philosophy. I am an Animal :* http://www.chass.uto-ronto.ca/~sousa.
- Devillers C., Chaline J., *La théorie de l'évolution*, Paris, Dunod-Bordas, 1989.
- De Vries H., *The Mutation Theory. Experiments and Observations on the Origin of Species in the Vegetable Kingdom (1901-1903)*, New York, Kraus Reprint, 1969.
- De Waal F., *La politique du chimpanzé*, Paris, Odile Jacob, 1995 ; « Bonobo sex and society », *Scientific American*, mars 1995, p. 58-64 ; *Le bon singe. Les bases de la morale naturelle*, Paris, Bayard, 1997.
- Diamond J., *The Rise and Fall of the Third Chimpanzee. How our Animal Heritage affects the Way we live*, Londres, Radius, 1991.
- Dickson D., « Pigs favoured for xenotransplants », *Nature*, 380, 6, 1996.
- Diderot D., *Œuvres complètes*, J. Assézat (éd.), Paris, Gamier, 20 vol., 1875-1877 ; *Œuvres*, Paris, Gallimard « La Pléiade », 1951 ; *Œuvres complètes*, R. Niklaus, J. Roger *et al.* (éd.), Paris, Hermann, 1975 ; *Le rêve de D'Alembert* (1753), éd. crit. P. Vernière, Paris, Marcel Didier, 1951 ; *Éléments de physiologie*, Paris, Marcel Didier, 1964 ; *Œuvres philosophiques*, Paris, Garnier, 1964.
- Diderot D., D'Alembert J. (éd.), *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (1751-1772), Genève, Pellet, 1977 (ou fac-similé de la 1re éd., Stuttgart-Bad Cannstatt, Friedrich Frommann, 1966) ; *Encyclopédie. Textes choisis et présentés par Alain Pons*, Paris, Garnier-Flammarion, 1986.
- Dillon W. P., « Life support and maternal brain death during pregnancy », *JAMA*, 248, 1089-1091, 1982.
- Dinsmore C. E., *A History of Regeneration Research. Milestones in the Evolution of a Science*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1991.
- Diogène Laërce, *Vie, doctrines et sentences des philosophes illustres*, Paris, Gamier Frères, 1965.
- Dobzhanski T., *Genetics and the Origin of Species*, New York, Columbia Univ. Press, 1937.
- Drachman D. A., « If we live long enough, will be all be demented ? », *Neurology*, 44 (9), 15931600, 1994.
- Drewermann E., *De l'immortalité des animaux*, Paris, Le Cerf, 1992.

- Driesch H., *Science and Philosophy of the Organism*, Londres, Black, 1908 ; *The History and Theory of Vitalism*, Londres, Macmillan, 1914.
- Du Chaillu P. Belloni, *Explorations and Adventures in Equatorial Africa, with Accounts of the Manners and Customs of the People and of the Chase of the Gorilla, Leopard, Elephant, Hippopotamus, and other Animals*, Londres, J. Murray, 1861.
- Duchenne de Boulogne G. B. A., *Mécanisme de l'expression humaine, ou analyse électro-physiologique de l'expression des passions*, Paris, Album, 1862.
- Duchesneau F., *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*, Paris, Mathesis-Vrin, 1998.
- Dumas M.-N., *La pensée de la vie chez Leibniz*, Paris, Vrin, 1976.
- Dumézil G., *Le problème des centaures. Étude de mythologie comparée indo-européenne*, Librairie orientaliste, Paris, Paul Geuthner, 1929.
- Dumont L., *Homo aequalis*, Paris, Gallimard, 1977 ; *Essais sur l'individualisme. Une perspective anthropologique sur l'idéologie moderne*, Paris, Le Seuil, 1983.
- Dumont J.-P. (dir.), *Les présocratiques*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1988.
- Duns Scot, *Le principe d'individuation*, Paris, Vrin, 1992.
- Dupuy J. P., *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, La Découverte, 1994 ; « L'esprit mécanisé par lui-même », *Le Débat*, 109, mars-avril 2000.
- Dyson F. J., *The Origins of Life*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1985.
- Eccles J. C., « The mind-body problem revisited : The microsite hypothesis », *in* J. C. Eccles & O. D. Creutzfeld (éd.), *The Principles of Design and Operation of the Brain*, Pontificiae Acadaemiae Scientiarum Scripta Varia, Springer Exp Brain Res. Suppl., Berlin-New York, 1990 ; *Évolution du cerveau et création de la conscience*, Paris, Flammarion, « Champs », 1992.
- Eco U., Martini C. M., *Croire en quoi ?*, Paris, Rivages Poche / Petite Bibliothèque, 1998.
- Edelman G. M., *Neural Darwinism* (1987), *The Remembered Present* (1989), *Bright Air, Brilliant Fire, On the Matter of the Mind* (1992), New York, Basic Books.
- Edelman G. M., Tononi G., *Comme la matière devient conscience*, Paris, Odile Jacob, 2000.

- Edelman B., Hermitte M.-A., *L'homme, la nature et le droit*, Paris, C. Bourgois, 1988.
- Ekman P. (éd.), *Darwin and Facial Expression*, Londres, Academic Press, 1973 ; *Emotion in the Human Face*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1983.
- Ellenberger H. F., « Jardin zoologique et hôpital psychiatrique », *Médecines de l'âme. Essais d'histoire de la folie et des guérisons psychiques*, Paris, Fayard, 1955.
- Engels F., « Le rôle du travail dans la transformation du singe en homme », *Dialectique de la nature*, Paris, Éd. Sociales, 1968.
- Ereshefsky M., « The units of evolution », *Essays on the Nature of Species*, Cambridge (Mass.), The MIT Press – Bradford Books, 1992.
- Ernout A., Meillet A., *Dictionnaire étymologique de la langue latine*, Paris, Klincksieck, 1994.
- Ernst E., « 50 years ago : The Nuremberg's doctor's tribunal », Part. 4, « Nazi medicine's relevance today », *Wien Med. Wschr.*, 147, 70-71, 1997.
- Erwin T. L., « Tropical forests : Their richness in Coleoptera and other Arthropod species », *Coleopterist's Bulletin*, 36, 74-75, 1982.
- Evers J. C., Byrne P. A., « Brain death. Still a controversy », *The Pharos*, 1990, p. 10-12.
- Fagot-Largeault A., *Les causes de la mort. Histoire naturelle et facteurs de risque*, Paris, Vrin, 1989.
- Favre R., *Le mort au siècle des Lumières*, Lyon, Presses Univ., 1987.
- Fechner G. T., *Nanna oder über das Seelenleben der Pflanzen*, 4º éd., Hambourg-Leipzig, 1908 ; *Zend Avesta oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits*, 1851, 4º éd., Leipzig, 1919 ; *Anatomie comparée des anges*, Paris, L'Éclat, 1997.
- Fenigsen R., « Dutch euthanasia revisited », *Issues Law Med.*, 13, 301-311, 1997.
- Ferenczi S., *Thalassa. Psychanalyse des origines de la vie sexuelle*, Paris, Payot, 1962.
- Fernandez Ostolaza J., Moreno Bergareche A., *La vie artificielle*, Paris, Le Seuil, 1997.
- Festugière A. J., *La révélation d'Hermès Trismégiste*, Paris, Librairie Lecoffre, J. Gabalda & Cie, 3 vol., 1944 (1988) ; « La mosaïque de Philippopolis et les sarcophages au Prométhée », *Revue des Arts, 7*, 1957,

p. 195 sq.
- Ficin M., *Théologie platonicienne. De l'immortalité des âmes*, Paris, R. Marcel, 1964-1965.
- Figuier L., *Le lendemain de la mort. La vie future selon la science*, Paris, Hachette, 1881.
- Finger S., *Origins of Neuroscience. A History of Explorations into Brain Functions*, New York – Oxford, Oxford Univ. Press, 1994 ; « Descartes and the pineal gland in animals : A frequent misinteretation », J. *Hist. Neurosci.*, 4 (3-4), 166-182, 1995.
- Fischgold H., Mathis P., *Obnubilations, comas et stupeurs. Études électro-encéphalographiques*, Paris, Masson, 1959.
- Fisher L. M., « The race to cash in on the genetic code », *New York Times*, 29, 1999.
- Flammarion C., *La pluralité des mondes habités*, Paris, Didier & Cie, 1864 ; *Dieu dans la Nature*, Paris, Didier & Cie, 1866 ; *La fin du monde* (1894), *L'inconnu et les problèmes psychiques* (1900), *Les forces naturelles inconnues* (1906), *La mort et son mystère* (3 vol. : 1920, 1921, 1922), Paris, E. Flammarion.
- Flourens P. J. M., *Analyse raisonnée des travaux de Georges Cuvier*, précédée de son éloge historique, Paris, Paulin, 1841 (cf. p. 60).
- Fontenay E. de, *Le silence des bêtes. La philosophie à l'épreuve de l'animalité*, Paris, Fayard, 1998 ; « Pourquoi les animaux n'auraient pas droit à un droit des animaux ? », *Le Débat*, n° 109, mars-avril 2000, p. 138-155.
- Fontenelle (B. Bouvier de), « Entretiens sur la pluralité des mondes », *Œuvres complètes*, repr., Genève, Slatkine, 1968 ; « Lettres galantes », lettre XI, *Œuvres*, nouv. éd. augm., Paris, Brunet, 8 vol., 1742.
- Fossay D., *Gorillas in the Mist*, Boston, Houghton Mifflin, 1983.
- Foucault M., *La naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical*, Paris, PUF, 1963 (1988).
- Fouts R., Hirsch A., Fouts D., « Cultural transmission of human language in a chimpanzee mother-infant relationship », *in* H. Fitzgerald, J. Mullins, P. Page (éd.), *Psychobiological Perspectives : Child Nurturance Series*, 3, 159-193, 1982.
- Fouts R., Fouts D., Schönfeld D., « Sign language conversational interaction between Chimpanzees », *Sign language Studies*, 34, 1-12, 1984.

- Fouts R., Fouts D., Van Crantfort T., « The infant Loulis learns signs from cross-fostered chimpanzees », *in* B. Gardner, T. Gardner, T. Van Crantford (éd.), *Teaching Sign Language to Chimpanzees*, Albany (NY), State Univ. of New York Press, 1989.
- Fraenger W., *Le royaume millénaire de Jérôme Bosch*, Paris, Ivréa, 1993.
- Freud S., *Totem et tabou* (1912-1913), Paris, Gallimard, 1993 ; *Une difficulté de la psychanalyse* (1917), in *L'inquiétante étrangeté et autres essais*, Paris, Gallimard, 1985 ; *Au-delà du principe du plaisir* (1920), in *Essais de psychanalyse*, Paris, Payot, 1981 ; *Le Moi et le Ça* (1923), *ibid.* ; *Malaise dans la civilisation* (1930), Paris, PUF, 1971.
- Freudental G., *Aristotle's Theory of Material Substance-Heat and Pneuma, Form and Soul*, Oxford, Clarendon Press, 1955.
- Frydman R., *Dieu, la médecine et l'embryon*, Paris, Odile Jacob, 1997.
- Fumaroli M., *La poète et le roi*, Paris, Éd. de Fallois, 1997.
- Galien, *Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales*, trad. G. Daremberg, Paris, Baillière, 2 vol., 1854-1856 ; *Œuvres médicales choisies*, trad. G. Daremberg, choix A. Pichot, Paris, Gallimard, 2 vol., 1994 ; *L'âme et ses passions*, Paris, Les Belles Lettres, 1995 ; *De la bile noire*, Paris, Gallimard, 1998.
- Gardner R. A., Gardner B. T., « Early signs of language in child and chimpanzee », *Science*, 187, 752-753, 1975.
- Gardner R. A. *et al., Teaching Sign Language to Chimpanzees*, Albany (NY), State Univ. of New York, 1989.
- Gasman D., *The Scientific Origins of National Socialism : Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist league*, Londres-New York, Mac Donald / American Elsevier, 1971 ; *Haeckel Monism and the Birth of Fascist Ideology*, New York, Lang, 1998.
- Gassendi P., *The Selected Works of Pierre Gassendi*, C. B. Bush (éd.), Johnson Repr. Corp., Texts in early modern philosophy, New York-Londres, 1972 ; *Abrégé de la philosophie de Gassendi par François Bernier* (1684), rééd., Paris, Fayard, 1992 ; *Actes du Congrès du tricentenaire. Pierre Gassendi, sa vie, son œuvre*, 1592-1655, Paris, Centre international de synthèse – Albin Michel, 1955.
- Gehring W. J., *Master Control Genes in Development and Evolution. The Homeobox Story*, New Haven et Londres, Yale Univ. Press, 1996.
- Geoffroy Saint-Hilaire É., « Considérations sur les singes les plus voisins

de l'homme », *CR Acad. Sci.*, 2, 92-95, 1836 ; « Études sur l'orang-outang de la ménagerie », *CR Acad. Sci.*, 3, 1-8, 1836.
- Geoffroy Saint-Hilaire I., *Vie, travaux et doctrines scientifiques d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire*, Paris, P. Bertrand, 1847 ; « Mémoire sur le grand gorille », *Annales de sciences naturelles*, Zoologie, 316, 1851, p. 48.
- Gesner K., *Historiae animalium*, Zurich, C. Froschauer, 5 vol., 1551-1558, 1587
- Ghiselin M. T., « A radical solution to the species problem », *Systematic Zoology.* 23, 536-544, 1974.
- Gilson É., *Saint Thomas d'Aquin*, Paris, Librairie Lecoffre, Gabalda, 1925 ; *Introduction à l'étude de saint Augustin* (1929) ; *Études sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien* (1930 ; rééd., 1984) ; *L'esprit de la philosophie médiévale* (1959 ; rééd., 1983) ; *Les tribulations de Sophie* (1967) ; *D'Aristote à Darwin et retour* (1971), Paris, Vrin ; *La philosophie au Moyen Âge*, Paris, Payot, 1986 ; *Le thomisme. Introduction à la philosophie de saint Thomas d'Aquin*, Paris, Vrin, 1989.
- Glass B., Temkin O., Straus W. L., *Forerunners of Darwin : 1745-1859*, Baltimore, Johns Hopkins Univ. Press, 1959.
- Goethe J. W. von, *Wake*, E. Trunz (éd.), Munich, neubearbeitete Auflage, 14 vol., 1981 ; *Goethes Naturwissenschaftliche Schriften*, Éd. R. Steiner, Dornach (Suisse), R. Steiner Verlag, 5 vol., 1883, 1887, 1890, 1897, 1897 (fac-similé, 1975 ; vol. 1, 472 p. ; vol. 2, 403 p. ; vol. 3, 543 p. ; vol. 4, 341 p., vol. 5., 639 p.) ; *Schriften zur Naturwissenschaft*, Stuttgart, Reclam Universalbibliothek, 1977 ; *Schriften zur Naturwissenschaft*, Francfort, Insel Taschenbuch, 1981.
- Goffi J.-Y., *Le philosophe et ses animaux. Du statut éthique de l'animal*, Nîmes, Jacqueline Chambon, 1994.
- Gold Th., The deep hot biosphere, *P.N.A.S.* 89, 6045-6049, 1992.
- Goldmann O., *The Making of King Kong*, New York, Cooper & Schroedsdack, 1975.
- Goldschmidt R., *The Material Basis of Evolution*, New Haven, Yale Univ. Press, 1940.
- Goldstein K., *La structure de l'organisme*, Paris, Gallimard, 1983.
- Gooch P., « Resurrection », *A Dictionary of Biblical Tradition in English Literature*, Grand Rapids (Mich.), D. L. Jeffrey, Eerdmans,1992 (cité par

Bynum).
- Goodwin B., *How the leopard changed its Spots : The Evolution of Complexity*, New York, Simon & Schuster, 1996.
- Gontier T., *De l'homme à l'animal. Montaigne et Descartes ou les paradoxes de la philosophie moderne sur la nature des animaux*, Paris, Vrin, 1998.
- Gonzales-Crussi F., *Carnets d'un anatomiste*, Paris, Flammarion, 1986 ; *Trois cas de mort soudaine et autres réflexions sur la grandeur et la misère des corps*, Paris, Le Promeneur – Quai Voltaire, 1989
- Görres J. J., *Exposition der Physiologie. Organologie*, Coblence, Lassaulx, 1805.
- Gouhier H., *Descartes, essais sur le « Discours de la méthode », la métaphysique et la morale*, Paris, Vrin, 1973.
- Gould S. J., *Ontogeny and Philogeny*, Harvard, Harvard Univ. Press, 1977 ; *Darwin et les grandes énigmes de la vie*, Paris, Le Seuil, 1984 ; « Geoffroy and the homeobox », *Progr. Clin. Biol. Res.*, 217 A, 205-218, 1986 ; *The Individual in Darwin's World*, Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, 1990 ; *La vie est belle. Les surprises de l'évolution*, Paris, Le Seuil, 1991 ; « Exaptation », *Journal of Social Issues*, 47, 43-65, 1991 ; *Un hérisson dans la tempête*, Paris, Grasset, 1994 ;
- *L'éventail du vivant. Le mythe du progrès*, Paris, Le Seuil, 1997 ; *Et Dieu dit : Que Darwin soit !*, Paris, Le Seuil, 2000.
- Gould S. J., Vrba E., « Exaptation – a missing term in the science of form », *Paleobiology*, 8, 4-15, 1982.
- Gozlan L., *Les émotions de Polydore Marasquin*, Paris, Michel Lévy, 1857.
- Graille M. & Vidal R., *Manuel de législation funéraire*, Paris, Vidal-Litec, 1973.
- Grassé P. P., *Evolution of Living Organisms : Evidence for a New Theory of Transformation*, New York, Academic Press, 1977 ; *Biologie moléculaire, mutagenèse, évolution*, Paris, Masson, 1978.
- Grassle J. F., Maciolek N. J., « Deep-sea species richness : Regional and local diversity estimates from quantitative bottom samples », *Amer. Nat.*, 139, 313-341, 1992.
- Graves R., *Les mythes grecs*, Paris, Fayard, 1967.
- Gregory R. L. (éd.), *Le cerveau, un inconnu*, Paris, Robert Laffont, 1993.

- Grmek M., « Brown-Séquard », *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's Sons, 1970, vol. 2, p. 524-526 ; *Continuità biologica e arresto delta vita*, S & T Annuario della Est, Milan, Mondadori, 1977, p. 339-352 ; « Les *indicia mortis* dans la médecine gréco-romaine », *La mort, les morts et l'au-delà dans le monde romain*, Actes du Colloque de Caen, 2022, Centre des publications de l'Université de Caen, novembre 1986, p. 129-144, 1987 ; « Le "chemin de Damas" de Carl Vogt et le succès du liquide brown-séquardien à Genève », *Rev. méd. suisse-romande*, 109, 113-1021, 1989.
- Grmek M., Fantini B., « Le definizioni di vita e di morte nella biologie e nella medicina Contemporanee », *Bioetica*, A. di Meo & C. Mancina (dir.), Rome, Laterza, 1989, p. 163-200.
- Guiraud P., *Dictionnaire érotique*, Paris, Payot, 1993.
- Gusdorf G., *Le romantisme*, Paris, Payot, « Grande Bibliothèque / Rivages », 2 vol., 1984-1985 ; *Mémoire et personne*, Paris, puf, 1950.
- Gutierrez E., « Japan's House of representatives passes brain death bill », *Lancet*, 349, 3, mai 1997, p. 1304.
- Haeckel E., *Les énigmes de l'univers (1899)*, Paris, Schleicher (s.d.) ; *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lais naturelles*, Paris, C. Reinwald & Cie, 1874 (nous citons d'après *L'histoire de la création naturelle*, Paris, Schleicher, 1908) ; *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, Georg Reimer, 2 vol., 1866 ; *Les merveilles de la vie*, Paris, Schleicher, 1900 ; *Kunstformen der Natur*, Leipzig-Vienne, Bibliographischen Instituts, 1899-1904 (rééd. Munich, Prestel, 1998) ; *Anthropogenie oder Entwickelungscheschichte des Menschen. Gemeinverständliche Vorträge über die Grundzüge der Keimes- und Stammesgeschichte*, Leipzig, W. Engelmann, 1874 ; *Die Kristalseelen. Studien über das anorganische Leben*, Leipzig, Alfred Kröner, 1917.
- Haldane J. B. S., *The Philosophical Basis of Biology*, Londres, Hodder & Stoughton, 1931 ; *The Origins of Life* (1929), repr., *inj*. Bernal, *The Origins of Life*, Londres, Weidenfield & Nicolson, 1967 ; « Population genetics », *New Biology*, 18, 34-51, 1955.
- Halevy A., Brody B., « Brain death : reconciling definitions, criteria, and tests », *Ann. Intern. Med.*, 119, 519-25, 1993.
- Hamilton W. D., « The genetical theory of social behaviour », *Journal of Theoretical Biology, 7*, 1-52, 1964.

- Hanauske-Abel H., « Not a slippery slope or sudden subversion : German medicine and national socialism in 1933 », *Brit. Med. J.*, 313, 1453-1463, 1996.
- Harrington A., *Reenchanted Science. Holism in German Culture from Wilhelm II to Hitler*, Princeton (N.J.), Princeton Univ. Press, 1996.
- Hawks J., Hunley K., Lee S. H., Wolpoff M. H., « Population bottlenecks and Pleistocene human evolution », *Molecular Biology and Evolution*, 17, 2-22, 2000.
- Hayes G., *The Ape in our House*, New York, Harper, 1951.
- Hegel G. W. F., *Philosophie de la Nature*, trad. A. Véra, Paris, 3 vol., 1866 (rééd., Bruxelles, Culture et civilisation, 1969) ; *Encyclopédie des sciences philosophiques* (1817), Paris, Vrin, 1979 ;
- *Wissensckaft der Logik* (1812-1816), Berlin, Duncker & Humboldt, 1841 (cf. aussi www.gutenberg2000.de/hegel).
- Heidegger M., *Qu'appelle-t-on penser ?*, Paris, PUF, 1959 ; *Identité et différence. Questions I et II*, Paris, Gallimard, 1968, p. 253-310 ; « Qu'est-ce que la métaphysique ? », *Questions I*, p. 80 ; *Questions III*, Paris, Gallimard, 1966 ; *Lettre sur l'humanisme*, Paris, Aubier, 1983 ; *Les concepts fondamentaux de la métaphysique*, Paris, Gallimard, 1992.
- Helmchen H., Okasha A., « From the Hawaii Declaration to the Declaration of Madrid », *Acta Psychiatr. Scand. Suppl.*, 399, 20-23, 2000.
- Herder J. G., *Ideen zur Philosophie da Geschichte der Menschheit*, 1784-1791, in *Herdas Wake in fünf Bänden*, vol. 4, Berlin-Weimar, Aufbau Verlag, 1982.
- Héris Ch. V., *Les hiérarchies angéliques, in* saint Thomas d'Aquin, *Somme théologique*, Paris, Le Cerf, t. 1, 1959, p. 277-283.
- Herrmann-Mascard N., *Les reliques des saints. Formation coutumière d'un droit*, Paris, Klincksieck, 1975.
- Hermès Trismégiste, cf. Festugière, 1949-1954.
- Hérodote, *Histoires*, trad. Ph.-E. Legrand, Paris, Les Belles Lettres, 1932-1954.
- Herzlich C., « Les nouveaux discours sur la mort », *La fin de la vie : qui en décide ?* Paris, PUF, 1996.
- Hippocrate, *Œuvres complètes*, trad. É. Littré, Paris, Baillière, 10 vol., 1839-1861.
- Hirtle M., Knoppers B. M., « Banking of human materials, intellectual

property rights and ownership issues : International policy positions and emerging trends in the literature », *Intellectual Property Policy Directorate Industry Canada*, 1998.
- Hobbes T., *Léviathan. Traité de la matière, de la forme et du pouvoir de la république ecclésiastique et civile*, trad. F. Tricaud, Paris, Dalloz, 1999.
- Hofstadter D. R., Dennett D. C. (éd.), *The Mind's I. Fantaisies and Reflexions on Soul*, New York, Basic Books, 1981.
- Hohendorf G., Roelcke V., Rotzoll M., « Innovation and extermination. Psychiatrie research and "euthanasia" at the Heidelberg Psychiatric Clinic 1939-1945 », *Nervenarzt*, 67, 935946, 1996.
- Holtsmarck E. B., *Tarzan and Tradition. Classical Myth in Popular Literature*, Londres, Greenwood, 1981 (cité par J. Martinez-Contreras).
- Hornung E., *Conceptions of God in Ancient Egypt. The One and the Many*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1982.
- Hooke R., *Micrographia, or some Physiological Descriptions of Minute Bodies made by the Magnifying Glasses*, Londres, J. Martyn & J. Allestry, 1665 (fac-similé, Bruxelles, 1966).
- Huch R., *Les romantiques allemands*, Aix-en-Provence, Pandora, 2 vol., 1979.
- Hughes R., *Heaven and Hell in Western Art*, New York, Stein & Day, 1968.
- Hull D., « On the plurality of species : Questioning the party line », *in* R. A. Wilson, *Species, New Interdisciplinary Essays*, Cambridge (Mass.), The MIT Press – Bradford Books, 1999, p. 22-48.
- Hume D., *Enquête sur l'entendement humain*, Paris, Flammarion, 1983 ; *Traité de la nature humaine*, Paris, Aubier, 1983.
- Humphrey N., *A History of the Mind*, New York, Perennial, 1993.
- Hustler J., Gazzaniga M., « The organisation of human language cortex : Special adaptation on common cortical design ? », *The Neuroscientist*, 3, 61-72, 1997.
- Huxley T. H., *Evolution and Ethics, and Other Essays*, Londres, Macmillan, 1983 ; *Methods and Results : Essays*, New York, Appleton, 1901.
- Huxley J. S., *Evolution in Action*, New York, New American Library, 1953.
- Huxley A. L., *Le meilleur des mondes*, Paris, UGE, 1963.
- Irénée de Lyon (saint), *Contre les hérésies*, Paris, Le Cerf, 1991.
- Irmak K. H., « Institutional care for frail elderly from Weimar to Bonn

(1924-1961) », *Z Gerontol. Geriatr.*, 31, 438-447, 1998.
- Isaacs E., « The Fox sisters and American spiritualism », *in* H. Kerr & Ch. K. Crow (éd.), *The Occult in America : New Historical Perspectives*, Urbana, 1983.
- Isidore de Séville, *Étymologies (636)*, The Migne, PL, vol. 81-84.
- Jackendorfer R., *Consciousness and the Computational Mind*, Cambridge, *in* MIT Press, 1987.
- Jackson J. H., *Selected Writings*, New York, Basic Books, 1958 ; *De la nature de la dualité du cerveau, in* H. Haecan (éd.), *La dominance cérébrale, une anthologie*, Paris, Mouton, 1978.
- Jacob F., *La logique du vivant, une histoire de l'hérédité*, Paris, Gallimard, 1970 ; *la souris, la mouche et l'homme*, Paris, Odile Jacob, 1997.
- Jankélévitch V., *La mort*, Paris, Flammarion, 1977 ; *L'odyssée de la conscience dans la dernière philosophie de Schelling*, Paris, Alcan, 1933.
- Janson H. W., *Apes and Ape lore in the Middle Ages and the Renaissance*, Londres, Studies of the Warburg Univ., vol. 20, 1952.
- Janssens R. J., Have H. A. ten, Zylicz Z., « Hospice and euthanasia in the Netherlands : An ethical point of view », J. *Med. Ethics*, 25, 408-412, 1999.
- Jean Paul II, « La sainteté du corps selon saint Paul », *La Documentation catholique*, LXXVIII, 1981, p. 214-216 ; « L'évangile de la vie, Valeur et inviolabilité de la vie humaine, Lettre encyclique », *Evangelium vitae*, 25 mars 1995 ; « L'Église devant les recherches sur les origines de la vie et son évolution », *La Documentation catholique*, 17 novembre 1996.
- Jochemsen H., « Dutch court decisions on nonvoluntary euthanasia critically reviewed », *Issues Law Med.*, 13, 447-458, 1998.
- Jochemsen H., Keown J., « Voluntary euthanasia under control ? Further empirical evidence from the Netherlands », J. *Med. Ethics*, 25, 16-21, 1999.
- Johanson D. C., Johanson L., Edgar B., *Ancestors : In Search of what makes us Human*, New York, Villard Books, 1994.
- Johnson-Laird P., *The Computer and the Mind : An Introduction to Cognitive Sciences*, Cambridge, Harvard Univ. Press, 1988.
- Jonas H., *The Phenomenon of Life. Towards a Philosophical Biology*, New York, Harper & Row, 1966 ; « Les fondements biologiques de

l'individualité », *Phénoménologie et philosophie de la nature, Études phénoménologiques*, t. XII, nº 23-24, 1996, p. 99-130.
- Jones S., Martin R., Pilbeam D. (éd.), *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1992.
- Jouanna J., *Hippocrate*, Paris, Fayard, 1992.
- Justinien, *Compilations de Justinien* (*Le Code de Justininen ; Digeste ; Institutes ; Novellae)*.
- Kahn A., Papillon F., *Copies conformes. Le clonage en question*, Paris, NiL, 1998.
- Kane G., *Le jardin des particules*, Paris, Masson, 1996.
- Kant E., « Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels » (1755), *Werke*, Darmstadt, Wiss. Buchgesellschaft, 10 vol., 1968 ; « Kritik der Urteilskraft », *Wake*, 1968 ; *Critique de la raison pratique*, Paris, PUF, 1943 (2000) ; *Anthropologie, suivie des divers fragments du même auteur relatifs aux rapports du physique et du moral et au commerce des esprits d'un monde à l'autre*, trad. J. Tissot, 1863 ; *Métaphysique des mœurs*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1986 ; *Premiers principes métaphysiques de la science de la nature*, Paris, Vrin, 1990.
- Kantorowicz E., *Les deux corps du roi. Essai de théologie politique du Moyen Age*, Paris, Gallimard, 1989.
- Kelly A., *The Descent of Darwin*, Chapel Hill, Univ. of Carolina Press, 1981.
- Kemp P., *L'irremplaçable. Une éthique de la technologie*, Paris, Le Cerf, 1997.
- Keown J., *Euthanasia Examined, Ethical, Clinical and Legal Perspectives*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1997 ; « Euthanasia in England : Courts, committees and consistency », *Med. Law*, 16, 805-811, 1997 *bis*.
- Kerner J., *La voyante de Prevorst*, Paris, Lucien Chamuel – Librairie spiritualiste, 1900.
- Kieser D. G., *Aphorismen aus der Physiologie der Pflanzen*, Göttingen, 1868, p. 1.
- King R., *Le paradis terrestre*, Paris, Albin Michel, 1980.
- King M. C., Wilson A. C., « Evolution at two levels in humans and chimpanzees », *Science*, 188, 107-116, 1975.
- King L. S., Meehan M. C., « A history of autopsy. A review », *Amer. J.*

Pathol., 73, 514-544, 1973.
- Kirchgassner A., *La puissance des signes*, Tours, 1964.
- Kirkwood T. B., Halliday R., « The evolution of aging and longevity », *Proc. R. Soc. Land. B. Biol. Sci.*, 205, 531-546, 1979.
- Kirschner R., Elkeles T., « Physician practice pattern and attitudes to euthanasia in Germany. A representative survey of physicians », *Gesundheitswesen*, 60, 247-253, 1998.
- Kissane D. W., Kelly B. J., « Demoralisation, depression and desire for death : Problems with Dutch guidelines for euthanasia of the mentally ill », *Aust. N.Z J. Psychiatry*, 34, 325-333, 2000.
- Kitcher P., « Species », *Philosophy of Science*, 51, 308-333, 1984 ; « Ghostly whispers. Mayr, Ghiselin and the "philosophers" on the ontology of species », *Biology and Philosophy*, 2, 184192, 1987.
- Klarsfeld A., Revah F., *Biologie de la mort*, Paris, Odile Jacob, 2000.
- Klee E., « *Euthanasie » im* NS*-Staat. Die « Vernichtung lebensunwerten Lebens »*, Francfort, Fischer, 1983 ; *La médecine nazie et ses victimes*, Paris, Solin-Actes Sud, 1999.
- Klibanski R., Panofsky E., Saxl F., *Saturne et la mélancolie*, Paris, Gallimard, 1989.
- Knecht E., *Le mythe du Juif errant*, Grenoble, Presses Univ., 1977.
- Koestler A., *Le cheval dans la locomotive* (1968), *Janus* (1979), Paris, Calmann-Lévy.
- Kolb K., *Vom heiligen Blut. Eine Bilddokumentation der Wallfahrt und Verehrung*, Würzburg, Echter, 1980.
- Krings M., Pääbo S., « Neanderthal DNA sequences and the origin of modern humans », *Cell*, 90, 124-128, 1997.
- Kubler-Ross E, *On Death and Dying*, New York, Macmillan, 1969.
- Kugler W. (éd.), *Rudolf Steiner Gesamtausgabe. Eine Dokumentation*, Dornach, Rudolf Steiner Verlag, 1988 ; *Rudolf Steiner und die Anthroposophie*, Dornach, Rudolf Steiner Verlag, 1978.
- Labbée X., *La condition juridique du corps humain avant la naissance et après la mort*, Lille, Presses Univ. de Lille, 1990.
- Labrusse-Riou C., Mathieu B., « La vie humaine comme préjudice ? », *Le Monde*, 24 novembre 2000.
- Lacoste J.-Y., cf. *Dictionnaire critique de théologie*, Paris, PUF, 1998.
- Lalande A., *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris,

PUF, 1968.
- Lamarck J. B. de Monet de, *Recherches sur l'organisation des corps vivant* (1802), rééd., Paris, Fayard, 1986 ; *Philosophie zoologique* (1809), rééd., Paris, Garnier-Flammarion, 1994.
- La Mettrie J. O. de, *L'homme machine* (1748), Paris, Denoël-Gonthier, 1981 ; *Œuvres philosophiques*, Paris, Fayard, 2 vol., 1984.
- Laplanche J., Pontalis J.-B., *Vocabulaire de la psychanalyse*, Paris, PUF, 1971.
- Larson E. J., Eaton T. A., « The limits of advance directives : A history and assessment of the Patient Self-Determination Act », *Wake Forrest Law Rev.*, 32, 349-393, 1997.
- Lavater G., *L'art de connaître les hommes par la physionomie*, publ. M. Moreau, Paris, Chez Prud-homme, 1807.
- Lazcano A., « Chemical evolution and the primitive soup. Did Oparin get it all right ? », *J. Theor. Biol*, 184, 219-223, 1997.
- Leakey R., Lewin R., *Origins reconsidered : In Search of what makes us Human*, New York, Double-day, 1992.
- Le Brun C., *L'expression des passions. Correspondance*, Paris, Maisonneuve & Larose, 1994.
- Lecourt D., « La question de l'individu d'après Canguilhem », *Georges Canguilhem, philosophe et historien des sciences*, Paris, Albin Michel, 1993, p. 262-270 ; *L'Amérique entre la Bible et Darwin*, Paris, PUF, 1992 (rééd., 1998).
- Le Dantec F., *Les limites du connaissable. La vie et les phénomènes naturels*, Paris, Alcan, 1903.
- Le Douarin N., *Des chimères, des clones et des gènes*, Paris, Odile Jacob, 2000.
- Leeman C. P., « Depression and the right to die », *Gen. Hosp. Psychiatry*, 21, 112-115, 1999.
- Leibniz W. G., *Philosophische Schriften*, Berlin, Gerhardt CI, 7 vol., 1849-1863 (rééd., Hildesheim-New York, G. Olms, 1978) ; « Disputatio metaphysica de principio individui », in *philosophische Schriften*, t. IV ; « Réflexions sur l'âme des bêtes » (1710), in *Corpus, Revue de Philosophie*, n° 16-17, Paris, Fayard, 1991 ; *Protogaea*, Toulouse, Presses Univ. du Mirail, 1933 ; *Opuscula philosophica selecta*, P. Schrecker (éd.), Paris, Vrin, 1959 ; *Essais de Théodicée* (1710), Paris, Garnier-Flammarion,

1969 ; *Confessio philosophi. La profession de foi du philosophe*, trad. Y. Belaval, Paris, Vrin, 1970 ; *Système nouveau de la nature et de la communication des substances*, Paris, Flammarion, 1994 ; *Principes de la nature et de la grâce, Monadologie et autres textes*, Paris, Garnier-Flammarion, 1996 ; *Réfutation inédite de Spinoza* (1705), Arles, Actes Sud, 1999 ; *L'harmonie des langues*, Paris, Le Seuil, 2000.

- Leiris M., « Les organes », *Le Fait de l'analyse*, n° 5, sept. 1998, p. 10.
- Léonard de Vinci, *Les carnets*, Paris, Gallimard, 1987.
- Lepenies W., *Das Ende der Naturgeschichte, Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts*, Munich-Vienne, Carl Hanser, 1976.
- Leroy-Gourhan A., *The Art of Prehistoric Man in Western Europe*, Londres, Thames & Hudson, 1968.
- Lessing G. E., « Wie die Alten sich den Tod gebildet » (1769), *Sämtl. Sehr.*, K. Lachmann (éd.), vol. XI, Stuttgart, Leipzig et Berlin, 1886-1924 (reprint Berlin, De Gruyter, 1968).
- Lestel D., *Paroles de singes. L'impossible dialogue homme-primate*, Paris, La Découverte, 1995 ; *L'animalité*, Paris, Hatier, 1996.
- Lévinas E., *La mort et le temps*, Paris, L'Herne, 1991 ; *Quelques réflexions sur la philosophie de l'hitlérisme* (1934), Paris, Rivages Poche – Payot & Rivages, 1997.
- Lewin R., *Human Evolution. An Illustrated Introduction*, Oxford, Blackwell Scientific, 1993.
- Lewis R., *Pourquoi j'ai mangé mon père*, Paris, Actes Sud, 1996.
- Lichtenberg C. G., *Le miroir de l'âme*, Paris, José Corti, 1997.
- Lieberman P., *Uniquely Human. The Evolution of Speech, Thought and Selfless Behaviour*, Cambridge (Mass.), Harvard Univ. Press, 1991.
- Lieberman P., Crelin E., Klatt D., « Phonetic ability and related anatomy of the newborn and adult human, Neanderthal man, and the chimpanzee », *American Anthropologist*, 74, 287307, 1972.
- Lieberman D. E., « Another face in our family tree », *Nature*, 410, 419-420, 2001.
- Linné C. von, *Systema naturae per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, dijferentiis, synonimis, locis*, Stockholm, Salvius, 1758-1759 (10e éd. revue, 2 vol.) ; *Species plantarum*, Stockholm, 2 vol., 1753.

- Lizza J. P., « Persons and death : What's metaphysically wrong with our current statutory definition of death ? », J. *Medicine Philosophy*, 18, 351-74, 1993.
- Locke J., *Essai philosophique concernant l'entendement humain*, Paris, Vrin, 1983 ; *Identité et différence*, Paris, Le Seuil, 1998.
- Loisel G., *Histoire des ménageries de l'Antiquité à nos jours*, Paris, Doin & Laurens, 3 vol., 1912.
- Lombard P., *Quatuor liber sententiarum, in* Migne, PL, CXCI, CXCII. Lombroso C., *L'uomo delinquente* (1876), Turin, Bocca, 1924.
- Lorenz K., *On Aggression*, Londres, Methuen, 1966 ; *Der Abbau des Menschlichen*, Munich, Piper, 1982.
- Lovejoy A. O., *The Great Chain of Being*, Cambridge, Harvard Univ. Press, 1936.
- Lovelock J., *The Ages of Gaia*, New York, Norton, 1988.
- Lucrèce, *De la nature*, Paris, Aubier, 1993.
- Luther M., *Propos de table*, Paris, Fernand Aubier, 1932.
- Lys D., *Nèphèsh, histoire de l'âme dans la révélation d'Israël au sein des religions proche-orientales*, Paris, PUF, 1958 ; *« Rûach », le souffle dans l'Ancien Testament*, Paris, PUF, 1962.
- Machado C. (éd.), *Brain Death*, Amsterdam, Elsevier, 1996.
- MacLean P. D., « Sensory and perceptive factors in emotional functions of the triune brain », *in* L. Levy (éd.), *Emotions. Their Parameters and Measurement*, New York, Raven Press, 1975 ; *The Triune Brain in Evolution : Role in Paleocerebral Functions*, New York, Plenum Press, 1989.
- MacLean P. D., Guyot R., *Les trois cerveaux de l'homme*, Paris, Robert Laffont, 1990.
- Mac Manners J., *Death and Enlightment*, Oxford-New York, Clarendon Press-Oxford Univ. Press, 1981.
- Maillet B. de, *Telliamed, ou Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire fiançais sur la diminution de la mer, la formation de la terre, l'origine de l'homme, etc. Mis en ordre sur les Mémoires de feu M. de Maillet, par Guers, l'Honoré*, Amsterdam, 2 vol., 1748 et 1756.
- Malcolm N., *Problems of Mind : From Descartes to Wittgenstein*, New York, Harper & Row, 1971.
- Malebranche N., *De la recherche de la vérité*, livres I et II (1675), éd. D.

Roustan & P. Schrecker, Paris, Boivin, 1939.
- Malik K., *Man, Beast and Zombie. What Science can and cannot tell us about Human Nature*, Londres, Weidenfeld & Nicholson, 2000.
- Malthus R., *Essai sur le principe de population* (1798), trad, franç., Paris, Guillaumin, 1845.
- Marijniseen R. H., Ruyffelaere P., *Bosch. Tout l'œuvre pant et dessiné*, Anvers, Fonds Mercator, 1987.
- Margulis L., *Symbiosis in Cell Evolution*, San Francisco, W. H. Freeman, 1981.
- Margulis L., Sagan D., *Acquiring genomes. A theory of the origin of species*, New York, Basic Books, 2002 *a* ; *L'univers bacteriél*, Paris, Albin Michel/Seuil, 2002 *b*.
- Marret B., *Portrait de l'artiste en singe. Des singeries dans la peinture*, Paris, Somogy Éditions d'art, 2001.
- Martinez-Contreras J., « L'émergence scientifique du gorille », *Revue de synthèse*, IV (3-4), juillet-décembre 1992, p. 399-421.
- Mathon G., Baudry G. H., Guilluy P., Thiéry E., *Catholicisme, hier, aujourd'hui, demain*, Encyclopédie publiée sous le patronage de l'Institut catholique de Lille, Paris, Letouzey & Ané, 1988 (« Personne », t. XI, p. 30-54).
- Maupertuis P. L. Moreau de, *Œuvres*, nouvelle édition corrigée et augmentée, Lyon, J. M. Bruyset, 1756 ; *Essai de cosmologie*, Berlin, 1750 ; *Système de la nature* (1745), Paris, Vrin, 1984.
- Mauthner F., *Wörterbuch der Philosophie* (1910-1911), rééd., Zurich, Diogenes, 1980.
- Mayaud P.-N., *Le problème de l'individuation*, Paris, Vrin, 1991.
- Mayden R. L., « A hierarchy of species concepts. The denouement in the saga of the species problem », *in* M. F. Claridge, H. A. Dawah, M. R. Wilson (éd.), *Species. The Units of Biodiversity*, Londres, Chapman & Hall, 1997.
- Mayr E., *Systematics and the Origin of Species*, New York, Columbia Univ. Press, 1942 ; *Histoire de la biologie*, Paris, Fayard, 1989 ; *Darwin et la pensée moderne de l'évolution*, Paris, Odile Jacob, 1993 ; « The biological species concept », *in* Q. D. Wheeler, R. Meier (éd.), *Species Concepts and Phylogenetic Theory. A Debate*, New York, Columbia Univ. Press, 1999.

- Mc Dermott W. C., *The Apes in Antiquity*, Baltimore, Johns Hopkins Univ. Press, 1938.
- Mc Farland D., *The Oxford Companion to Animal Behaviour*, Oxford, Oxford Univ. Press, 1987.
- Mc Inerney F., « "Requested death" : A new social movement », *Soc. Sci. Med.*, 50, 137-154, 2000.
- Mc Kinney M. L. (éd.), *Heterochrony in Evolution, a Multidisciplinary Perspective*, New York, Plenum Press, 1988.
- Meeks D., « Zoomorphie et image des dieux dans l'Égypte ancienne », *in* Ch. Malamoud, J.-P. Vemant, *Corps des dieux. Le temps de la réflexion*, VII, Paris, Gallimard, 1986.
- Meier D. E., Emmons C. A., Wallenstein S. *et al., «* A national survey of physician-assisted suicide and euthanasia in the United States », *M. Engl. J. Med.*, 338, 1193-1201, 1998.
- Mellars P., Stringer Ch., *The Human Revolution, Behavioral and Biological Perspectives on the Origin of Modem Humans*, Édimbourg, Princeton Univ. Press, 1989.
- Merleau-Ponty M., *La nature*, Résumé des cours (1957-1958), Paris, Gallimard, 1968 (rééd., Paris, Le Seuil, 1995).
- Metken S., *Die letzte Reise, Sterben, Tod und Trauernsitten in Oberbayem*, Munich, Hugendubel, 1984.
- Micale M. S., *Approaching Hysteria. Disease and its Interpretations*, Princeton Univ. Press, 1995.
- Migne J.-P., *Patrologia Graeca* (*PG*), Paris, 161 vol., 1857-1866 ; *Patrologia latina* (*PL*), Paris, 217 vol., 1878-1890.
- Milanesi C., *Mort apparente, mort imparfaite. Médecins et mentalités au XVIII^e s.*, Paris, Payot, 1991.
- Miller H. B., Williams W. H. (éd.), *Ethics and Animals*, Clifton (NJ), Humana Press, 1983.
- Miller S. L., « A production of amino acids under possible primitive earth conditions », *Science*, 117, 528-529, 1953.
- Miller S. L., Orgel L. E., *The Origins of Life on Earth*, Englewood Cliffs (NJ), Prentice Hall, 1974.
- Miller S. L., Schopf J. W., Lazcano A., « Oparin's *Origin of Life :* Sixty years later », *J. Mol. Evol.*, 44, 351-353, 1997.
- Milner R., *The Encyclopedia of Evolution : Humanity's Search for its*

Origins, New York, Facts on file, 1990.
- Molinari G. F., « Review of clinical criteria of brain death », *Ann. NY Acad. Sci.*, 315, 62-68, 1978 ; « The NINCDS collaborative study of brain death. A historical perspective », NINCDS *Monograph n° 24*, *NLH publication*, n° 81-2226-1632-1980.
- Mollaret P., Goulon M., « Le coma dépassé », *Rev. neural.*, 101, 113, 1959.
- *Moore vs The University of California*, 739 P, 2 *d* 479, Cal. Sup. Court, 1990.
- Morgan Th. H., *The Physical Basis of Heredity*, Philadelphie, Lippincott, 1919 ; *The Theory of the Gene*, New Haven-Londres, Yale Univ. Press, 1926.
- Morgan Th. H., Sturtevant A. H., Muller H. J., Bridges C. B., *The Mechanism of Mendelian Heredity* (1915), New York-Londres, Johnson Reprint Corporation, 1972.
- Morgan H. D., Sutherland H. G., Martin D. I., Whitelaw E., « Epigenetic inheritance at the agouti locus in the mouse », *Mature Genetics*, 23, 314-318, 1999.
- Morris D., *Le singe nu*, Paris, Grasset, « Le Livre de poche », 1968 ; *Body Watching*, Londres, Jonathan Cape, 1985.
- Mosser M., Teyssot G., *Histoire des jardins*, Paris, Flammarion, 1990.
- Mozzani E., *U livre des superstitions. Mythes, croyances et légendes*, Paris, Robert Laffont, « Bouquins », 1995.
- Müller F. M., *Lectures on the Science of Language*, Londres, Longman, Green, Longman, Roberts, 2 vol., 1862-1868.
- Müller-Hill B., *Science nazie, science de mort. L'extermination des Juifs, des tziganes et des malades mentaux de 1933 à 1945*, Paris, Odile Jacob, 1989.
- Muray P., *Le XIX^e^ siècle à travers les âges*, Paris, Gallimard-Denoël, « Tel », 1999.
- Murr S., « Gassendi et l'âme des bêtes », *Corpus*, n° 16-17, Paris, Fayard, 1991 ; « Gassendi et l'Europe », Paris, Vrin, 1997.
- Naccache B., *Marx critique de Darwin*, Paris, Vrin, 1980.
- Needham J., *A History of Embryology*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1959.
- Nietzsche F., *Werke, Kritische Gesamtausgabe* (*KGW*), éd. G. Colli et M. Montinari, puis W. Müller Lauter et K. Pestalozzi, Berlin, W. de Gruyter &

Co., 8 t., en 30 vol., 1967-1997 ; *Ainsi parlait Zarathoustra*, trad. G. Bianquis, Paris, Aubier-Flammarion, 1969 ; *Le gai savoir*, trad.
- P. Klossowski, Paris, Club français du livre, 1957 ; *La volonté de puissance*, trad. G. Bianquis, Paris, Gallimard, 2 vol., 1938 (rééd. 1995).
- Noble W., Davidson I., *Human Evolution, Language and Mind*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996.
- Noireau C., *La lampe de Psyché*, Paris, Flammarion, 1991.
- Nottale L., Chaline J., Grou P., *L·s arbres de l'évolution*, Paris, Hachette Littératures, 2000.
- Nyhsen C., Weber M., Schultz J., Faust G., « Dying through the hand of man ? Results of an opinion poll concerning active euthanasia and the Hospice Movement », *Med. Klin.*, 94, 536-540, 1999.
- Occam G. de, *Commentaire sur Le livre des prédicables de Porphyre*, Québec, Centre d'études de la Renaissance-Univ. de Sherbrooke, 1978.
- Oehmichen M., Meissner C., « Life shortening and physician assistance in dying : Euthanasia from the viewpoint of German legal medicine », *Gerontology*, 46, 212-218, 2000.
- Oken L., *Lehrbuch der Naturphilosophie*, Iéna, Frommann, 1809-1811 (3 parties) ; *Du Zeugung*, Bamberg, Goebhardt, 1805. *Okkultismus und Avantgarde, von Munch bis Mondrian 1900-1915*, catalogue de l'exposition, Schirn Kunsthalle, Francfort, Tertium, 1995.
- Olmsted J. M. D., *Charles Édouard Brown-Séquard. A Nineteenth-Century Neurologist and Endocrinologist*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1946.
- O'Malley C. D., *Andreas Vesalius of Brussels, 1514-1564*, Los Angeles, Berkeley Univ. Press, 1964.
- Onwuteaka-Philipsen B. D., Muller M. T., Van der Wal G., « Euthanatics : Implementation of a protocol to standardise euthanatics among pharmacists and GPs », *Patient Educ. Couns.*, 31, 131-137, 1997.
- Oparin A. I., *L'origine de la vie* (1re éd. en russe, 1924), trad, angl., *The Origin of Life on Earth*, Édimbourg-Londres, Oliver & Boyd, 1957 ; *Life, its Nature, Origin and Development*, Londres, Oliver & Boyd, 1962 ; *Genesis and Evolutionary Development of Life*, New York, Academic Press, 1968 ; « Evolution of the concepts of the origins of life, 1024-1974 », *Orig. Life*, 7, 38, 1976.
- Origène, *De principiis*, vol. 2, chap. 10 (PG 11).
- Otto R., *Das Halige*, Breslau, 1917 (trad, franç., *Le sacré*, Paris, Payot,

1949).
- Owen R., « Memoirs on the gorilla (Troglodytes gorilla Sav.) », *Proceed. Zoot. Soc*, Londres, 1848, p. 27-35.
- Pagel W., « Medieval and Renaissance contribution to knowledge of the brain and its functions », *The Brain and its Functions*, éd. F. N. L. Poynter, New York, Oxford Univ. Press, p. 95-114, 1958.
- Paley W., *Théologie naturelle* (1802) ; extraits *in* J.-M. Drouin et Ch. Lenay, *Les théories de l'évolution. Une anthologie*, Paris, Pocket, 1987.
- Pallis C., « Death », *in Encyclopaedia Britannica*, vol. 16, 1030-1043, 1986 ; « Brainstem death : the evolution of a concept », *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 2 (2), 135-152, 1990.
- Paré A., *Des monstres et prodiges*, Paris-Genève, Slatkine, 1996.
- Parent S., Shevell M., « The "first to perish". Child euthanasia in the Third Reich », *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 152, 79-86, 1998.
- Pascal B., *Œuvres*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 2 vol., 1998, 2000.
- Patterson R., Linden E., *The Education of Koko*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1981.
- Peacock T. L., « Melincourt » (1837), *The Novels*, Londres, Rupert Hart-Davis, 1948.
- Peacock A., « The relationship between the soul and the brain », *Historical Aspects of the Neurosciences*, éd. F. Clifford Rose et W. F. Bynum, New York, Raven Press, 1982.
- Penfield W., Boldrey R., « Somatic motor and sensory representations in the cerebral cortex of man as studied by electrical stimulation », *Brain*, 60, 389-443, 1937.
- Penfield W., Rasmussen T., *The Cerebral Cortex of Man*, New York, Macmillan, 1950.
- Penrose R., *The Emperor's New Mind, concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics*, Oxford Univ. Press, 1989 (trad, franç., *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, Paris, InterÉditions, 1992) ; *Shadows of the Mind*, New York, Oxford Univ. Press, 1994.
- Pernick M. S., « Back from the grave. Recurring controversies over defining and diagnosing death in history », *in* R. M. Zaner (éd.), *Death, beyond whole Brain Criteria*, Dordrecht, Kluver Academic Publishers, 1988, p. 17-74.
- Perrier E., *La philosopha zoologique avant Darwin*, Paris, Alcan, 1884.

- Physiologus, Y. Versio, M. Carmody (éd.), *University of California Publications in Classical Physiology*, XII, nº 7, Berkeley (Cal.), 1941.
- Pia P. N., *Détail des succès de l'établissement que la ville de Paris a fait en faveur des personnes noyées, avec less différentes instructions qui y sont relatives*, Amsterdam-Paris, 8 vol., 1772-1778 (cité par C. Milanesi).
- Piaget J., *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970.
- Piaget J., Inhelder B., *La psychologie de l'enfant*, Paris, PUF, 1972.
- Piattelli-Palmarini M., *Théories du langage, théories de l'apprentissage*, Paris, Le Seuil, 1979.
- Pic de La Mirandole J., *Œuvres philosophiques*, Paris, PUF, 1993.
- Pichot A., *Histoire de la notion de vie*, Paris, Gallimard, 1993 ; *Histoire de la notion de gène*, Paris, Flammarion, 1999 ; *La société pure, de Darwin à Hitler*, Paris, Flammarion, 2000.
- Piderit T., *Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik*, Detmold, 1867.
- Pie IX, *Encyclique « Casti connubii » sur le mariage chrétien* (31 décembre 1930), Paris, Spes, 1964.
- Pie XII, « Allocution de S. S. Pie XII aux donneurs de sang », *La Documentation catholique*, XVI, 1949.
- Pinker S., Bloom P., « Natural language and natural selection », *Behavioral and Brain Sciences*, 13, 717-727, 1990.
- Platen-Hallermund A., *Die Tötung Geisterkranker in Deutschlad*, Francfort, 1946.
- Platon, *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1950 ; *Phèdre*, Paris, Flammarion, 1995 ; *Sophiste, Politique, Philèbe, Timée, Critias*, Paris, Flammarion, 1969 ; *Phédon*, Paris, Flammarion, 1991 ; *La République*, in *Œuvres complètes*, trad. É. Chambry, Paris, Les Belles Lettres, 1934 ; *Alcibiade*, Paris, Flammarion, 1999 ; *Les Lois*, in *Œuvres complètes*, trad. A. Diès et E. des Places, Paris, Les Belles Lettres, 1951-1971 ; *Le Banquet*, Paris, Flammarion, 1999.
- Plessner H., *Du Stufen des Organischen und der Mensch* (1928), in *Gesammelte Werke*, Francfort, Suhrkamp, vol. 4, 1981.
- Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, trad. É. Littré, Paris, 1848.
- Plotin, *Ennéades* (avec Porphyre, *Vie de Plotin)*, É. Bréhier (éd. et trad.), Paris, Les Belles Lettres, coll. « G. Budé », 6 t., 1924-1938.
- Plutarque, *L'intelligence des animaux*, Paris, Arléa, 1991 ; *Trois imités sur*

les animaux, Paris, POL, 1992.
- Pomian K., « De l'animal comme être philosophique », *Le Débat*, n° 27, p. 127-142, 1983.
- Pomponazzi P. (dit Peretto), *Tractatus de immortalitate animae*, Bologne, 1516 (rééd., Bâle, 1534).
- Pons P., « Le Japon à la traîne en matière d'éthique médicale », *Le Monde*, 24 juin 1997.
- Porphyre, *De l'abstinence*, Paris, Les Belles Lettres, 1977 ; *Vie de Plotin*, cf. Plotin.
- Portman A., *La forme animale*, Paris, Payot, 1961.
- Powner D.J., « The diagnosis of brain death in the adult patient », *J. Intens. Care Med.*, 2, 181189, 1987.
- Powner D. J., Ackerman B. M., Grenvik A., « Medical diagnosis of death in adults : Historical contribution to current controversies », *Lancet*, 348, 1219-1223, 1996.
- Premack D., « Language in chimpanzee », *Science*, 172, 808-822, 1971 ; *Language and Intelligence in Ape and Man*, New York-Hillsdale, Erlbaum, 1976.
- Premack D., Premack A. J., *The Mind of an Ape*, New York, Nornton, 1983.
- Prigogine I., Stengers I., *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, « Folio-Essais », 1979 (rééd., 1986).
- Prochiantz A., *Les stratégies de l'embryon*, Paris, PUF, 1988 ; *La biologie dans le boudoir*, Paris, Odile Jacob, 1995 ; *Les anatomies de la pensée*, Paris, Odile Jacob, 1997, « Instinct et intelligence », *Pour la science*, 354, 34-37, 1998, *Machine-esprit*, Paris, Odile Jacob, 2001.
- Proclus, *Commentaire sur le « Timée »*, trad. A. J.. Festugière, Paris, Vrin, 5 vol., 1966-1968.
- Pullman B., *L'atome dans l'histoire de la pensée humaine*, Paris, Fayard, 1995.
- Purchas S., *Haklytus Posthumus, or Purchas his Pilgrimes : Contayning a History of the World in Sea Voyages & Lande Travells by Englishmen and Others*..., Londres, 4 vol., 1625.
- Putman H., « Minds and machines », *in* S. Hook (éd.), *Dimensions of Mind*, New York, New York Univ. Press, 1960 (repr. *in* Putnam, 1975) ; *Philosophical Papers*, vol. 2, *Mind, Language and Reality*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1975.

- Pyle A., *Atomism and its Critics*, Bristol, Thoemmes Press, 1995.
- Quatrefages A. de, *Darwin el ses précurseurs fiançais*, Paris, Alcan, 1892.
- Quinton A., *The Nature of Things*, Londres, Roudedge, 1973.
- Rachels J., *Created from Animals. The Moral Implications of Darwinism*, Oxford, Oxford Univ. Press, 1990.
- Radl E., *Geschichte der biologischen Theorien in der Neuzeit*, Leipzig, Engelmann, 1913.
- Raff R. A., Kaufman T. C., *Embryos, Genes and Evolution*, New York, Macmillan, 1983.
- Raikov B. E., *Karl Ernst von Baer 1792-1876 : Sein Leben und sein Werk*, Leipzig, J. A. Barth, 1968.
- Ramon y Cajal S., *Recuerdos de mi vida : Historia de mi labor cientifica* (éd. originale, 1901), Madrid, Alianza Univ., 1984.
- Ramsay S., « British group presents vegetative-state criteria », *Lancet*, 347, 817, 1996.
- Ratzinger J., *La mort et l'au-delà*, Paris, Communio-Fayard, 1979-1994 ; *Dogma und Verkündigung*, Munich, Wewel, 1973.
- Ray J., *Methodus Plantarum, nova, brevitatis el perspicuitatis causa synoptice in tabulis exhibita*, Londres, 1682 (cf. http://www.gallica.bnf.fr).
- Reader R., *Missing Links. The Hunt for the Earliest Man*, Londres, Penguin Books, 1988.
- Réaumur, R. A. de Ferchault de, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, Paris, Imprimerie royale, 6 vol., 1734-1742.
- Redi F., *Esperienze intorno alla generazione degl'insetti*, Florence, À l'Enseigne de l'Étoile, 1668. Régamey R. P., *Anges*, Paris, Pierre Tisné, 1946.
- Regan T., Singer P. (éd.), *Animal Rights and Human Obligations*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1982.
- Revel P. C., *Le hasard. Sa loi et ses conséquences dans les sciences et en philosophie. Suivi d'un essai sur la métempsycose basée sur les principes de la biologie et du magnétisme physiologique*, Paris, Bibliothèque Chacornac-H. Durville, 1909.
- Reynolds V., *The Apes. The Gorilla, Chimpanzee, Orang-outan and Gibbon, their History and their World*, Londres, Cassell, 1968.
- Rifkin J., *Le siècle biotech. Le commerce des gènes dans le meilleur des mondes*, Paris, La Découverte, 1999.

- Rihouet-Coroze S., *Rudolf Steiner, une épopée de l'esprit au XX^e siècle*, Paris, Triades, 1992.
- Ritterbusch P. C., *Ouvertures to Biology : The Speculations of Eighteen-century Naturalists*, New Haven, Yale Univ. Press, 1964.
- Robinet J. B. R., *De la nature*, Amsterdam, Van Harrevelt, 4 vol., 1761, 1763, 1766, 1768 ; *Considérations philosophiques de la gradation naturelle des formes de l'être, ou les Essais de la Mature qui apprend à faire l'homme*, Paris, Saillant, 1768.
- Roger J., *Les sciences de la vie dans la pensée française au* XVIII^e *s.* (1963), rééd., Paris, Albin Michel, 1993 ; *Buffon, un philosophe au Jardin du Roi*, Paris, Fayard, 1989 ; *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris, Albin Michel, 1995 *a* ; *Essais en hommage à J. Roger. Mature, histoire et société*, C. Blanckaert, J.-L. Fischer, R. Rey (éd.), Paris, Klincksieck, 1995 *b*.
- Roger J., Binet J.-L., *Un autre Buffon*, Paris, Hermann, 1977.
- Roger J., Genet-Varcin E., « Bibliographie de Buffon », *Buffon. Œuvres philosophiques*, J. Pivéteau (éd.), Paris, PUF, 1954, p. 513-575.
- Rohde E., *Psyché, le culte de l'âme chez les Grecs et leur croyance à l'immortalité*, Paris, Payot, 1926.
- Roitblat H., Herman L., Nachtigall P. (éd.), *Language and Communication. Comparative Perspectives*, Hillsdale (NJ), Erlbaum, 1993.
- Romanes G. J., *Mental Evolution in Animals*, New York, Appleton, 1884 ; *Intelligence des animaux*, Paris, Alcan-Baillière & Cie, 2 vol., 1887.
- Rondal J.-A., *Le langage : de l'animal aux origines du langage humain*, Liège, Mardaga, 2000.
- Roscher H. W., *Ausführlicher Lexicon der griechischen und römischen Mythologie*, Leipzig, 1884-1937.
- Rostand J., *L'évolution des espèces. Histoire des idées transformistes*, Paris, Hachette, 1932 ; *Aux frontières du surhumain*, Paris, Le Monde en AO/18, 1962.
- Roudinesco E., Plon M., *Dictionnaire de la psychanalyse*, Paris, Fayard, 1997.
- Rousseau J.-J., *Les Confessions*, Paris, Flammarion, 1968 ; *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1964.
- Ruhlen M., *L'origine des langues*, Paris, Belin, 1997.

- Rumbaugh D., Gill T., Glasersfeld E. von, « Reading and sentence completion by a chimpanzee (Pan) », *Science*, 182, 731-733, 1973.
- Rumbaugh D. M., *Language Learning by a Chimpanzee. The Lana Project*, New York, Academic Press, 1977.
- Russell J. B., *Storia del paradiso*, Rome, Laterza, 1996.
- Rutherford E., « The scattering of the α and β rays and the structure of the atom », *Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society*, IV, 55, 18-20, 1911.
- Ryan C. J., « Betting your life : An argument against certain advance directives », *J. Med. Ethics*, 22, 95-99, 1996.
- Ryder R., *Speciesism : The Ethics of Vivisection*, Édimbourg, Scottish Society for the Prevention of Vivisection, 1974.
- Ryle G., *La notion d'esprit*, Paris, Payot, 1978 ; *On Thinking*, Oxford, Basil Blackwell, 1979.
- Sahm S. W., « Palliative care versus euthanasia. The German position : The German general medical Council's principles for medical care of the terminally ill. », *J. Med. Philos.*, 25, 195-219, 2000.
- Salisbury J. E., *The Beast within. Animals in the Middle Ages*, New York-Londres, Roudedge, 1994.
- Salt H. S., *Les droits de l'animal considérés dans leur rapport avec le progrès social*, Paris, H. Welter, 1914.
- Sampson G., *Writing Systems*, Stanford Univ. Press, 1985.
- Savage-Rumbaugh S., *Ape Language : From Conditioned Response to Symbol*, New York, Columbia Univ. Press, 1986.
- Savage Rumbaugh S., Rumbaugh D., Boysen S., « Symbolic communication between two chimpanzees (pan troglodytes) », *Science*, 201, 641-644, 1978.
- Savage-Rumbaugh S., Lewin R., *Kanzi : The Ape at the Brink of the Human Mind*, New York, J. Wiley & Sons, 1994.
- Savatier R., *De sanguine jus*, in *Recueil Dalloz*, 1954, p. 141-146.
- Savioz R., *La philosophie de Charles Bonnet de Genève*, Paris, Vrin, 1948.
- Schelling F. W. J., *Essais*, trad. S. Jankélévitch, Paris, Aubier-Montaigne, 1946 ; *Introduction à la philosophie*, Paris, Vrin, 1996 ; *Sämtliche Werke*, Munich, Cotta & Beck, 1927.
- Schilder P., *L'image du corps*, Paris, Gallimard, 1968.
- Schiller F., « Pineal gland, perennial puzzle », J. *Hist. Neurosa.*, 4, 3-4,

155-165, 1995.
- Schlegel F., *Über die Sprache und Wehheit der Indier, ein Beitrag zur Begründung der Altertumkunde*, Heidelberg, bei Mohr und Zimmer, 1908.
- Schleicher A., *Die darwinsche Theorie und die Sprachwissenschaft*, Weimar, Böhlau, 1863 ; *Über die Bedeutung der Sprache für die Naturgeschichte des Menschen*, Weimar, Böhlau, 1865 (trad, franç., *De l'importance du langage pour l'histoire naturelle de l'homme*, Paris, 1868 ; rééd., Paris, Vrin, 1980).
- Schleiden M. J., *Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik nebst einer methodologischen Einleitung*, fac-similé de la 2e éd., Leipzig, Olms, Hildesheim, 1845.
- Scholem G., *Les grands courants de la mystique juive*, Paris, Payot, 1973 (rééd., 1994).
- Schopenhauer A., *Werke*, A. Hübscher (éd.), Wiesbaden, F. A. Brockhaus, 2e éd., 1946-1950 ; *Le monde comme volonté et représentation*, trad. A. Bourdeau, Paris, PUF, 1966.
- Schott G. D., « Penfield's homunculus : A note on cerebral cartography », *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, 56 (4), 329-333, 1993.
- Schrödinger E., *Qu'est-ce que la vie ? L'aspect physique de la cellule vivante* (1944), Bruxelles-Genève, Éd. de la Paix, 1951.
- Schubert G. H. von, *La symbolique du rêve* (1814), Paris, Albin Michel, 1982.
- Schuhl P. M., *L'œuvre de Platon*, Paris, Hachette, 1954 ; cf. aussi Stoïciens, 1962.
- Schuster E., « Fifty years later : The significance of Nurenberg code », *N. Engl. J. Med.*, 337, 1436-1440.
- Schwann Th., *Mikroskopische Untersuchungen über die Ubereinstimmung in der Struktur und im Wachstum der Tiere und Pflanzen*, Berlin, G. Reimer, 1839.
- Schwanz W. B., *Life without Disease : The Pursuit of Medical Utopia*, Berkeley, Univ. of California Press, 1998.
- Scruton R., *Animal Rights and Wrongs*, Londres, Demos, 1996.
- Searle J. R., *La redécouverte de l'esprit*, Paris, Gallimard, 1995.
- Seligman K., *The History of Magic*, New York, Pantheon, 1948.
- Senut B., Pickford M., Geommery D., Mein P., Cheboi K., Coppens Y., « First hominid from the Miocene (Lukeino Formation, Kenya) », *CR Acad.*

Sci. Ser. II a, 332 (2), 137-144, 200.
- Shannon C. E., « A mathematical theory of communication », *Bell System Technical Journal*, 27, 379-423, 1948.
- Shannon C. E., Weaver W., *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana, Univ. of Illinois Press, 1949 (trad, franç., *Théorie mathématique de la communication*, Paris, Retz-CEPF, 1975).
- Shea B. T., « Heterochrony in human evolution : The case for neoteny reconsidered », *Year-book of Physical Anthropology*, 32, 69-101, 1989. Shear J., *Explaining Consciousness : The « Hard Problem »*, Cambridge (Mass.), The MIT Press, 1997.
- Sheldrake R., *L'âme de la nature*, Monaco, Le Rocher, 1992.
- Sherrington C. S., *Man on his Nature*, New York, Macmillan, 1941 ; *The Integrative Action of the Nervous System*, New York, Scribner's, 1906.
- Shevell M. I., « Neurosciences in the Third Reich : From Ivory Rower to death camps », *Can J. Med. Sci.*, 26, 132-138, 1999.
- Shewmon D. A., « Chronic "brain death" : Meta-analysis and conceptual consequences », *Neurology*, 51, 1538-1545, 1998.
- Shoemaker S., *Self-Knowledge and Self-Identity*, Ithaca, Cornell Univ. Press, 1963.
- Sicard D. (dir.), *Travaux du Comité consultatif national d'éthique*, PUF, Paris, 2003.
- Siegler M., Wikler D., « Brain death and live birth », *JAMA*, 248, 1101-1102, 1982.
- Silver L. M., *Remaking Eden : Cloning and beyond in a Brave New World*, New York, Avon Books, 1997 ; « The meaning of genes and genetic rights », *Jurimetrics : The Journal of Law, Science and Technology*, 1999.
- Simmel G., *La tragédie de la culture*, Paris, Rivages, 1988 ; *Philosophie des Geldes* (1900), rééd., Francfort/Main, Suhrkamp, 1989 (trad, franç., *Philosophie de l'argent*, Paris, PUF, 1999).
- Simondon G., *L'individu et sa genèse physico-biologique*, Paris, PUF, 1964 ; (en l'honneur de), *Gilbert Simondon, une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel, 1994.
- Singer P., *La libération animale*, Paris, Grasset, 1993 ; *Questions d'éthique pratique*, Paris, Bayard, 1997.
- Skene L., « Who owns our body ? », *Trends in Molecular Medicine*, 8 (1), 48-49, 2002.

- Sleveking A., *The Cave Artists*, Londres, Thames & Hudson, 1979.
- Sloan P., « Organic molecules revisited », in *Buffon 1988*, Actes du Colloque, p. 415-438.
- Sloterdijk P., *Regeln für den Menschenpark. Eine Antwortsschrift auf Heideggers Brief über den Humanismus*, Francfort/Main, Suhrkamp, 1999 (trad, franç., *Le Monde des débats*, oct. 1999).
- Smith D. R., « Legal recognition of neocortical death », *Cornell Law Review*, 71, 850-888, 1986.
- Smith C. U. M., « The use and abuse of metaphors in the history of brain science », *J. Hist. Neurosci*, 289, 2 (4), 283-301, 1993.
- Soemmering S. I., *Über das Organ des Seele*, Königsberg, Friedrich Nikolovius, 1796.
- Sorabji R., *Animal Minds and Human Morals : The Origin of the Western Debate*, Cornell Studies in Classical Philology, Townsend Letters, n° 54, 1995.
- Speman R., « Téléologie de la nature et action humaine », *Phénoménologie et philosophie de la nature, Études phénoménologiques*, t. XII, n° 23-24, 1996, p. 43-63 (trad, franç, de l'étude parue dans *Philosophische Essays*, Stuttgart, Reclam, 1983, p. 41-59).
- Spencer H., *Principes de psychologie*, Paris, Alcan, 2 vol., 1892 ; *Essays, Scientific, Political and Speculative*, Londres, Williams & Norgate, 1re, 2e, 3e séries, 3 vol., 1891 ; *Les premiers principes*, Paris, Baillière, 1871 ; *Principes de biologie*, Paris, Baillière, 2 vol., 1878-1880 ; *Principes de sociologie*, Paris, Alcan, 5 vol., 1877-1896 ; *The Principles of Ethics*, Londres, Williams & Norgate, 2 vol., 6 parties, 1879-1893 ; *La morale évolutionniste*, Paris, Germer Baillière & Cie, 1880.
- Spengler O., *Le déclin de l'Occident*, Paris, Gallimard, 1948.
- Sperber D. (éd.), *Metarepresentations : A Multidisciplinary Perspective*, New York et Oxford, Oxford University Press, 2000.
- Spinoza, *Œuvres*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1954.
- Spock B., *Baby and Child Care*, New York, Pocket Books, 1968 (trad, franç., *Comment soigner et éduquer son enfant*, Paris, Le Livre de poche, 1982).
- Stahl G. E., « Différence entre mécanisme et organisme », *Œuvres*, II, 290-294 (cité par A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, p. 458-459) ; « Vraie théorie médicale », *Œuvres*, III, 42-43 (cité par A. Pichot, *ibid.*, p. 463).

- Starobinski J., *L'immortalité mélancolique. Le temps de la réflexion*, Paris, Gallimard, « NRF », III, J.-B. Pontalis (dir.), 1982, p. 231-251.
- Steinberg L., *The Sexuality of Christ in Renaissance Art and in Modern Oblivion*, Chicago, Univ. of Chicago Press, 2e éd., 1993.
- Steiner R., *Gesamtausgabe in XX Bändern*, Dornach (Suisse), Rudolf Steiner Verlag, 1973 ; *Comment acquérir des connaissances sur les mondes supérieurs, ou l'Initiation*, Paris, Triades, 1904-1905 ; *Réincarnation et karma* (1903), *Revue Triades*, Paris, automne 1974 ; *Réincarnation et karma. La vie après la mort*, Berlin, 1902 (Paris-Genève, Éd. anthroposophiques romandes, 1924) ; *Der Tod als Lebenswandlung*, Gesamtausgabe 102, Dornach, 1986 ; *Erdensterben und Weltenleben*, Gesamtausgabe 181, Dornach, 1991 ; *Die Geheimwissenschaft im Umriss*, Dornach, Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum, 1925 ; *Les limites de la connaissance de la nature* (1920), Montesson, Novalis, 1995.
- Sterenly K., *Review of Ereshefsky*, Philosophical Books, 1994, vol. 35, p. 9-29.
- Strawson P. F., *Individuals : An Essay in Descriptive Metaphysics*, Londres, 1995.
- Sudhoff W., « Die Lehre von den Hirnventrikeln in texliicher und graphischer Tradition des Altertums und Mittelalters », *Arch. Gesch. Med.*, 7, 149-205, 1914.
- Sulloway F. J., *Freud, Biologist of the Mind*, New York, Basic Books, 1979.
- Swammerdam J., *Histoire générale des insectes*, Utrecht, J. G. de Walcheren, 1682 ; *Miraculum Naturae sive uteri mulieris fabrica*, Leyde, S. Matthieu, 1672.
- Swedenborg E., *Le ciel et ses merveilles et l'enfer d'après ce qui a été entendu et vu*, France, Cercle Swedenborg, 1988.
- Taton R. (dir.), *Histoire générale des sciences*, Paris, PUF, 1957-1961.
- Tattersall I., *The Fossil Trail : How we know what we think we know about Human Evolution*, New York, Oxford Univ. Press, 1995 ; *L'émergence de l'homme. Essai sur l'évolution et l'unicité humaine*, Paris, Gallimard, 1999.
- Taylor Parker S., Gibson R., « A developmental model for the evolution of language and intelligence in early hominids », *The Behavioral and Brain*

Sciences, 2, 367-381, 1979.
- Teilhard de Chardin P., *Le phénomène humain*, Paris, Le Seuil, 1955 ; *La vision du passé*, Paris, Le Seuil, 1957.
- Templeton A. R., « The meaning of species and speciation », *in* D. Otte & J. A. Endler, *Speciation and its Consequences*, Sunderland (Mass.), Sinauer, 1989.
- Terrace H. S., *Nim, a Chimpanzee who learned Sign Language*, New York, Knopf, 1979 ; « Apes who "talk" : Language or projection of language by their teachers ? », inj. de Luce & H. Wilder (éd.), *Language in Primates, Perspectives and Implications*, New York, Springer, 1983, p. 19-42.
- Tertullien, *La résurrection de la chair*, LIX, *in* Migne, PL 2, 807 *ab.*
- Testart J., *Des hommes probables, de la procréation aléatoire à la reproduction normative*, Paris, Le Seuil, 1999.
- Thomas d'Aquin (saint), *Somme théologique*, Paris, Le Cerf, 1984-1990 ; *Somme contre les gentils* (CG), Paris, Flammarion, 1999 ; *Somme contre les gentils*, introd. R. A. Gauthier, *o. p.*, Paris, Éd. Univ., 1993 ; *Questions disputées, De anima* (1269-1270), Turin, Rome, éd. Marietti, 2 vol., 1950 ; *Questions disputées de l'âme*, Paris, Le Cerf, 1996 ; *De substantiis separatis*, in *Opuscules*, repr., Paris, Vrin, 5 vol., 1984 ; *De potentia (1265)*, Paris, Mandonnet (éd.), 1925 ; *Contre Averroës*, Paris, Flammarion, 1994.
- Thomas L. V., *Anthropologie de la mort*, Paris, Payot, 1995.
- Thuan T. X., *La mélodie secrète*, Paris, Fayard, 1991.
- Trembley A., *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce, à bras en forme de cornes*, Paris, Durand, 2 vol., 1744.
- Trimble B., *The Star Trek Concordance*, New York, Ballantine Books, 1976.
- Trotski L., *Littérature et révolution*, Paris, Julliard, 1964, p. 214-217.
- Truog R. D., Fackler J. C., « Rethinking Brain Death », *Crit. Care Med.*, 20, 1705-13, 1992.
- Turing A. M., « Computing Machinery and Intelligence », *Mind*, LIX, 433-460, 1950.
- Turner A. K., *The History of Hell, A Harvest Book*, San Diego-New York-Londres, Harcourt Brace & Co., 1995.
- Tyson E., *Orang-outan sive homo sylvestris. Or the Anatomy of a Pygmie compared with that of a Monkey, an Ape and a Man. To which is added a*

Philological Essay concerning the Pygmies, the Cynocephali, the Satyrs, and the Sphinges of the Ancients, wherein it will appear that they are all either Apes or Monkeys, and not Man, as formerly pretended, Londres, Thomas Bennet & David Brown, 1699.

- Uexküll J. von, *Mondes animaux et monde humain* (1934), Paris, Denoël, 1965 ; *Der Mensch und die Natur, Grundsätze einer Naturphilosophie*, Berne, A. Francke, 1953.
- Ulpien (Dominus Ulpianus), cf. Justinien.
- Uschmann G., *Geschichte der Zoologie und der zoologischen Anstalten in Jena 1779-1919* Iéna, 1959.
- Vacant A. *et al.* (éd.), *Dictionnaire de théologie catholique*, Paris, Letouzey & Ané, 1909-1950, 8 vol. (DTC).
- Vandel A., *La genèse du vivant*, Paris, Masson, 1968.
- Van der Maas P. J., Van Delden J. J. M., Pijnenborg L., Looman C. W. N., « Euthanasia and other medical decisions concerning the end of life », *Lancet*, 338, 669-674, 1991.
- Van der Maas P. J., Pijnenborg L., Van Delden J. J. M., « Changes in Dutch opinion on active euthanasia, 1966 to 1991 », *JAMA*, 273, 1411-1414, 1995.
- Van der Maas P. J., Van der Wal G., Haverkate I. *et al.*, « Euthanasia, physician-assisted suicide and other medical practices involving the end of life in the Netherlands, 1990-1995 », *N. Engl. Med.*, 335, 1699-1705, 1996.
- Van der Wal G., Van der Maas P. J., BosmaJ. M. *et al.*, « Evaluation of the notification procedure for physician-assisted death in the Netherlands », *N. Engl. Med.*,J 335, 1706-1711, 1996.
- Van Invagen P., *Material Bangs*, Ithaca, Cornell Univ. Press, 1990.
- Vauclair J., *L'homme et le singe. Psychologie comparée*, Paris, Flammarion, 1998.
- Veatch R. M., « The definition of death : Ethical, philosophical and policy confusion », *Ann. NY Academy of Sciences*, 1978, p. 307-321 ; « The impending collapse of the whole brain definition of death », *Hastings Cent. Rep.*, 23, 18-24, 1993.
- Vecchi P., « Mort apparente et procédés de "ressuscitation" dans la littérature médicale du XVIII^e^ s. (Bruhier, Winslow, Ménuret de Chambaud, Louis, Réumur) », *Revue de synthèse*, 113-114, 146-160, 1984.
- Veith I., *Hysteria. The History of a Disease*, Chicago et Londres, Univ. of Chicago Press, 1965.

- Veith F. J. *et al.*, « Brain death. I. A status report of medical and ethical considerations », *JAMA*, 238 (15), 1651-1655, 1977 *a* ; « Brain death. II. A status report of legal considerations », *JAMA*, 238 (16), 1744-1748, 1977 *b*.
- Vernant J.-P., *Mythe et pensée chez les Grecs*, Paris, Maspero, 1969 ; *Les origines de la pensée grecque*, Paris, PUF, 1981 ; *L'individu, la mort, l'amour*, Paris, Gallimard, 1989 ; *Mythe et religion de la Grèce ancienne*, Paris, Le Seuil, 1990 ; « Psuché : simulacre du corps ou image du divin ? »,
- *Nouvelle Revue de psychanalyse*, 44, 1991, p. 223-230.
- Vésale A., *La fabrique du corps humain*, Andreac Vesali Bruxellensi, scholae medicorum patavinae professoris, de humanis corporis fabrica libri septem, Bâle, 1543.
- Viatte A., *Les sources occultes du romantisme, Illuminisme, théosophie, 1770-1820*, Paris, Librairie ancienne Honoré Champion, 1928.
- Vidal R., *Guide pratique de législation funéraire*, Paris, Librairies techniques, 1985.
- Villa R., *Il déviante e i suoi segni. Lombroso e la nascita dell'antropologia criminale*, Milano, Franco Angeli, 1985.
- Vincent J. D., *Biologie des passions*, Paris, Odile Jacob, 1986 ; *Celui qui parlait presque*, Paris, Odile Jacob, 1993 ; *La vie est une fable*, Paris, Odile Jacob, 1998.
- Virchow R., *Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre*, 1858 (fac-similé, Hildesheim, 1966).
- Vitani C., *Législation de la mort*, Paris, Masson, 1966.
- Volta O., *Le vampire*, Paris, Pauvert, 1962.
- Voltaire (François Marie Arouet, dit), *Œuvres complètes*, Paris, De l'imprimerie de la Société littéraire typographique, 1785 ; *Œuvres complètes*, publ. L. Moland, Paris, Garnier, 52 vol., 1877-1882 ; *Mélanges*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1961 ; *Romans et contes*, F. Deloffre &J. van den Heuvel (éd.), Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1979 ; *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations*, Paris, Bordas, « Classiques Garnier », 1990 ; *Dictionnaire philosophique*, Paris, Imprimerie nationale, 1994 ; *Le rire de Voltaire*, Paris, Du Félin, 1994.
- Voronoff S., *Greffes testiculaires*, Paris, O. Doin, 1923.
- Vovelle M., *Mourir autrefois*, Paris, Gallimard-Julliard, 1974 ; *La mort et l'Occident de 1300 à nos jours*, Paris, Gallimard, 1983 ; *L'heure du grand*

passage. Chroniques de la mort, Paris, Gallimard, « Découvertes », 1993 ; *Les âmes du purgatoire, ou le travail du deuil*, Paris, Gallimard, 1996.
- Vries H. de, *Espèces et variétés, leur naissance par mutation*, Paris, Alcan, 1909.
- Waddington C. H., « Whitehead and modem science », *in* J. B. Cobb & D. R. Griffin (dir.), *Mind in Nature. Essays on the Interface of Science and Philosophy*, Washington, Univ. Press of America, 1977.
- Wadman M., « Xenotransplantation trials should proceed but need guidelines », *Nature*, 382, 197, 1996.
- Walker A. E., *Cerebral Death*, 2e éd., Baltimore / Munich, Urban & Schwarzenberg, 1981
- Warner R., Szubka T. (éd.), *The Mind-Body Problem, a Guide to the Current Debate*, Oxford, Black-well, 1994.
- Watson J. D., *La double hélice*, Paris, Robert Laffont, 1968 ; « Pour une éthique du génome », *Frankfurter Allgemeine Leitung*, 26 septembre 2000.
- Weicker G., *Der Seelenvogel in der alten Litteratur und Kunst*, Leipzig, Teubner, 1902.
- Weil S., *Écrits de Londres et dernières lettres*, Paris, Gallimard, 1957.
- Weinberg S., *Dreams of a Final Theory*, Londres, Vintage, 1993.
- Weindling P., *L'hygiène de la race*, t. 1, *Hygiène raciale et eugénisme médical en Allemagne*, Paris, La Découverte, 1998.
- Weismann A., *Essais sur l'hérédité et la sélection naturelle*, Paris, Reinwald et Cie, 1892 ; *Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung*, 1892 ; *Studien zur Deszendenztheorie*, Leipzig, Engelmann, 1875 ; « Continuité du plasma germinatif », *Essais*, 1982.
- Weiss P. A., *L'archipel scientifique. Études sur les fondements et les perspectives de la science*, Paris, Maloine, 1974.
- Westendorp R. G., Kirkwood T. B., « Human longevity at the cost of reproductive success », *Nature*, 396, 743-746, 1998.
- White R. J., « Cephalic exchange transplantation in the monkey », *Surgery*, 70 (1), 135-139, 1971.
- White R. J. *et al.*, « Primate cephalic transplantation : Neurogenic separation, vascular association », *Transplant. Proc*, 3 (1), 602-602, 1971.
- Whitehead A. N., *Procès et réalité. Essai de cosmologie*, Paris, Gallimard, 1995 ; *Le concept de nature*, Paris, Vrin, 1998.
- Wiener N., *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and*

the Machine, New York, J. Wiley & Sons, 1948.
- Wikler D., « Conceptual issues in the definition of death », *Theoretical Medicine*, 5, 167-80, 1984 ; « Not dead, not dying ? Ethical categories and persistent vegetative state », *Hastings Center Report*, février-mars 1988, p. 41-47.
- Wilson E. O., *La sociobiologie*, Monaco, Le Rocher, 1987 ; *On Human Nature*, Harmondsworth, Penguin, 1975 (1995) ; « The crisis of biological diversity », *Issues in Science and Technology*, 2, 1, 20-29, 1985.
- Wilson E. O., Peter F. M. (éd.), *Biodiversity*, Washington, National Academy Press, 1988.
- Wilson R. A. (éd.), *Species. New Interdisciplinary Essays. A Bradford Book*, Cambridge (Mass.) – Londres, Le MIT Press, 1999.
- Wilson J., *Biological Individuality*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1999.
- Winslow J. B., *On the Uncertainty of the Signs of Death*, Londres, 1746 (*Quaestio medico-chirurgica… An mortis incertae signae minus incerta a chirurgicis, quam ab aliis experimentis ? In : Disputations in Academia Medicinae Parisiensis discussae*, Paris, 1740).
- Wittkower R., Wittkower M., *Born under Saturn*, Londres, Weidenfeld & Nicholson, 1963.
- Wolpoff M. H., Hawsk J., Frayer D. W., Hunley K., « Modern human ancestry at the peripheries : A test of the replacement theory », *Science*, 291, 293-297, 2001.
- Wrangham R., Petersen D., *Demonic males, Apes and the Origin of Human Violence*, Boston-New York, Houghton Mifflin Cy, 1996.
- Wuttke-Groneberg W., *Medizin im Nationalsozialismus. Ein Arbeitsbuch*, Tübingen, Schwäbische Verlagsgesellschaft, 1980.
- Yates F. A., *Giordano Bruno et la tradition hermétique. Théosophie chrétienne*, Paris, Dervy Livres, 1988.
- York G. K., Steinberg D. A., « Hughling Jackson's theory of cerebral localisation », *J. Hist. Neurosci.*, 3, 153-168, 1994 a ; « Hughling Jackson, concomitance, and mental evolution », *J. Hist. Neurosci.*, 3, 169-173, 1994 *b*.
- Youngner S. J., Bardett E. T., « Human death and high technology : The failure of the whole-brain formulations », *Annals Int. Med.*, 99, 252-258, 1983.

- Youngner S. J., « Defining death : A superficial and fragile consensus », *Arch. Neurol.*, 49, 570-572, 1992.
- Zaner R. M. (éd.), *Death beyond Whole-Brain Criteria*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1988.

Collectif

- « Biotechnology and the European Public Concerted Action Group », *Nature*, 387, 845-847, 1997.
- *Buffon 88*, Actes du Colloque international Paris-Montbard-Dijon, textes réunis par J.-C. Beaune *et al.*, Paris, Vrin, 1992.
- Éditorial, « The persistence of mind », *Lancet*, 348, 69, 1996.
- Éditorial, « Human genomes, public and private », *Nature*, 409, 745, 2001.
- *Compassion in Dying*, State of Washington (n° 94-35534, 6, mars 1996).
- « Ad hoc committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death », *JAMA*, 205, 337-40, 1968.
- « The NINCDS collaborative study of brain death », *NINCDS Monograph*, n° 24, National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke, US Dept of Health and Human Services, *NIH Publication*, n° 81-2286, décembre 1980.
- *Guidelines for the Determination of Death*, Report of the medical consultants on the diagnosis of death to the president's Commission for the study of ethical problems in medicine and biomedical and behavioral research, *Neurology*, 32, 395-399, 1982.
- *Resource Paper on Definition of Death Legislation*, Committee for pro-life activities, national conference of catholic bishops, *Origins*, 13 (2), 37-48, 1983.
- Comité consultatif national d'éthique, cf. Sicard, 2003.
- Congrégation pour la doctrine de la foi, *Déclaration sur l'avortement provoqué*, 1974.
- Conseil d'État, *Sciences de la vie. De l'éthique au droit*, Paris, La Documentation française, 1988.
- Conseil permanent de l'épiscopat français sur l'euthanasie, *La*

Documentation catholique, 1er août 1976.
- Conseil pontifical pour la pastorale des services de santé, *Charte des personnels de la santé*, Paris, Pierre Téqui, 1995.
- *Dictionnaire de théologie catholique*, A. Vacant, E. Mangenot et E. Amann (dir.), Paris, Letouzey & Ané, 8 vol., 1909-1950 (DTC).
- *Dictionnaire de la théologie*, P. Eicher (éd.), Paris, Le Cerf, 1998.
- *Dictionnaire critique de théologie*, J.-Y. Lacoste (dir.), Paris, PUF, 1998.
- *Encyclopédie des symboles*, M. Cazenave (dir.), Paris, Pochothèque, 1996.
- Forum Diderot, *Faut-il vraiment cloner l'homme ?*, Paris, PUF, 1999.
- *Lexikon der christlichen Ikonographie*, E. Kirschbaum (dir.), Rome/Fribourg, Herder, 1968.
- Missale Romanum, annus 1962 promulgatum, CLV, Rome, Edizioni Liturgiche, 1994.
- Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, ministère délégué à la Santé, *Fin de vie*, Actes du Colloque, Paris, 31 mai 2001.
- OCDE, *Préserver la diversité biologique*, Paris, 1996.
- *Papyrus d'Ani, in* E. Dondelinger, *Le livre sacré de l'ancienne Égypte*, British Museum EA 10470, P. Lebaud, 1987.
- *Les Présocratiques*, Paris, Gallimard, « La Pléiade », 1988 (cf. J.-P. Dumont).
- Roger J. (Essais en hommage à), *Nature, histoire et société*, C. Blanckaert, J.-L. Fischer, R. Rey (éd.), Paris, Klincksieck, 1995.
- Scriblerus Club, *Essay of the Learned Martinus Scriblerus, concerning the Origin of Sciences* (1713), in *Miscellanies in Prose and Vase by Pope*, Londres, Swift & Gay / Pickering & Chatto, 4 vol., 2002 (vol. 3).
- *Les Stoïciens*, textes édités sous la dir. de P.-M. Schuhl, trad. É. Bréhier, Paris, Gallimard, « Tel quel », 2 vol., 1962 (cf. P.-M. Schuhl).

Index

Abélard
81
Ackerknecht E. H.
384
Agamben G.
11, 257, 344, 381, 391
Alberch P.
282
Albert le Grand (saint)
180, 286
Alberti
385
Alberts B.
289, 303
Aldrovandi U.
89, 249
Alexander M.
384
Alexandre
56
Almodovar P.
395
Alpers B.
407
Ambroise (saint)
66
Andersen H. C.
20
Annas G. J.
403, 407
Apted M.
255
Apulée

24
Arendt H.
158
Ardrey R.
270, 276
Ariès Ph
382, 386
Arikha N.
195, 198
Aristote
16, 18, 21, 42, 76-77, 79, 177-178, 239, 256-257, 286, 309, 317, 347, 382, 436
Armstrong D.
201
Atlan H.
229, 424
Aubertin C.
356
Augustin (saint)
42, 66, 180, 186, 190, 192-193, 240, 298, 314, 345, 369
Averroès
286
Avicenne
82, 286, 420
Bachelard G.
161
Bacqué M.-F.
408, 412
Baer C, E, von
144, 275, 300, 324
Baertsch B.
195
Bahn P. G.
277
Bain A.
260
Balthus

55
Baltrušaitis J.
168
Balzac H. de
105
Baratay E.
7, 64, 68, 93
Barnard Ch.
396
Barnum
100
Barondess J, A.
413
Barrett P.
139
Basile (saint)
52, 180
Battell A.
253
Baud J.-P.
1, 9, 13, 307, 341, 343, 361-367, 374
Baudelaire Ch.
44
Behling L.
168
Bayle P.
191
Bell Ch.
260
Belon P.
89
Benjamin W.
173
Benn G.
157
Benoît (saint)

52
Bentham J.
355
Bentley J.
371
Benveniste É.
365
Berger H.
5
Bergson H.
98, 159, 231, 336, 340, 437
Bernard C.
298, 337
Bernard J.
425
Bernard (saint)
58
Bernat J. L.
413
Bernier F.
95
Betzold M.
407
Beuys J.
40
Bichat M. F. X.
5, 294, 333, 388-389, 392
Bickerton D.
266, 280
Binding K.
11
Bingen Hildegarde de (sainte)
246
Blackmore S.
227
Blake W.

23, 36
Bland A.
403
Blavatski H. P.
39
Bleeck W.
265
Bloch O.
73
Block N. J.
199
Boèce
340, 346
Boccace (Boccaccio)
239, 251
Böcklin A.
20
Böhme J.
36, 82
Bohr N.
293
Boie D.
195
Boileau-Narcejac
309
Bolk L.
282
Bonnet Ch.
79, 98, 102, 104, 133, 437
Borges J. L.
20, 22, 31, 34, 420
Bormann N.
5, 89
Bosch J.
57
Bossi L.

5, 186
Bouchet P.
77
Bouts D.
58
Bräuer G.
258
Brazier M.
5
Brehm A, E.
254
Broca P.
213
Brown-Séquard Ch. L.
417
Bruhier J.-J.
385
Brullard P.
386
Bruno G.
88, 91
Bruyn G. W.
4
Buflon G, L, Leclerc (comte de)
122, 127-128, 130, 258, 282, 388
Bulgakov M.
23
Burdach K. F.
335
Burgat F.
7, 10, 64, 354
Burgess J, A.
413
Buder D.
27-28, 274
Bynum C. W.

64-65, 367, 383
Byrne P, A.
401
Cabanis P. J. G.
201
Cajal S, Ramon y.
55
Callahan D.
410-411
Campanella T.
90
Canguilhem G.
230, 293-294, 337
Cannon W. B.
337
Canova A.
54
Cantarella E.
365
Canto-Sperber M.
10
Cariou M.
94, 332
Carus C. G.
107, 110, 334
Casagrandc C.
68
Cassano D.
4
Cassin B.
7
Cassirer E.
330, 336
Cavalieri P.
252, 286, 355
Cavalli Sforza L.

276
Celse (Celsus) A. C.
384
Chaline J.
162, 282
Chalmers D.
6, 198, 202
Changeux J.-P.
4, 270
Charron P.
93
Chauvois L.
434
Childs N. L.
397
Chomsky N.
280
Churchill L. R.
402
Cicéron
234, 239, 341, 343, 366
Cioran E. M.
1
Clair J.
55, 174-175, 237, 316
Clarke E. S.
293
Cohen B.
5
Cole F. J.
124
Collins J. J.
407
Conry Y.
122, 139, 159
Conwell Y.

412
Copernic N.
83
Coppens Y.
276
Cormier P.
1, 341, 344, 347
Corneille
17
Cornélis H.
64
Corsi P.
4, 122
Cotard J.
438
Cousin G.
360, 375-376
Crabbe J. C.
198
Cranach l'Ancien (L. dit)
52, 58, 168
Cranford R.
400
Crick F.
224, 414
Crigg M. M.
400
Critchley M.
305
Cuénot C.
161
Cumont F.
50
Cuvier G.
5, 136
Cyrulnik B.

7
Dagognet F.
382
Damascène J, (saint)
61
Damasio A.
199, 202, 214, 216, 281
Daniélou J.
22
Dante (Alighieri D,)
59, 168
Darrieussecq M.
25
Darwin Ch.
121, 132, 138-139, 158, 237, 259, 261-262, 275, 320, 325, 432
Daumer G. F.
114
David A.
341, 359, 361
Davidson G.
22-23
Davidson R.
281, 381
Davies B.
67, 83
Davies P.
293
Dawkins R.
224-226, 271, 288, 430
Deckers M.
19
Delaporte F.
2, 300
De Libera A.
286
Della Porta G. B.

89, 90
Delumeau J.
58, 60
Démocrite
383
Dennett D. C.
170, 199, 227, 272
Denys l'Aréopagyte
88
Descartes R.
91-93, 189, 191, 193, 195, 288, 348
Desmond A.
122, 139
Dewey J.
201
Diamond J.
270, 431
Dickson D.
27
Diderot D.
96, 121, 126-127, 265, 290, 294, 387
Dillon W. P.
401
Dinsmore C. E.
301
Diogène Laërce
32
Dobzhansky T.
216
Doré G.
252
Dostoïevski F. M.
116
Drachman D, A.
417
Drewermann E.

70, 241
Driesch H
333
Du Chaillu P. Belloni de
254
Duchenne de Boulogne G. B. A.
260
Duchesneau F.
195
Dumas M, N
328
Dumézil G.
21
Dumont J.-R.
32, 285
Duns Scot J.
285-287
Dupuy J.-R.
5, 201, 433
Dürer A.
89, 245
Dyson F.
225
Eccles J. C.
6, 200
Eckhart (J, dit Maître)
82
Eco U.
424
Edelman B.
341, 356
Edelman G. M.
5, 199
Ekman P.
261
Eliot T. S.

215
Ellenberger H. F.
56
Empédocle d’Agrigente
31, 33
Engels F.
78, 149, 157, 256
Ennius
238
Ensor J.
101
Ereshefsky M.
321
Ernout A.
365
Ernst E.
413
Erwin T. L.
77
Eusèbe
56
Evers J. C.
401
Ézéchiel
59
Fagot-Largeault A.
323, 422
Favre R.
388
Fechner G. T.
107, 112, 300
Fenigsen R.
406
Ferenczi S.
207
Fernandez-Ostolaza J.

433
Festugière A. J.
36, 50
Ficin M.
36, 89
Figuier L.
41, 249, 254
Fischgold H.
394
Fisher L. M.
410
Flammarion C.
41, 254
Flaubert G.
45
Fontenay E. de
7, 10, 13, 289
Fontenelle B. Bouvier de
123
Fossay D.
255
Foucault M.
393
Fouts R.
267
Fraenger W.
57
Franck J. P.
385
Frémiet E.
254
Freud S.
28, 176-177, 206-207, 210-211, 217, 275, 432, 437
Friedrich K. D.
110
Frydman R.

3
Fumaroli M.
95
Galien
176, 180, 182, 184, 239, 248, 382
Gardner R, A.
266
Gasman D.
150-151
Gassendi P.
94, 189
Gaudi A.
370
Gautier Th
11
Gehring W. J.
138, 230
Geoffroy Saint-Hilaire É
137, 254
Geoffroy Saint-Hilaire I.
249
Gesner C.
89, 249
Ghiselin M. T.
322
Gilson É
67, 83, 192, 346-347
Glass B.
122
Goethe J, W, von
70, 108, 114, 137, 168, 179, 252, 328, 333, 336, 349-350, 416
Goffi J.-Y.
7, 10
Gold Th.
164
Goldmann O

254
Goldschmidt R.
161
Goldstein K.
336-337
Gontier T.
7, 93
Gonzales-Crussi F.
47, 368
Gooch P.
64
Goodwin B
234
Görres J. J.
195
Gould S. J.
138, 141, 144, 163, 206, 237, 270, 280, 282, 287, 324
Gozlan L.
252
Graille M.
374
Grassé P.
162, 228
Grassle J. F.
77
Graves R.
19
Grégoire de Nysse (saint)
180
Grégoire le Grand (saint)
346
Gregory R.
199
Grenier J.
71
Grimm J, et W.

25
Grmek M.
382, 417
Guiraud P.
174
Gusdorf G.
36, 107, 112, 328, 334
Gutierrez E.
398
Haeckel E.
40, 143, 147, 150, 152, 165, 169, 202, 205, 265, 272, 275, 297-298, 324, 339, 432
Haldane J. B. S.
129, 271, 293
Halevy A.
400
Haller A, von
125, 178
Hamilton W. D.
270
Hanauske-Abel H.
413
Harrington A.
336
Harvey W.
178
Hauff W.
253
Hawks J.
278
Hayes G.
265
Hegel G. W. F.
334
Heidegger M.
26, 289, 429

Helmchen H.
412
Helmont J, B, van
332
Henderson L. J.
337
Hendrickx E.
346
Herder J. G.
108
Héris Ch. H.
86
Hermann-Mascard N
371
Hermès Trismégiste
36, 338
Hermitte M.-A.
360
Hérodote
18, 32
Herzlich C.
408
Hésiode
62, 421
Hippocrate
178, 384
Hirtle M.
360
Hobbes T.
298
Hoffmann E, T, A.
253
Hoffmann F.
385
Hohendorf G.
413

Holberg L, (baron de)
251
Hölderlin F.
429
Holtsmarck E, B.
254
Homère
62, 166, 421
Hooke R.
294
Horace
62
Hornung E.
18
Houellebecq M.
423
Huch R.
107, 334
Hufeland C.
385, 387
Hughes R.
69
Hugo V.
31, 37, 113, 115
Hull D.
321
Humboldt A, von
263
Hume D.
199
Humphrey N
199
Husserl E.
336
Hustler J.
281

Huxley A. L.
118
Huxley J.
235
Huxley T. H.
143, 200
Hyde T.
191
Ikatura S.
268
Inveges A.
60
Irénée de Lyon (saint)
66
Irmak K. H.
413
Isaacs E.
39
Isaïe
56-57, 242
Isidore de Seville
240
Jackendorfer R.
5
Jackson J. H.
208-209
Jacob F.
289, 302, 430
Jacopone da Todi
189
James W.
201
Jankélévitch V.
2, 114, 418
Janson H. W.
241, 250

Janssens R. J.
412
Jawlenski
40
Jean-Paul (Richter, dit)
54
Jean-Paul II
141, 188, 401
Jean (saint)
59, 368, 371, 421
Jean XXII
371
Jérôme (saint)
68, 368-369
Jochemsen H.
405-406
Johannsen W. L.
219
Johanson D. C.
274
Johnson-Laird P.
5
Jonas H.
336-337
Jones H.
258
Jones S.
237, 274
Justinien
343-344
Kadaré I.
311
Kafka F.
25, 253
Kahn A.
305, 424

Kandinsky W.
40
Kane G.
292
Kant I.
105, 349
Kant L.
334
Kantorowicz E.
344
Keats J.
48
Kelly A.
139, 151
Keown J.
403, 406
Kepler J.
83
Kerner J.
112
Kieser D. G.
335
King L. S.
307
King M. C.
81, 258
King R.
58
Kirchgassner A.
341
Kirkwood T. B.
430
Kirschner R.
408
Kissane D. W.
412

Kitcher P.
321
Klee E.
11
Klibansky R.
184
Knecht E.
422
Koestler A.
212
Kolb K.
371
Kubler-Ross E.
382
Kugler W.
40
La Fontaine J. de
95
La Mettrie J, Offray de
5, 198, 265
Labbée X.
341, 374
Labrusse-Riou C.
414
Lacoste J.-Y.
2, 341, 346
Lalande A.
352
Lamarck J. B. de Monet de
4, 132, 135, 258
Lamartine A.
107
Lampedusa G, Tomasi de
18
Lancisi G. M.
385

Lang F.
119
Laplanche J.
1
Laroche
357
Larson E. J.
407
Lautréamont I, Ducasse (comte de)
25
Lavater G.
312
Lavoisier L, A.
328
Lazcano A.
129, 293
Le Brun-Pindare (P, D, Ecouchard, dit)
105
Le Dantec F.
159
Le Douarin N.
29, 186
Leakey R.
274
Leary T.
424
Lecourt D.
141, 337
Leeman C. P.
412
Leeuwenhoek A, van
124, 294
Lehman O.
156
Leibniz G. W.
79, 81, 95-97, 191, 197, 233, 286-287, 290, 328-329, 331, 340, 437

Leiris M.
173
Léon XIII
141
Léonard de Vinci
34, 89, 174
Lepenies W.
4
Leroy-Gourhan A.
277
Lessing G. E.
54
Lestel D.
7, 266, 269
Lévinas E.
151
Lewin R.
258
Lewis R.
278
Lichtenberg C. G.
194
Lieberman D. E.
274
Lieberman P.
269, 276, 280
Linné C, A, von
101, 258, 319
Littré A.
385
Lizza J.-P.
402
Locke J.
43, 345, 348
Loisel G.
56

Lombroso C.
206
Lorenz K.
121, 270, 430
Lovejoy A. O.
74, 81, 96, 98, 100, 107
Lovelock J.
291
Lucien
24
Lucrèce
6, 21, 366
Lulle R.
80
Luther M.
242
Lys D.
49
Mac Manners J.
382, 388
Machado C.
402
MacLean P.
211, 213
Mahler G.
113
Maillet B. de (Telliamed)
122
Malebranche N
123
Malerba L.
175
Malik K.
435
Malthus R.
144

Marc Aurèle
418
Margulis L.
164, 304
Marijnissen R. H.
57
Martin L.
70
Martinez-Contreras J.
249
Martini C. M.
424
Marx K.
78, 117, 157, 256
Mathon G.
1
Matsuzawa T.
268
Maupassant G. de
308
Maupertuis P. L. Moreau de
121, 126
Mauthner F.
97, 191
Max G. von
55, 154
Mayaud P. N.
286, 292
Mayden R. L.
321
Mayr E.
122, 139, 141, 321
Mc Dermot W. C.
239, 249
Mc Farland D.
266

Mc Kinney M. L.
282
Mclnerney F.
409
Meeks D.
18
Mellars P.
258
Ménuret de Chambaud J.-J.
389
Merleau-Ponty M.
336-337
Met de Bles H.
58
Micale M. S.
174
Milanesi C.
384, 386, 389, 394
Miles
268
Miller H. B.
10
Miller S. L.
129, 293
Milner R.
258
Milton J.
36
Molinari G. F.
396
Mollaret P.
394
Monakov C, von
336
Montaigne M. de
93, 175

Moore J.
361
Moravia A.
175
More H.
91
Morgan C. L.
337
Morgan H. D.
136
Morgan T. H.
219
Morris D.
261, 270, 272, 431
Mosser M.
59
Mozzani E.
24, 35
Müller F. M.
265
Müller-Hill B.
11
Muray P.
37, 47
Murr S.
94
Naccache B.
78, 157
Needham J.
29
Nerval G. de
38, 113
Newman S.
30
Nietzsche F.
11, 54, 113-114, 116, 234, 404, 419, 432

Noble W.
282
Nodier Ch.
115
Noireau C.
49-50, 54
Nottale L.
162
Novalis F. L. von Hardenberg
112, 296, 351
Nyhsen C.
408
Nysse G. de
180
Occam G. de
286
Œhmichen M.
408, 413
Oken L.
107, 109-110, 156, 275, 295, 334
Olmsted J. M. D.
417
O'Malley C. D.
248
Onwuteaka-Philipsen B. D.
14, 410
Oparin A. L.
129, 293
Origène
66, 68, 368
Otto R.
365
Ovide
17, 23, 62, 239
Owen R.
254

Pallis C.
400
Panofsky E.
184
Paracelse
36
Paré A.
68
Parent S.
413
Pascal B.
91
Patterson R.
268
Paul J.
54
Paul (saint)
65, 68, 186, 287
Peacock A.
4
Peacock T. L.
198, 252
Penrose R.
6
Pereira B.
60
Pernick M. S.
400
Perrier E.
122
Pia P.-N.
386
Piaget J.
206, 281
Piattelli Palmarini M.
280

Pic de la Mirandole J.
348
Picasso P. Ruiz
52
Pichot A.
4, 7, 11, 122, 132, 151, 178, 181, 184, 217, 219, 289, 328, 332
Picq P.
277
Piderit T.
260
Pie II
371
Pie IX
180
Pie XII
141, 366, 371, 401
Pierre (saint)
64
Pietro d'Abano
93
Pinker S.
280
Platen-Hallermund A.
11
Platon
2, 17, 32, 48, 50, 74-76, 174, 176-177, 190-191, 286, 291, 314, 317, 382, 436
Plessner H.
336
Pline l'Ancien
4, 56
Plotin
74, 81, 286
Poe E. A.
308, 387
Polo M.
249

Pomian K.
7
Pomponazzi P.
93
Pons P.
398
Pontalis J.-B.
1
Pope A.
73
Porphyre
34, 82
Portman A.
337
Poussin N.
58
Powner D. J.
400
Premack D.
266
Prigogine I.
234
Prochiantz A.
138, 230, 327
Proclus
32, 82
Pullman B.
291
Purchas S.
254
Pyle A.
291
Pythagore
32, 36, 39, 89
Quatrefages A.
122, 137

Queneau R.
105
Quinton A.
201
Rabelais F.
309
Rachels J.
142
Radi E.
122
Raff R. A.
282
Raikov B. E.
144
Ramsay S.
397
Ratzinger J.
2, 6, 58, 346, 420
Ray J.
319
Reader R.
258
Redi F.
125
Régamey
22, 381
Renard M.
308
Restif de la Bretonne N.
252
Revel P. C.
42
Reynolds V.
250
Rifkin J.
30, 235, 424, 426

Rihouet-Coroze S.
40
Rilke R. M.
202, 216
Ritterbusch P. C.
122
Robinet J. B. R.
107
Roger J.
107, 122, 124, 128, 136, 151, 385, 388
Rohde E.
49, 191
Roitblat H.
266
Romanes G. J.
142
Rondal J. A.
263, 266
Roscher H. W.
19
Rose S.
270
Rostand J.
122, 235
Roudinesco E.
1
Rousseau J.-J.
101
Ruhlen M.
279
Rumbaugh D.
267-268
Runge P. O.
54
Russell B. A. W.
201, 232

Russell J. B.
58
Rutherford E.
292
Ryan C. J.
407
Ryder R.
10
Ryle G.
199
Sahm S. W.
408
Saint-Hilaire G.
108
Salisbury J. E.
68
Salt H.
10
Sampson G.
279
Savage-Rumbaugh S.
267
Savatier R.
362
Savioz R.
102
Schelling F. W. J. von
98, 107-108, 314, 323, 326, 328, 334
Schilder P.
175
Schiller F.
195
Schlegel F.
36
Schleicher A.
265

Schleiden M. J.
296
Scholem G.
34-35
Schopenhauer A.
36, 226, 286-287, 338-339, 419, 431
Schrödinger E.
220-222
Schubert G. H. von
111
Schuhl P. M.
31
Schuster E.
413
Schwann Th
296
Schwartz W. B.
410
Scriblerus Club
250
Scruton R.
11
Searle J. R.
199
Seligman K.
23
Senut B.
274
Shannon C. E.
224
Shea B. T.
282
Shear J.
199
Sheldrake R.
291

Sherrington Ch. Scott, (sir)
200
Shevelf M. I.
413
Shewmon D, A.
400
Shoemaker S.
310
Sicard D.
364
Siegler M.
15, 401
Signorelli L.
370, 383
Silver L. M.
30, 117-118
Simmel G.
311, 353
Simondon G.
233, 286
Singer P.
10, 12, 189, 355, 414
Sjodmak K.
310
Skene L.
360
Sleveking A.
277
Sloan P.
129
Sloterdjik P.
119
Smith D. R.
402
Soemmering S. T.
199

Sophocle
51
Spallanzani L.
437
Speman R.
337
Spencer H.
143-144, 300-302
Spengler O
142
Sperber D.
198
Spinoza B.
81, 197, 416
Spock B.
206
Stahl G. E.
328, 332-333, 340
Starobinski J.
438
Steinberg L.
52
Steiner R.
40, 149
Sterenly K.
321
Stevenson R. L.
75
Strawson P. F.
287
Sudhoff W.
186
Sulloway F. J.
432
Swammerdam J.
123

Swedenborg E.
105
Swift J.
251, 417
Sylvius J.
248
Tabucchi A.
422
Tacite
351
Taton R.
122
Tattersall L.
18, 258, 274, 276-277
Taylor Parker S.
281
Teilhard de Chardin P.
98, 160
Templeton A. R.
322
Tendler M.
402
Terrace H.
268
Tertullien
22, 66, 345, 368, 382
Teyssot G.
59
Théophraste
34
Thomas d'Aquin (saint)
9, 43, 67, 83, 86-87, 180, 286, 340, 346-347, 370, 420, 426
Thomas L. V.
382-383
Thuan T. X.
293

Tintoret (J, Robusti, dit)
60
Tite-Live
341
Titien (T, Vecellio, dit)
249
Topor R.
399
Trembley A.
99, 301
Treviranus G. R.
132, 227
Trimble B.
425
Trotski L.
117, 432
Truog R. D.
402
Tulp N.
249
Turing A. M.
230
Turner A. K.
69
Tyson E.
250
Uexküll J, von
336
Uexküll Th, von
337
Ulpien
366
Uschmann G.
139
Vacant A.
1

Valéry P.
2
Vandel A.
161
Van der Goes H.
58
Van der Maas P. J.
404, 406
Van der Wal G.
404
Van Eyck N.
58
Van Heymessen Jan
52
Van Invagen P.
310
Vauclair J.
266
Veatch R. M.
400-401
Vecchio P.
68
Veith I.
174
Vernant J.-R.
49-50, 191
Vésalc A.
248
Viatte A.
36
Vidal R.
374
Villa R.
206
Vincent J. D.
208, 214, 269

Virchow R.
297
Virgile
58, 62
Vitani C.
374
Volta O.
422
Voltaire (F, M, Arouet, dit)
44, 81, 102, 106, 122, 126
Voronoff S.
27
Vovelle M.
58, 382
Vries H. de
219
Waal F. de
268
Wadman M.
27
Wagner R.
422
Walker A. E.
398
Warner R.
5, 199
Watson J. D.
224, 414
Weicker G.
50
Weinberg S.
293
Weindling P.
11, 151
Weismann A.
14, 216-218, 226, 339, 430

Weiss P. A.
337
Wells H. G.
25
Wertheimer M.
336
White R. J.
400
Whitehead A. N.
231-232, 323, 336-337, 340
Wiener N.
224, 426
Wikler D.
397
Willis Th
178
Wilson E. O.
270, 288, 355
Wilson J.
287, 300, 321
Wilson R, A.
321
Winslow J. B.
385
Wittgenstein L.
269
Wittkower R.
184
Wolff Ch.
191
Wolpoff M. H.
278
Wrangham R.
270, 431
Wuttke-Groneberg W.
416

Yates F. A.
36
Youngner S. J.
398, 402
Yourcenar M.
33-34
Zaner R. M.
15, 402
Zola É.
206

Table of Contents

Page de titre
Copyright
Présentation
Table des matières
Introduction : l'éclipse de l'âme
I. Les animaux, les animés
    Bêtes divines : métamorphoses, chimères, théogamies
    Métempsycoses, et autres choses
II. La grande échelle des êtres
    Un monde si plein de tant de choses
    Des pierres et des anges
    La Renaissance : les mondes infinis
    Descartes et l'âme des bêtes
    Les lumières : chaînons manquants, taxinomies
    Les romantiques : l'échelle en mouvement
    Le surhomme
III. L'arbre de l'évolution
    Un arbre buissonnant
    Un ancêtre commun
    Le « modèle » de l'arbre
    Arbre généalogique, arbre de vie
IV. L'animal qui est en nous
    Ces dangereux organes...
    Les trois âmes
    Homo Duplex : l'âme et la bête
    Phylogénie, ontogénie, stratigraphie de l'âme
    Un message du fond des âges
V. Histoires de singes
    Un faux-semblant de l'homme ?
    Figura diaboli
    Humain, trop humain…
    Le singe et la chute d'Adam
    Les premiers naturalistes
    L'homme au pays des singes, le singe au pays des hommes

Où est la différence ?
« Parle et je te baptise »
Des fondements naturels de l'éthique ?
La transformation du singe en homme
VI. Principium individuationis
Un et indivisible : un tout doué d'unité
Unique et multiple : l'individu et l'espèce
Du simple au complexe : de l'individuation comme différenciation
Organisme
Mortel, immortel
Persona
VII. Le futur de la mort
Les signes de la mort
La mort morcelée
La mort cérébrale
Euthanasie
Éradiquer la mort ?
Conclusion : Repenser l'âme. Un plaidoyer pour l'homme ?
Bibliographie
Index